

PROCJENA RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA PODRUČJE KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE



Krapina, rujan 2019.

SADRŽAJ

1. UVOD	18
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE.....	23
2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI	23
2.1.1. Geografski položaj.....	23
2.1.2. Broj stanovnika	25
2.1.3. Gustoća naseljenosti	26
2.1.4. Razmještaj stanovništva	26
2.1.5. Spolno–dobna raspodjela stanovništva.....	27
2.1.6. Broj stanovnika kojem je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka	27
2.1.7. Prometna povezanost	28
2.2. DRUŠTVENO–POLITIČKI POKAZATELJI	36
2.2.1. Sjedišta upravnih tijela	36
2.2.2. Zdravstvene ustanove.....	41
2.2.3. Odgojno–obrazovne ustanove	43
2.2.4. Broj domaćinstava	49
2.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu	49
2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina.....	49
2.3. EKONOMSKO–POLITIČKI POKAZATELJI	50
2.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja.....	50
2.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada	51
2.3.3. Proračun.....	52
2.3.4. Gospodarske grane	53
2.3.5. Velike gospodarske tvrtke	56
2.3.6. Objekti kritične infrastrukture	56
2.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI	68
2.4.1. Zaštićena područja.....	68
2.4.2. Kulturna baština	70
2.5. POVIJESNI POKAZATELJI.....	80
2.5.1. Prijašnji događaji.....	80
2.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja.....	80
2.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koje su uzrokovale štetu.....	82
2.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI	83
2.6.1. Popis operativnih snaga.....	83
3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	84
3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI.....	84
3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA	86
3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	87
4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI.....	88

4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	88
4.2. GOSPODARSTVO	88
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA.....	88
5. VJEROJATNOST	90
6. OPIS SCENARIJA.....	91
6.1. POTRES.....	92
6.1.1. Uvod	92
6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	96
6.1.3. Kontekst	97
6.1.4. Uzrok.....	97
6.1.5. Opis događaja	98
6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	103
6.1.7. Matrice rizika.....	104
6.1.8. Karte rizika	105
6.2. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	106
6.2.1. Uvod	106
6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	109
6.2.3. Kontekst	110
6.2.4. Uzrok.....	118
6.2.5. Opis događaja	120
6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	123
6.2.7. Matrice rizika.....	124
6.2.8. Karte prijetnji.....	125
6.2.9. Karte rizika	130
6.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	131
6.3.1. Uvod	131
6.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	132
6.3.3. Kontekst	132
6.3.4. Uzrok.....	133
6.3.5. Opis događaja	133
6.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	136
6.3.7. Matrice rizike.....	137
6.3.8. Karte rizika	138
6.4. EKSTREMNE TEMPERATURE.....	139
6.4.1. Uvod	139
6.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu.....	140
6.4.3. Kontekst	140
6.4.4. Uzrok.....	140
6.4.5. Opis događaja	142
6.4.6. Podaci, izvori i metode izračuna.....	144
6.4.7. Matrice rizika.....	145
6.4.8. Karte rizika	146

6.5. DEGRADACIJA TLA (KLIZIŠTA)	147
6.5.1. Uvod	147
6.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	152
6.5.3. Kontekst	153
6.5.4. Uzrok	154
6.5.5. Opis događaja	155
6.5.6. Podaci, izvori i metode izračuna	158
6.5.7. Matrice rizika	159
6.5.8. Karte rizika	160
6.6. INDUSTRIJSKE NESREĆE	161
6.6.1. Uvod	161
6.6.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	161
6.6.3. Kontekst	162
6.6.4. Uzrok	167
6.6.5. Opis događaja	168
6.6.6. Podaci, izvori i metode izračuna	180
6.6.7. Matrice rizika	181
6.6.8. Karte prijetnji	182
6.6.9. Karte rizika	183
6.7. ŠTETNI ORGANIZMI BILJA I ŽIVOTINJA	184
6.7.1. Uvod	184
6.7.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu	184
6.7.3. Kontekst	185
6.7.4. Uzrok	186
6.7.5. Opis događaja	187
6.7.6. Podaci, izvori i metode izračuna	190
6.7.7. Matrice rizika	191
6.7.8. Karte rizika	192
7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	193
8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	194
8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE	194
8.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite	194
8.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave	195
8.1.3. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela	196
8.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta	196
8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive	197
8.1.6. Baza podataka	197
8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA	199
8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta	199

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta	202
8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta	212
8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja	212
8.2.5. Zaključak.....	230
9. VREDNOVANJE RIZIKA	231
10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE.....	233
11. OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA	235

POPIS TABLICA

TABLICA 1. POVRŠINA, BROJ STANOVNIKA I GUSTOĆA NASELJENOSTI JLS NA PODRUČJU ŽUPANIJE	25
TABLICA 2. SPOLNO–DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA ŽUPANIJE	27
TABLICA 3. STANOVNIŠTVO S TEŠKOĆAMA U OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH AKTIVNOSTI ŽUPANIJE	27
TABLICA 4. MREŽA CESTOVNE INFRASTRUKTURE NA PODRUČJU ŽUPANIJE	28
TABLICA 5. ŽELJEZNIČKA MREŽA NA PODRUČJU ŽUPANIJE	36
TABLICA 6. BROJ ČLANOVA OBITELJI PO DOMAĆINSTVU	49
TABLICA 7. BROJ ZAPOSLENIH PREMA DJELATNOSTIMA	51
TABLICA 8. VRSTE I BROJ PRIMATELJA SOCIJALNIH, MIROVINSKIH I SLIČNIH NAKNADA	51
TABLICA 9. PREGLED BROJA GOSPODARSKIH SUBJEKATA PO DJELATNOSTIMA	53
TABLICA 10. ZAŠTIĆENA PODRUČJA	69
TABLICA 11. KULTURNA DOBRA NA PODRUČJU ŽUPANIJE UPISANA U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH	71
TABLICA 12. MATERIJALNE ŠTETE USLIJED ELEMENTARNIH NEPOGODA U POSLJEDNJIH 20 GODINA	80
TABLICA 13. REGISTAR RIZIKA	84
TABLICA 14. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI	88
TABLICA 15. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – GOSPODARSTVO	88
TABLICA 16. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA – KRITIČNA INFRASTRUKTURA	89
TABLICA 17. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA – USTANOVE/GRAĐEVINE	
JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	89
TABLICA 18. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina	89
TABLICA 19. Vjerojatnost/frekvencija	90
TABLICA 20. Učinci i efekti potresa ovisno o stupnju potresa po MCS ljestvice	93
TABLICA 21. Učestalost potresa intenziteta (°MCS) na području Županije za razdoblje 1879. – 2003. godine	96
TABLICA 22. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne vrijednosti vršnog ubrzanja	99
TABLICA 23. Klasifikacija građevina na području Grada Krapine	100
TABLICA 24. Prikaz stupnjeva oštećenja građevina i prognoza broja žrtava	100
TABLICA 25. Posljedice na život i zdravlje ljudi – potres	101
TABLICA 26. Posljedice na gospodarstvo – potres	102
TABLICA 27. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – potres	102
TABLICA 28. Posljedice na ustanove/građevine javno društvenog značaja – potres	102
TABLICA 29. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – potres	103
TABLICA 30. Vjerojatnost/frekvencija – potres	103
TABLICA 31. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina	110
TABLICA 32. Posljedice na život i zdravlje ljudi – poplave	121
TABLICA 33. Posljedice na gospodarstvo – poplave	122
TABLICA 34. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – poplave	122
TABLICA 35. Posljedice na ustanove/građevine javno društvenog značaja – poplave	122
TABLICA 36. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – potres	123
TABLICA 37. Vjerojatnost/frekvencija – potres	123
TABLICA 38. Posljedice na život i zdravlje ljudi – epidemije i pandemije	135

TABLICA 39. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	135
TABLICA 40. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	136
TABLICA 41. UGROŽENE SKUPINE STANOVNIŠTVA U PERIODU TOPLINSKOG VALA.....	141
TABLICA 42. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – EKSTREMNE TEMPERATURE	143
TABLICA 43. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – EKSTREMNE TEMPERATURE.....	143
TABLICA 44. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – EKSTREMNE TEMPERATURE	144
TABLICA 45. EVIDENTIRANA KLIZIŠTA NA PODRUČJU ŽUPANIJE	147
TABLICA 46. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – KLIZIŠTA.....	156
TABLICA 47. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVOM – KLIZIŠTA.....	156
TABLICA 48. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – KLIZIŠTA.....	157
TABLICA 49. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA – KLIZIŠTA.....	157
TABLICA 50. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – KLIZIŠTA	157
TABLICA 51. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – KLIZIŠTA	158
TABLICA 52. PRAVNE OSOBE	162
TABLICA 53. MOGUĆI UZROCI NESREĆE U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA.....	168
TABLICA 54. POPIS OPASNIH TVARI NA PODRUČJU POSTROJENJA „TERMINAL UNP-A PUSTODOL“	170
TABLICA 55. NAJVEĆE KOLIČINE OPASNIH TVARI NA LOKACIJI KOJE MOGU UZROKOVATI VELIKU NESREĆU ..	170
TABLICA 56. TVRTKE U ZONI GOSPODARSKE NAMJENE	172
TABLICA 57. PRIKAZ PARAMETARA ZA NASTANAK EKSPLOZIJE	175
TABLICA 58. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – INDUSTRIJSKE NESREĆE	177
TABLICA 59. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – INDUSTRIJSKE NESREĆE	177
TABLICA 60. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – INDUSTRIJSKE NESREĆE	178
TABLICA 61. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – INDUSTRIJSKE NESREĆE	179
TABLICA 62. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – BOLESTI BILJA	188
TABLICA 63. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO – BOLESTI BILJA	189
TABLICA 64. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – BOLESTI BILJA	189
TABLICA 65. FINACIJSKA SREDSTVA PREDVIĐENA ZA SUDIONIKE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE U 2019. GODINI	197
TABLICA 66. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE–PODRUČJE PREVENTIVE	198
TABLICA 67. PRIKAZ SUDJELOVANJA U AKCIJAMA – HGSS STANICA KRAPINA	208
TABLICA 68. PRIKAZ SUDJELOVANJA U VJEŽBAMA TIJEKOM 2018. GODINE – HGSS STANICA KRAPINA....	208
TABLICA 69. PRIKAZ SUDJELOVANJA NA TEČAJEVIMA – HGSS STANICA KRAPINA.....	209
TABLICA 70. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POTRES	212
TABLICA 71. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA.....	215
TABLICA 72. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	218
TABLICA 73. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – EKSTREMNE TEMPERATURE	220
TABLICA 74. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – DEGRADACIJA TLA (KLIZIŠTA).....	222
TABLICA 75. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – INDUSTRIJSKE NESREĆE	225
TABLICA 76. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – BOLESTI BILJA	228
TABLICA 77. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – UKUPNO.....	230
TABLICA 78. VREDNOVANJE RIZIKA.....	232

POPIS SLIKA

SLIKA 1. POLOŽAJ KRAPINSKO–ZAGORSKE ŽUPANIJE U RH	23
SLIKA 2. TERITORIJALNO–POLITIČKI USTROJ KRAPINSKO–ZAGORSKE ŽUPANIJE.....	24
SLIKA 3. GUSTOĆA NASELJENOSTI PO JLS NA PODRUČJU ŽUPANIJE.....	26
SLIKA 4. KARTA PROMETNICA NA PODRUČJU ŽUPANIJE	35
SLIKA 5. DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE GRADSKE PLINARE KRAPINA D.O.O.	59
SLIKA 6. PODRUČJE OPSKRBE HUM PLINA D.O.O.	60
SLIKA 7.DISTRIBUCIJSKO PODRUČJE PLIN KONJŠČINA D.O.O.....	61
SLIKA 8. PREGLED DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA ŽAGORSKOG METALCA D.O.O.	63
SLIKA 9. PREGLED DISTRIBUCIJSKOG SUSTAVA ZELENJAK PLINA D.O.O.	64
SLIKA 10. PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE NA PODRUČJU ŽUPANIJE	70
SLIKA 11. SEIZMOLOŠKA PODRUČJA REPUBLIKE HRVATSKE.....	95
SLIKA 12. KARTA POTRESNIH PODRUČJA RH ZA POVRATNO RAZDOBLJE 475 GODINA	99
SLIKA 13.SLIVNO PODRUČJE RIJEKE KRAPINE	107
SLIKA 14. SLIVNO PODRUČJE RIJEKE SUTLE	108
SLIKA 15. KARTA SREDNJE GODIŠNJE KOLIČINE OBORINA (MM) PREMA PODACIMA 1971.-2000. GODINE	119
SLIKA 16. ODSUPANJE KOLIČINE OBORINE OD VIŠEGODIŠNJEG PROSJEKA ZA TRAVNJA 2019. GODINE	120
SLIKA 17. KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA PO VJEROJATNOSTI POPLAVLJIVANJA.....	126
SLIKA 18. KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA ZA VELIKU VJEROJATNOST POPLAVLJIVANJA – DUBINE	127
SLIKA 19. KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA ZA SREDNJU VJEROJATNOST POPLAVLJIVANJA – DUBINE.....	128
SLIKA 20. KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA ZA MALU VJEROJATNOST POPLAVLJIVANJA – DUBINE.....	129
SLIKA 21. ODSUPANJE SREDNJE SEZONSKE TEMPERATURE ZRAKA (°C) OD VIŠEGODIŠNJEG PROSJEKA ZA RAZDOBLJE 1961. - 1990. GODINA ZA HRVATSKU ZA LIETO 2018. GODINE.....	141
SLIKA 22. HIPSOMETRIJSKA KARTA KRAPINSKO–ZAGORSKE ŽUPANIJE	153
SLIKA 23. NAGIB TERENA NA PODRUČJU RH	154
SLIKA 24. LOKACIJA PODRUČJA POSTROJENJA TERMINAL UNP-A PUSTODOL	169
SLIKA 25. SITUACIJSKI PRIKAZ TERMINALA UNP-A SVETI KRIŽ ZAČRETJE S PROSTORNIM RAZMJETAJEM ..	171
SLIKA 26. TVRTKE U ZONI GOSPODARSKE NAMJENE.....	172
SLIKA 27. ZONE UGROŽENOSTI USLIJED EKSPLOZIJE NA PODRUČJU POSTROJENJA „TERMINAL UNP-A PUSTODOL“	182
SLIKA 28. DEMARKIRANA PODRUČJA U KRAPINSKO-ZAGORSKOJ ŽUPANIJI	186
SLIKA 29. VREDNOVANJE RIZIKA - ALARP NAČELA	231



**REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO - ZAGORSKA ŽUPANIJA
ŽUPAN**

KLASA: 810-03/18-01/02
URBROJ: 2140/01-02-19-8
Krapina, 7. veljače 2019.

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18.), članka 7. stavka 2. Pravilnika o smjernicama za izradu procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“, broj 65/16.), Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije KLASA: 810-01/16-01/10, URBROJ: 2140/01-02-17-7 od 13. veljače 2017. godine i članka 32. Statuta Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 13/01., 5/06., 14/09., 11/13., 26/13.-pročišćeni tekst i 13/18.), župan donosi

ODLUKU

o postupku izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije i osnivanju Radne skupine za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

I.

Ovom Odlukom o izradi Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije (dalje u tekstu: Odluka) uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije (dalje u tekstu: Procjena rizika), osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije te određuje koordinator, nositelji i izvršitelji izrade Procjene rizika.

Procjena rizika izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika za područje Krapinsko-zagorske županije KLASA: 810-01/16-01/10, URBROJ: 2140/01-02-17-7 od 13. veljače 2017. godine (dalje u tekstu: Smjernice).

Postupak izrade Procjene rizika obuhvaća primjenu metodologije za izradu Procjene rizika, korištenje uputa za izradu svakog pojedinog scenarija, izradu matrica i karata rizika i prijetnji, analizu sustava civilne zaštite te vrednovanje rizika.

II.

Nositelj izrade Procjene rizika i glavni koordinator je župan.

III.

Na temelju Smjernica, u skladu s Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku te na temelju Procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Krapinsko-zagorske županije KLASA: 810-01/10-01/02, URBROJ: 2140/01-01-11-7 od 15. ožujka 2011. godine, u Procjeni rizika obrađivati će se sljedeći rizici:

1. potres
2. poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
3. ekstremne temperature
4. epidemije i pandemije
5. klizišta
6. industrijske nesreće
7. štetni organizmi bilja.

IV.

Sudionici u postupku izrade Procjene rizika su koordinator, nositelji za svaki pojedini rizik te izvršitelji.

Popis koordinatora, nositelja i izvršitelja nalazi se u Prilogu 1. – Popis sudionika u izradi Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije koji je sastavni dio ove Odluke.

Koordinator organizira i koordinira obradu svakog pojedinog rizika iz Procjene rizika.

Nositelji izrade dužni su surađivati s koordinatorom te u okviru svoje nadležnosti doprinositi izradi Procjene rizika.

Izvršitelji su dužni surađivati s koordinatorom i nositeljima te u okviru svoje nadležnosti doprinositi izradi Procjene rizika.

V.

Osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije (dalje u tekstu: Radna skupina).

Članovima Radne skupine, od koji su neki ujedno i predstavnici nositelja izrade Procjene rizika u odnosu na navedene rizike imenuju se:

1. Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije, voditelj Radne skupine i koordinator za sve rizike,
2. Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, (nositelj za rizik potres i za rizik industrijske nesreće),
3. Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu, (nositelj za rizik poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela, rizik klizišta i za rizik štetni organizmi bilja),
4. Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade (nositelj za rizik ekstremne temperature i rizik epidemije i pandemije),
5. Petra Vrančić Lež, pročelnica Upravnog odjela za opće i zajedničke poslove,
6. Marijan Lovrenčić, županijski vatrogasni zapovjednik.

Za potrebe izrade Procjene rizika ugovorom je angažiran ovlaštenik za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite u svojstvu konzultanta - Ustanova za obrazovanje odraslih za poslove zaštite osoba i imovine „DEFENSOR“.

VI.

Obveze koordinatora:

- koordinacija izrade scenarija za sve rizike,
- odgovornost za sadržaj i podatke korištene za analizu rizika,
- odgovornost za razradu rizika,

- koordinacija sa svim nadležnim tijelima u svrhu prikupljanja podataka važnih za Procjenu rizika.

VII.

Obveze nositelja:

- izrada scenarija za određene rizike,
- odgovornost za vjerodostojnost podataka iz svoje nadležnosti,
- analiza i vrednovanje rizika za koji su nositelj,
- suradnja s nadležnim tijelima u svrhu prikupljanja podataka za analiziranje i vrednovanje rizika za koji su nositelj,
- redovito obavješćavanje koordinatora o tijeku prikupljanja podataka,
- dostavljanje koordinatoru svih potrebnih podataka i općenito suradnja u izradi Procjene rizika.

VIII.

Obveze izvršitelja:

- prikupljanje podataka za analizu i vrednovanje rizika iz njihove nadležnosti,
- sudjelovanje u izradi scenarija za pojedini rizik,
- u Nacrtu prijedloga Procjene rizika daju mišljenje na analizu sustava civilne zaštite, vrednovanje rizika, matrice i karte prijetnji te karte rizika.

IX.

Ova Odluka objaviti će se u „Službenom glasniku Krapinsko-zagorske županije“.

DOSTAVITI:

1. Osobama iz točke V. ove Odluke,
2. Ustanova za obrazovanje odraslih za poslove zaštite osoba i imovine „DEFENSOR“, 42 000 Varaždin, Zagrebačka 71,
3. Izvršiteljima iz Priloga 1. Odluke,
4. Za zbirku isprava,
5. „Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“,
6. Pismohrana, ovdje.



Prilog 1. POPIS SUDIONIKA U IZRADI PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ZA PODRUČJE KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE

RIZIK	KOORDINATOR I VODITELJ RADNE SKUPINE	NOSITELJI	IZVRŠITELJI
1. Potres	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša	<ol style="list-style-type: none"> Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije
2. Poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu	<ol style="list-style-type: none"> Hrvatske vode Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Krapina-Sutla“ Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije Zagorski vodovod d.o.o. Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije
3. Ekstremne temperature	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade	<ol style="list-style-type: none"> Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih veterana Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije
4. Epidemije i pandemije	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade	<ol style="list-style-type: none"> Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih veterana

RIZIK	KOORDINATOR I VODITELJ RADNE SKUPINE	NOSITELJI	IZVRŠITELJI
5. Degradacija tla (klizišta)	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu	1. Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije 2. Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije
6. Industrijske nesreće	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša	1. Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije 4. Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu 2. Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije 3. Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije
7. Štetni organizmi bilja	Andelko Ferek Jambrek, zamjenik župana, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu	1. Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Konzultant: Ustanova za obrazovanje odraslih Defensor, Zagrebačka 71, 42 000 Varaždin.			



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/16-01/18
URBROJ: 543-01-04-01-16-8
Zagreb, 07. prosinca 2017.

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

RJEŠENJE

1. Stavlja se van snage Rješenje KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-7 od 19. listopada 2017. godine.
 2. Daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71, 42000 Varaždin, OIB: 37596493956 za obavljanje I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.
- Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

O b r a z l o ž e n j e

Trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. iz Varaždina, Zagrebačka 71, OIB: 37596493956 zastupan po direktoru Emiliju Habulinu, mag. politolog, dana 22. veljače 2017. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, priložilo svu potrebitu dokumentaciju i uplatilo upravnu pristojbu u iznosu od 70 kuna.

Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. dobila je suglasnost za obavljanje I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite na temelju položenog stručnog ispita troje svojih djelatnika (Emilio Habulin, Mirjana Adlašić i Nikolina Pavić). Obzirom da je dana 23. studenog još dvoje djelatnika trgovačkog društva Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR pristupilo pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova te isti položilo, Rješenje od 19. listopada 2017. godine stavlja se van snage i daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR za obavljanje I. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite s novim popisom djelatnika koji su položili stručni ispit iz I. grupe poslova.

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

određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

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

Djelatnici tvrtke Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Emilio Habulin, Mirjana Adlašić, Nikolina Pavić, Sandra Lenček i Ivana Škorjanec pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz I. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za I. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-4 od 08. kolovoza 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za I. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

- (1.) Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71, 42000 Varaždin – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspeksijske poslove



REPUBLIKA HRVATSKA
DRŽAVNA UPRAVA ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE

KLASA: UP/I-053-02/16-01/18
URBROJ: 543-01-04-01-16-9
Zagreb, 07. prosinca 2017.

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

RJEŠENJE

1. Stavlja se van snage Rješenje KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-5 od 21. rujna 2017. godine.
 2. Daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71, 42000 Varaždin, OIB: 37596493956 za obavljanje II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite.
- Suglasnost se daje na rok od tri (3) godine od dana donošenja ovog rješenja.

Obrazloženje

Trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. iz Varaždina, Zagrebačka 71, OIB: 37596493956 zastupan po direktoru Emiliju Habulinu, mag. politolog, dana 22. veljače 2017. godine podnijelo je zahtjeve za izdavanje suglasnosti za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, priložilo svu potrebitu dokumentaciju i uplatilo upravnu pristojbu u iznosu od 70 kuna.

Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. dobila je suglasnost za obavljanje II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite na temelju položenog stručnog ispita troje svojih djelatnika (Emilio Habulin, Mirjana Adlašić i Nikolina Pavić). Obzirom da je dana 13. listopada 2017. godine još jedna djelatnica trgovačkog društva Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR pristupila pismenom i usmenom dijelu ispita iz II. grupe poslova te isti položila, Rješenje od 21. rujna 2017. godine stavlja se van snage i daje se suglasnost trgovačkom društvu Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. za obavljanje II. grupe stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite s novim popisom djelatnika koji su položili stručni ispit iz II. grupe poslova.

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

određenim radnim iskustvom kao i preslike diploma iz kojih je vidljivo da posjeduju visoku stručnu spremu.

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

Djelatnici tvrtke Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Emilio Habulin, Mirjana Adlašić, Nikolina Pavić i Sandra Lenček pristupili su pismenom i usmenom dijelu ispita iz II. grupe poslova na kojem su zadovoljavajuće odgovorili te prema odredbama članka 18. stavka 2. Pravilnika položili.

Iz razloga što su svi kandidati zadovoljili na pismenom testu i usmenom ispitu za II. grupu poslova te na temelju uvida u dostavljenu dokumentaciju, KLASA: UP/I-053-02/16-01/18, URBROJ: 543-01-04-01-16-4 od 08. kolovoza 2017. godine utvrđeno je da trgovačko društvo Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o. zadovoljava uvjete za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite te da je stekla uvjete za pribavljanje Rješenja za obavljanje stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite za II. grupu poslova.

Slijedom navedenog riješeno je kao u izreci ovog Rješenja.

UPUTA O PRAVNOM LIJEKU:

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



DOSTAVITI:

1. Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR d.o.o., Zagrebačka 71, 42000 Varaždin – (poštom, preporučeno)
2. pismohrani – ovdje

Na znanje:

- Sektor općih poslova
- Samostalna služba za inspekcijske poslove



**REPUBLIKA HRVATSKA
KRAPINSKO – ZAGORSKA ŽUPANIJA
ŽUPANIJSKA SKUPŠTINA**

KLASA: 810-03/18-01/02

URBROJ: 2140/01-01-19-52

Krapina, 7. studenog 2019.

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15. i 118/18.), Smjernica za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko – zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko – zagorske županije, broj 7/17.) i članka 17. stavka 1. alineje 21. Statuta Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 13/01., 5/06., 14/09., 11/13., 26/13.-pročišćeni tekst i 13/18.), Županijska skupština Krapinsko-zagorske županije na 17. sjednici održanoj dana 7. studenog 2019. godine, donijela je

**PROCJENU RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA
ZA PODRUČJE KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE**

1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, broj 82/15, 118/18) predstavničko tijelo, na prijedlog izvršnog tijela jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave donosi procjenu rizika od velikih nesreća.

Potreba izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima koji uključuju:

- unaprijeđenje shvaćanja rizika za potrebe praktičnog korištenja u postupcima planiranja, osiguranja, investiranja te ostalim srodnim aktivnostima,
- standardiziranje procjenjivanja rizika na svim razinama i od strane svih sektora,
- pojednostavnjenje procesa u svrhu lakšeg nadzora i razumijevanja izlaznih rezultata,
- jačanje dosljednosti radi lakše usporedbe rezultata različitih područja i/ili prijetnji.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije izrađena je sukladno:

- **Zakonu o sustavu civilne zaštite** („Narodne novine“, broj 82/15., 118/18.),

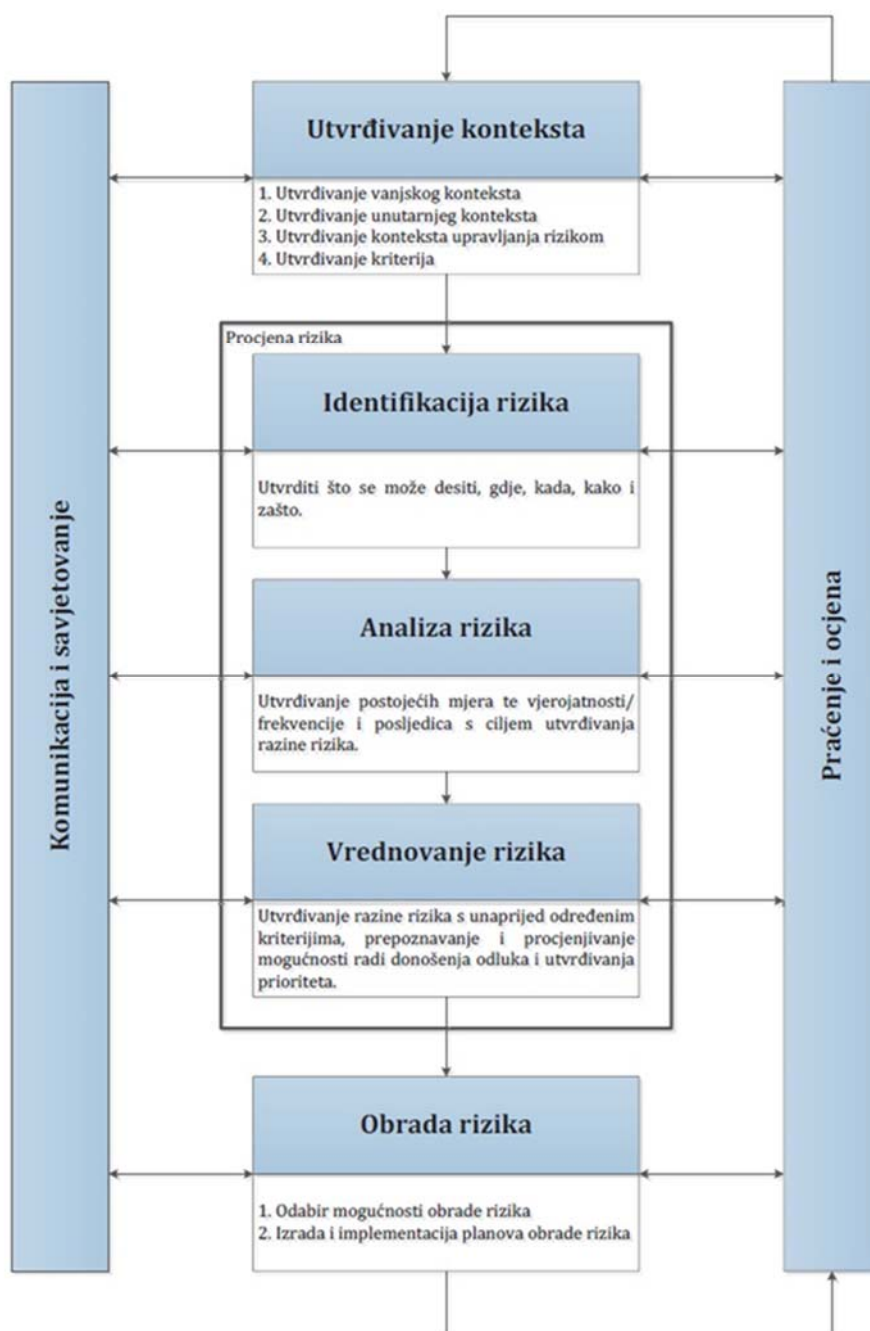
- **Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave** („Narodne novine“, broj 65/16.),
- **Pravilniku o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite** („Narodne novine“, broj 69/16.),
- **Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije**, KLASA: 810-01/16-01/10, URBROJ: 2140/01-02-17-7, od dana 13. veljače 2017. godine,
- **Procjeni ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije**, ožujak 2011. godine,
- **Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku**, studeni 2015. godine.

Procjena rizika označava metodologiju kojom se utvrđuju priroda i stupanj rizika, prilikom čega se analiziraju potencijalne prijetnje i procjenjuje postojeće stanje ranjivosti koji zajedno mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, biljni i životinjski svijet i sl. Rizik obuhvaća kombinaciju vjerojatnosti nekog događaja i njegovih negativnih posljedica.

Procjena rizika obuhvaća:

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

Procjenom se uređuju opasnosti i rizici koji ugrožavaju promatrano područje, procjenjuju potrebe i mogućnosti za sprječavanje, umanjivanje i uklanjanje posljedica katastrofa i velikih nesreća te stvaraju uvjeti za izradu planova djelovanja civilne zaštite, uz djelovanje svih mjerodavnih struktura, operativnih snaga sustava civilne zaštite i resursa cjelovitog i sveobuhvatnog županijskog sustava upravljanja u zaštiti od katastrofa i velikih nesreća.



Slika. Model prikaza HRN EN ISO 31000 – Od procjene do upravljanja rizicima

Izvor: Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

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

Procjena rizika se ne provodi za antropogene prijetnje poput ratova i terorističkih djelovanja te ostalih zlonamjernih aktivnosti pojedinaca koje mogu ugroziti stanovništvo, materijalna i kulturna dobra, okoliš i sl. na predmetnom području.

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije izrađuje se po izradi i na temelju rezultata procjena rizika općina i gradova s područja Krapinsko-zagorske županije (dalje u tekstu: Županija).

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije izrađena je temeljem:

- **Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Donju Stubicu**, KLASA: 810-01/17-01/4, URBROJ: 2113/01-04/3-18-32, od dana 03. rujna 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Klanjec**, KLASA: 810-01/19-01/04, URBROJ: 2135/01-01/19-2, od dana 28. ožujka 2019. godine
- **Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine**, KLASA: 023-01/18-01/0022, URBROJ: 2140/01-04-0409-19-15, od dana 29. siječnja 2019. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Pregradu**, KLASA: 810-01/18-01/02, URBROJ: 2214/01-01-18-6, od dana 27. ožujka 2018. godine
- **Izmjena i dopuna Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Pregradu**, KLASA: 810-01/19-01/01, URBROJ: 2214/01-01-19-2, od dana 28. siječnja 2019. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Zabok**, KLASA: 810-01/17-01/09, URBROJ: 2197/01-02-18, od dana 13. ožujka 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Zlatar**, KLASA: 810-01/18-01/01, URBROJ: 2211/01-01-18-158, od dana 09. lipnja 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Bedekovčina**, KLASA: 810-01/18-01/09, URBROJ: 2197-02-01/1-18-2, od dana 30. studenog 2018. godine,
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Budinščina**, KLASA: 810-01/17-01/03, URBROJ: 2211/02-19-6, od dana 19. lipnja 2019. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Desinić**, KLASA: 021-05/18-01/73, URBROJ: 2214/01-18-01, od dana 18. prosinca 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Đurmanec**, KLASA: 810-03/18-01/0001, URBROJ: 2140/02-01-18-15, od dana 10. srpnja 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gornja Stubica**, KLASA: 810-03/18-01/002, URBROJ: 2113/05-01-18-2, od dana 12. srpnja 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Hrašćina**, KLASA: 810-01/18-01/01, URBROJ: 2211/03-18-11, od dana 19. srpnja 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Hum na Sutli**, KLASA: KLASA: 810-06/17-01/7, URBROJ: 2214/02-01-18-5, od dana 13. rujna 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Krapinske Toplice**, KLASA: 810-01/17-01/009, URBROJ: 2197/03-01-18-5, od dana 10. listopada 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Kumrovec**, KLASA: 021-05/18-02/08, URBROJ: 2135-05/18-05/4, od dana 14. prosinca 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Mače**, KLASA: 810-01/18-01/01, URBROJ: 2211/06-18-63, od dana 23. ožujka 2018. godine

- **Izmjena i dopuna Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Mače**, KLASA: 810-01/18-01/01, URBROJ: 2211/06-19-168, od dana 25. travnja 2019. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Marija Bistrica**, KLASA: 810-09/18-01/1 URBROJ: 2113/02-02-18-3, od dana 14. lipnja 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Mihovljan**, KLASA: 800-01/17-01/03, URBROJ: 2211/07-18-10, od dana 26. studenog 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Novi Golubovec**, KLASA: 810-01/18-01/02, URBROJ: 2211/09-01-18-6, od dana 16. srpnja 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Radoboj**, KLASA: 021-05/18-01/010, URBROJ: 2140/04-18-8, od dana 05. prosinca 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Sveti Križ Začretje**, KLASA: 810-01/17-01/13, URBROJ: 2197/04-01-18-12, od dana 27. ožujka 2018. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Tuhelj**, KLASA: 021-05/17-01/17, URBROJ: 2135-3/17-01/4, od dana 08. prosinca 2017. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Veliko Trgovišće**, KLASA: 814-01/17-01/1, URBROJ: 2197/05-17-05-8, od dana 20. prosinca 2017. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Zagorska Sela**, KLASA: 021-05/19-02/16, URBROJ: 2135/04-19-1, od dana 24. travnja 2019. godine
- **Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Zlatar Bistrica**, KLASA: 021-05/17-01/10, URBROJ: 2211/08-19-24, od dana 26. ožujka 2019. godine.

Od 32 jedinice lokalne samouprave s područja Županije, njih 6 nema izrađenu procjenu rizika od velikih nesreća: Grad Oroslavje te općine Jesenje, Konjščina, Lohor, Petrovsko i Stubičke Toplice. Temeljem članka 97. stavka 2. Zakona o sustavu civilne zaštite u navedenim jedinicama lokalne samouprave do donošenja procjena rizika od velikih nesreća ostaju na snazi procjene ugroženosti donesene temeljem Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“, broj 174/04., 79/07., 38/19. i 127/10.).

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA KRAPINSKO-ZAGORSKE ŽUPANIJE

Prilikom opisivanja područja Županije, navest će se osnovne karakteristike i podaci koji se odnose na sljedeće grupe pokazatelja: geografski pokazatelji, društveno-politički pokazatelji, ekonomsko-politički pokazatelji, prirodno-kulturni pokazatelji, povijesni pokazatelji te pokazatelji operativne sposobnosti.

2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

2.1.1. Geografski položaj

Krapinsko-zagorska županija nalazi se u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske i pripada prostoru središnje Hrvatske. Zasebna je geografska cjelina koja se pruža od vrhova Macelja i Ivančice na sjeveru do Medvednice na jugoistoku. Zapadna granica, ujedno i državna s Republikom Slovenijom je rijeka Sutla, a istočna granica je vododjelnica porječja Krapine i Lonje. Ovako razgraničen prostor Županije podudara se s prirodnom regijom Donje Zagorje.



Slika 1. Položaj Krapinsko-zagorske županije u RH

Izvor: Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 4/02, 6/10 i 8/15)

2.1.2. Broj stanovnika

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, u 423 naselja na području Županije živi 132.892 stanovnika, što iznosi 3,10% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske. Najveći broj stanovnika živi na području Grada Krapine (12.480), a najmanji na području općina Novi Golubovec i Zagorska Sela (996).

Tablica 1. Površina, broj stanovnika i gustoća naseljenosti JLS na području Županije

JLS	BROJ STANOVNIKA		BROJ NASELJA	POVRŠINA (km ²)	GUSTOĆA (st./km ²)
	2001.	2011.			
Grad Donja Stubica	5.930	5.600	10	43,53	128,65
Grad Klanjec	3.234	2.915	19	25,27	115,35
Grad Krapina	12.950	12.480	23	47,53	262,57
Grad Oroslavje	6.253	6.138	5	31,25	196,42
Grad Pregrada	7.165	6.594	26	67,25	98,05
Grad Zabok	9.365	8.994	17	34,41	261,38
Grad Zlatar	6.506	6.096	19	75,78	80,44
Općina Bedekovčina	8.482	8.041	15	51,48	156,20
Općina Budinščina	2.793	2.503	13	55,16	45,38
Općina Desinić	3.478	2.933	28	45,04	65,12
Općina Đurmanec	4.481	4.235	13	58,45	72,46
Općina Gornja Stubica	5.726	5.284	20	49,30	107,18
Općina Hrašćina	1.826	1.617	10	27,05	59,78
Općina Hum na Sutli	5.476	5.060	18	36,82	137,43
Općina Jesenje	1.643	1.560	5	23,92	65,22
Općina Konjščina	4.074	3.790	16	44,16	85,82
Općina Kraljevec na Sutli	1.815	1.727	10	26,92	64,15
Općina Krapinske Toplice	5.744	5.367	17	49,26	108,95
Općina Kumrovec	1.854	1.588	10	15,51	102,39
Općina Lobor	3.669	3.188	10	42,98	74,17
Općina Mače	2.715	2.534	9	27,88	90,89
Općina Marija Bistrica	6.612	5.976	11	71,47	83,62
Općina Mihovljan	2.234	1.938	5	24,45	79,26
Općina Novi Golubovec	1.073	996	5	15,43	64,55
Općina Petrovsko	3.022	2.656	12	18,84	140,98
Općina Radoboj	3.513	3.387	9	33,22	101,96
Općina Stubičke Toplice	2.752	2.805	4	27,51	101,96
Općina Sveti Križ Začretje	6.619	6.165	19	38,35	160,76
Općina Tuhelj	2.181	2.104	11	23,97	87,78
Općina Veliko Trgovišće	5.220	4.945	15	46,65	106,02
Općina Zagorska Sela	1.197	996	13	20,47	48,66
Općina Zlatar Bistrica	2.830	2.600	6	24,91	104,38
UKUPNO	142.432	132.812	423	1.224,22	108,49

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godina

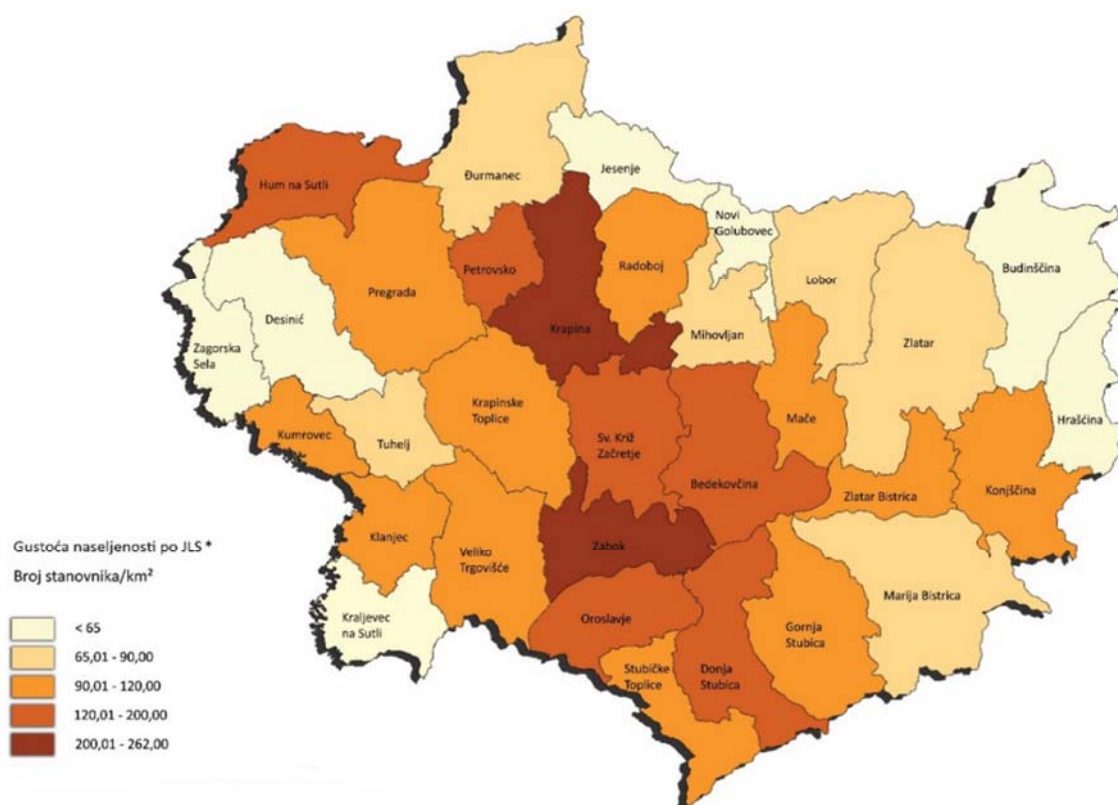
U razdoblju od 2001. do 2011. godine, na području Županije zabilježeno je smanjenje broja stanovnika za 6,75%. Pad broja stanovnika bilježe sve jedinice lokalne samouprave osim Općine Stubičke Toplice koja je jedina zabilježila porast broja stanovnika. Najveći pad broja stanovnika zabilježen je kod općina Zagorska Sela, Desinić, Kumrovec, Mihovljan, Lobor, Petrovsko, Hrašćina i Budinščina.

2.1.3. Gustoća naseljenosti

S prosječnom gustoćom naseljenosti od 108,49 st/km², područje Županije nalazi se iznad prosjeka Republike Hrvatske (75,71 st/km²), ali ispod europskog prosjeka koji iznosi 116,4 st/km². U odnosu na Kontinentalnu Hrvatsku (prosjeak 90 st/km²), prostor Županije je gušće naseljen. Ako promatramo Sjeverozapadnu Hrvatsku (Grad Zagreb, Zagrebačka županija, Krapinsko-zagorska županija, Varaždinska županija, Koprivničko-križevačka županija te Međimurska županija) čija gustoća naseljenosti iznosi 189 st/km², spada u rjeđe naseljene županije sa Zagrebačkom županijom (103 st/km²) te Koprivničko–križevačkom županijom (66,12 st/km²).

2.1.4. Razmještaj stanovništva

Čitav teritorij Županije nije jednoliko naseljen te se razlikuju vrlo rijetkih do gusto naseljenih prostora u odnosu na prosjek Županije.



Slika 3. Gustoća naseljenosti po JLS na području Županije

Izvor: Izvješće o stanju u prostoru Krapinsko-zagorske županije 2011. – 2015.

Najveća gustoća naseljenosti stanovništva na području Županije je u Krapini (262,52 st/km²) kao gradskom i županijskom središtu, te gradovima Zaboku (257,86 st/km²) i Oroslavju (196,73 st/km²), dok je najmanja gustoća karakteristična za rubne istočne dijelove Županije, točnije u općinama Budinščina (45,36 st/km²) i Hrašćina (59,78 st/km²).

2.1.5. Spolno–dobna raspodjela stanovništva

U dobnoj strukturi stanovništva Županije, s udjelom od 67,38% dominira skupina stanovnika u dobi od 15 do 64 godine, zatim slijedi udio od 17,61% stanovnika starijih od 65 godina i 15,01% mlađih od 15 godina. Prosječna starost stanovništva iznosi 41,7 godina.

Tablica 2. Spolno–dobna raspodjela stanovništva Županije

SPOL	UKUPNO	STAROSNE SKUPINE		
		0-14	15-64	65 i više
sv.	132.892	19.942	89.545	23.405
m	64.649	10.210	46.093	8.346
ž	68.243	9.732	43.452	15.059

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godina

Gledajući strukturu stanovništva prema spolu, vidljivo je da je na području Županije broj žena veći u odnosu na broj muškaraca. Udio žena iznosi 51,35%, dok muškarci imaju udio od 48,65%. Promatrano kroz dobne skupine, primjećuje se malo veći broj muškaraca u mladom stanovništvu, kao i u zreлом stanovništvu, a u starom stanovništvu prevladava žensko stanovništvo u odnosu 64,34% žena, te 35,66% muškaraca.

2.1.6. Broj stanovnika kojem je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka

Na području Županije evidentirano je 20.527 osoba s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti.

Tablica 3. Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti Županije

KRAPINSKO-ZAGORSKA ŽUPANIJA	SPOL	UKUPNO	STAROSNE SKUPINE		
			0-14	15-64	64 i više
OSOBA TREBA POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	6.424	281	1.274	4.869
	m	2.439	148	635	1.656
	ž	3.985	133	639	3.213
OSOBA KORISTI POMOĆ DRUGE OSOBE	sv.	5.984	273	1.181	4.530
	m	2.274	143	583	1.548
	ž	3.710	130	598	2.982
UKUPNO	sv.	20.527	675	6.046	13.806
	m	9.345	381	3.190	5.774
	ž	11.182	294	2.856	8.032

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godina

Udio stanovnika s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti raste s kronološkom dobi pa tako udio onih koji imaju teškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti u mlađoj dobnoj skupini iznosi 3,29%, zreloj 29,45%, a u staroj dobnoj skupini 67,26%.

2.1.7. Prometna povezanost

2.1.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na području Županije svrstana sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 103/18) prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 4. Mreža cestovne infrastrukture na području Županije

OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE			DULJINA (km)
	AUTOCESTE			
A 2	G.P. Macelj (granica Rep. Slovenije) – Trakošćan – Krapina – Zagreb (čvorište Jankomir, A3)			38,30
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	
	Čvorovi	Gubaševo	17+017,42	
		Začretje	29+726,96	
		Krapina - most(ovi) - nadvožnjak	34+521,000 34+658,77	
		Đurmanec - podvožnjak	44+049,508	
		Trakošćan - podvožnjak	51+524,815	
	Tuneli	Levačica	36+308,98	
		Vidovci	38+136,10	
		Sveta Tri Kralja (poluautocesta)	40+425,13	
		Brezovica (poluautocesta)	42+232,74	
		Đurmanec	45+015,68	
		Frukov Krč	49+458,60	
	Mostovi	Preko Krapine	19+317,00	
	DRŽAVNE CESTE			
DC 1	Gornji Macelj (A2) – Krapina – Zagreb – Karlovac – Gračac – Knin – Brnaze – Split (D8)			18,30
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA
	Tuneli	Krapina		
		Žutnica		
		Mali Stog		
		Veliki Stog		
		Đurmanec		
	Mostovi	Kamenica	0,000-0,019	potok, nekat. cesta
		Macelj I	0,122-0,158	potok, žup. cesta
		Macelj V	0,694-0,704	kanal
		Macelj II	0,941-0,956	nekateg. cesta
		Macelj VI	1,635-1,643	nekateg. cesta
		Macelj III	2,599-2,618	potok, lok. cesta
		Macelj IV	2,691-2,706	nekateg. cesta
		Đurmanec III	7,358-7,373	nekateg. cesta
		Đurmanec	7,694-7,743	lok. cesta, ne. cesta
		Đurmanec I	0,375-0,405	potok
		Đurmanec II	0,710-0,770	rijeka
		Žutnica I	1,840-1,970	žup. cesta
		Žutnica V	2,270-2,278	kanal
		Žutnica II	2,485-2,515	nekateg. cesta
		Žutnica III	2,740-2,761	rijeka
		Žutnica IV	3,406-3,594	nek. cesta, rijeka
		Krapina I	3,913-3,967	ulica

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE				DULJINA (km)
		Krapina II	4,417-4,483	ulica	
		Krapina III	4,781-5,039	ulica, nekat. cesta	
		Krapina IV	6,160-6,180	ne Kateg. cesta	
		Krapina V	6,527-6,553	žup. cesta	
		Velika Ves I	7,013-7,028	ne Kateg. cesta	
		Velika Ves II	7,872-7,888	ne Kateg. cesta	
		Velika Ves III	0,800-0,844	potok, nek. cesta	
		Švaljkovec	5,394-5,41		
		Mokrice	0,127-0,193		
		Zabok	0,899-0,929		
		Pavlovec	3,014-3,029		
		Zabok ulaz	4,621-4,637		
		Lug Zabočki	1,320-1,388		
DC 24	Bedekovčina (D14) – Zlatar Bistrica – D. Konjščina – Budinščina – N. Marof – Varaždinske Toplice – Ludbreg (D2)				41,90
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Zabok - ulaz	0,077-0,093	potok	
		Pavlovec	1,685-1,700	potok	
		Lug Zabočki	3,326-3,394	dr. cesta, želj. pruga	
		Zabok	3,785-3,815	rijeka	
		Špičkovina	8,230-8,234	kanal	
		Bedekovčina I	10,870-10,886	kanal	
		Bedekovčina II	12,931-12,939	kanal	
		Bedekovčina III	13,180-13,186	kanal	
		Bedekovčina	13,485-13,493	potok	
		Lovrečan I	16,685-16,692	kanal	
		Lovrečan II	16,730-16,736	kanal	
		Lovište Bedekovčina	16,949-16,965	rijeka	
		Lovrečan	18,431-18,447	rijeka	
		Zlatar Bistrica	18,805-18,813	kanal	
		Zlatar Bistrica I	0,241-0,251	potok	
		Zlatar Bistrica II	1,311-1,315	kanal	
		Veleškovec	2,292-2,296	kanal	
		Veleškovec I	3,117-3,125	potok	
		Turnišće	4,393-4,405	potok	
		Turnišće I	5,896-5,903	kanal	
		Konjščina	6,400-6,412	potok	
		Konjščina I	7,545-7,553	potok	
		Donja Konjščina	7,772-7,786	potok	
		Krapina Selo	12,936-12,948	kanal	
		Budinščina	16,918-16,926	potok	
		Gornji Kraljevec	17,348-17,359	rijeka	
		Gornji Kraljevec I	17,398-17,406	potok	
		Pece	20,861-20,866	potok	
DC 29	N. Golubovec (D35) – Zlatar Bistrica – Marija Bistrica – Soblinec (D3)				36,50
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Petrova Gora	3,300-3,344	potok	
		Petrova Gora I	4,477-4,486	kanal	
		Vukanci I	9,451-9,454	kanal	
		Vukanci II	9,525-9,535	potok	
		Mače I	12,080-12,085	kanal	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE				DULJINA (km)
		Zlatar	15,156-15,173	potok	
		Zlatar I	18,375-18,386	kanal	
		Zlatar II	19,166-19,170	kanal	
		Zlatar Bistrica	22,290-22,310	rijeka	
		Zlatar Bistrica I	22,531-22,540	kanal	
		Tugonica	23,338-23,352	potok	
		Marija Bistrica I	25,727-25,732	kanal	
		Zlatar Bistrica I	22,531-22,540	kanal	
		Tugonica	23,338-23,352	potok	
		Marija Bistrica I	25,727-25,732	kanal	
		Zlatar Bistrica I	22,531-22,540	kanal	
		Tugonica	23,338-23,352	potok	
		Marija Bistrica I	25,727-25,732	kanal	
		Marija Bistrica II	26,185-26,191	kanal	
		Marija Bistrica	27,377-27,386	potok	
		Marija Bistrica III	29,337-29,341	kanal	
		Mažuranićev	38,855-38,867	potok	
		Kobiljak	39,475-39,485	potok	
		Šokot	39,585-39,597	potok	
DC 35	Varaždin (D2) – Lepoglava – Sv. Križ Začretje (D1)				16,30
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Novi Golubovec	6,260-6,266	potok	
		Kuzminec I	8,697-8,704	potok	
		Galovec Začretnski	18,060-18,068	potok	
		Švaljkovec	20,322-20,338	potok	
DC 74	Đurmanec (D207) – Krapina – Bednja – Lepoglava (D35)				11,5
DC 205	G.P. Razvor (gr. R. Slovenije) – Kumrovec – Klanjec – Gubaševo (D1)				24,80
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Razvor (gr.R. Slo.)	0,000-0,017	rijeka	
		Kumrovec	1,836-1,848	potok	
		Kumrovec II	3,070-3,078	potok	
		Risvica I	3,688-3,694	kanal	
		Risvica	5,846-5,858	potok	
		Mihanović Dol I	7,471-7,490	lok. cesta	
		Mihanović Dol II	8,034-8,050	lok. cesta	
		Klanjec I	8,532-8,555	ulica	
		Klanjec III	8,953-8,965	kanal	
		Klanjec II	9,232-9,284	voderina	
		Klanjec VI	9,472-9,572	drugo	
		Klanjec IV	9,884-9,904	kanal	
		Klanjec V	10,575-10,587	kanal	
		Klanjec VII	11,058-11,070	kanal	
		Klanjec VIII	11,498-11,515	nekateg. cesta	
		Sveti Križ	13,481-13,521	lok. cesta	
		Sveti Križ I	14,003-14,015	kanal	
		Klanječko Jezero I	19,915-19,924	kanal	
		Klanječko Jezero	22,431-22,469	rijeka	
		Gubaševo I	22,735-22,747	potok	
		Gubaševo II	24,228-24,266	želj. pruga	
		Mokrice	24,707-24,773	rijeka	
DC 206	G.P. Hum na Sutli (gr. R. Slovenije) – Pregrada – Krapina (D1)				28,70
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE				DULJINA (km)
	Mostovi	Hum na Sutli	0,000-0,006	rijeka	
		Hum na Sutli II	0,500-0,509	potok	
		Hum na Sutli III	1,596-1,601	kanal	
		Hum na Sutli IV	4,808-4,814	potok	
		Druškovec	5,763-5,768	potok	
		Druškovec I	6,022-6,027	potok	
		Druškovec II	7,420-7,427	potok	
		Kostel Breg	8,719-8,724	potok	
		Kostel	9,321-9,329	rijeka	
		Kostelgrad	9,870-9,884	rijeka	
		Pregrada	12,731-12,747	rijeka	
		Valentinovo II	0,348-0,357	potok	
		Svedružica	3,300-3,308	potok	
		Svedružica I	3,697-3,700	potok	
		Slatina	4,406-4,410	potok	
		Krapina	12,163- 12,187	rijeka	
DC 207	Hum na Sutli (D206) – Lupinjak – Đurmanec (D1)				14,50
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Hromec II	11,493-11,507	potok	
		Hromec I	11,601-11,615	potok	
		Lupinjak (gr. R. Sl.)		potok	
DC 229	D206 – M. Tabor – Luka Poljanska – Miljana – Kumrovec (D205)				25,9
DC 307	Gubaševo (D1) – Oroslavje – D. Stubica – Marija Bistrica (D29)				9,50
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Gradički	0,297-0,309	potok	
		Mokrice I	1,593-1,597	potok	
		Oroslavje I	4,580-4,587	kanal	
		Stubičke Toplice	6,202-6,214	potok	
		Donja Stubica I	7,305-7,313	potok	
		Donja Stubica II	8,103-8,109	kanal	
		Donja Stubica	9,467-9,485	potok	
DC 507	Valentinovo (D206) – Krapinske Toplice – Gubaševo (D205)				15,90
	OBJEKT	LOKACIJA	STACIONAŽA	PREPREKA	
	Mostovi	Valentinovo	0,497-0,517	potok	
		Valentinovo I	0,879-0,891	potok	
		Čret I	4,531-4,536	potok	
		Čret II	4,569-4,574	potok	
		Krapinske Toplice	7,790-7,808	rijeka	
		Gregurovec	12,722-12,762	rijeka	
		Gubaševo	15,607-15,639	rijeka	
DC 540	Konjščina (D24) – Jertovec – Beloslavec – Bedenica – Komin (D3)				4,80
ŽC 1006	D29 – Podgorje Bistričko – A.G. Grada Zagreba				4,00
ŽC 2093	Prišlin (D229) – Poredje – Desinić (Ž2151)				10,50
ŽC 2095	D207 – Klenovec Humski – D206				3,70
ŽC 2096	Đurmanec(D207)-Podbrezovica-D.Plemen.-Pregrada(D206)				11,20
ŽC 2117	Sopot (Ž2151) – Marinec – Velika Horvatska (Ž2248)				7,80
ŽC 2118	D206 – Gorjakovo – Ž2117				6,20
ŽC 2119	Ž2118 – Cigrovec – Mala Erpenja – Ž2155				9,40
ŽC 2120	Slatina Sved.(D206)-Štuparje-St.Ves-A.G. Grada Krapina				6,97
ŽC 2122	A.G. Grada Krapina – Radoboj – D35				5,34
ŽC 2123	Radoboj (Ž2122) – Jazvine – A.G. Grada Krapina				3,68
ŽC 2125	D35 – Mihovljan – Sutinske Toplice – D29				9,20

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE	DULJINA (km)
ŽC 2126	D29 – Gregurovec – Mihovljan (Ž2125)	5,70
ŽC 2127	D29 – Gora Veternička – D35	2,60
ŽC 2128	D29 – Lobor – Ladislavec – D29	11,20
ŽC 2129	Borkovec (Ž2169) – Martinščina – Gornja Batina (Ž2169)	6,60
ŽC 2130	Gertovec – Ž2169	1,55
ŽC 2131	Zaježda – Budinščina(D24)	4,86
ŽC 2151	D229 – Desinić – Sopot – Pregrada (D206)	14,70
ŽC 2153	D205 – Pristava – Tuhelj (Ž2248)	4,90
ŽC 2155	D205 – Tuh.Toplice – Kr.Toplice – A.G. Grada Krapina	11,49
ŽC 2158	A.G.Grada Krapina-D.Pačetina-S.K.Začretje (D1)	5,46
ŽC 2159	Ciglenica Zagorska (D1) – Hum Zabočki (Ž2264)	6,30
ŽC 2160	Švaljkovec (D1)-Sv.Križ Začretje-Štručljevo-Zabok(Ž2195)	7,50
ŽC 2161	Ž2160 – Pustodol Začreški – Tisanić Jarek – Zabok (Ž2195)	7,57
ŽC 2162	Ciglenica Zagorska (Ž2159) – Brestovec Orehovečki (Ž2164)	7,57
ŽC 2164	Orehovica – Lug Orehovečki (Ž2165)	5,10
ŽC 2165	Veliki Komor (Ž2125) – Grabe – Bedekovčina (D24)	8,50
ŽC 2166	Mirkovec (Ž2159) – Bedekovčina(D24)	5,95
ŽC 2167	Kebel – Lug Orehovički (Ž2165)	4,50
ŽC 2168	Mače (D29) – Mali Bukovec – Poznanovec (D24)	5,30
ŽC 2169	Zlatar (D29) – G.Batina – Belec – Budinščina (D24)	16,70
ŽC 2170	G.Batina (Ž2169) – D.Batina – Konjščina (D24)	8,30
ŽC 2171	D24 – Hrašćina – Gornjaki	4,70
ŽC 2172	Trgovišće (Ž2171) – Vrbovo (L22062)	4,70
ŽC 2186	Mihanović Dol (D205)-Kraljevec-Dubravica-Zaprešić (D225)	11,00
ŽC 2187	G.P.Mihanović Dol (gr.Rep.Slov.) – Klanjec (Ž2186)	0,20
ŽC 2188	Ravnice – D205	1,20
ŽC 2189	Jalšje (L22041) – Gubaševo (D205)	3,40
ŽC 2191	Dubrovčan (D205) – Družilovec – Veliko Trgovišće (Ž2195)	4,23
ŽC 2192	Veliko Trgovišće (Ž2195) – Domahovo – Žeinci (Ž2195)	4,65
ŽC 2193	Jakuševac Zabočki – Ž2161	1,10
ŽC 2195	Zabok (D1) -Pavlovec Zabočki -Gubaševo -V.Trgovišće-Žeinci	10,50
ŽC 2197	Čvorište Andraševac (D14) – Oroslavje (D307)	2,81
ŽC 2198	Bedekovčina (D24)-čvor Bedekovčina-Lepa Ves-D.Stubica (D307)	8,10
ŽC 2200	D.Hruševac – D307	3,10
ŽC 2201	Poznanovec (D24) – Dubovec – Banšćica (D307)	6,70
ŽC 2202	Podgrađe Bistričko – Tugonica (D29)	0,90
ŽC 2204	Konjščina(D540)-Sušobreg-Poljanica Bist.-M.Bistrica (Ž2221)	8,05
ŽC 2205	Hadaši (D540) – Jertovec – Beli Breg	1,20
ŽC 2215	Sveti Križ (D205) – Lučelnica – Radakovo – Ž2186	12,75
ŽC 2216	Oroslavje (Ž2197) – Krušljevo Selo (Ž2217)	2,70
ŽC 2217	Žeinci (Ž2195)-St.Slatina-Krušljevo Selo-St.Toplice(Ž2219)	7,65
ŽC 2218	Ž2217 – Igrišće	0,40
ŽC 2219	Stubičke Toplice (D307) – Pila – Hunjka – A.G. Grada Zagreba	16,32
ŽC 2220	Strmec Stubički (Ž2219) – Kraljev Vrh	0,70
ŽC 2221	Marija Bistrica (D29) – Globočec	6,10
ŽC 2222	Donja Stubica (D307) – Donja Podgora	1,96
ŽC 2223	Modrovec – D307	1,42
ŽC 2224	D307 – Gornja Stubica – Sveti Matej – D29	10,20
ŽC 2225	Gornja Stubica (Ž2224) – Slani Potok	2,20
ŽC 2226	Ž2224 – Hum Stubički – Sekirevo Selo	2,50
ŽC 2227	M.Bistrica (D29) – Podgorje Bistričko	1,64
ŽC 2237	Radakovo (Ž2215) – Pluska	2,50

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE	DULJINA (km)
ŽC 2241	Ravnice Des. (Ž2248) – Goričnica – Kumrovec (D205)	4,00
ŽC 2242	Veliki Bukovec – Poznanovec (D24)	2,69
ŽC 2248	Desinić(Ž2151) – V.Horvatska – Tuhelj – D205	16,70
ŽC 2256	Gubaševo (Ž2195) – aerodrom Gubaševo	0,24
ŽC 2257	Radoboj (Ž2122) – Gorjani Sutinski – Novi Golubovec (D35)	6,69
ŽC 2258	Macelj (D1) – Glažuta	0,80
ŽC 2264	Zabok (D1) – Bračak – Špičkovina – Bedekovčina (D24)	7,39
LC 22001	Gornji Macelj – Donji Macelj – Đurmanec (D207)	7,62
LC 22003	Ž2093 – Gornje Brezno – Donje Brezno – D229	4,10
LC 22004	Luka Poljanska (D229) – Poljana Sutlanska (D229)	2,60
LC 22005	Tabor Grad – Hum Košnjički (Ž2151)	0,80
LC 22006	Gaber(Ž2151) – G.Zbilj – D.Zbilj – Velika Horvatska (Ž2117)	7,70
LC 22007	Mala Gora (Ž2093) – Vinagora – Vrh Vinagorski (Ž2151)	3,80
LC 22008	Orešje Humsko – Druškovec(D206)	1,90
LC 22010	D1-Ravninsko-Donje Jesenje – Gornje Jesenje (D74)	7,30
LC 22012	Stara Ves Petrov.(Ž2120) – A.G.Grada Krapina	0,82
LC 22013	G.Jesenje (D74) – Brdo Jesenjsko	2,30
LC 22014	Ž2123 – Bregi Radobojski – A.G.Grada Krapina	3,01
LC 22015	Gora Veternička (Ž2127) – Veternica – Ž 2125	2,80
LC 22016	D29 – Stari Golubovec – Lohor (Ž2128)	7,60
LC 22017	Delkovec – Vukanci (D29)	2,20
LC 22018	Repno – Belec (Ž2169)	1,60
LC 22019	Juranščina – Belec (L22018)	1,50
LC 22020	Gornja Selnica – Belec (Ž2169)	2,00
LC 22021	Zavšje Belečko (Ž2169) – Petruševac -Vižanovec – L22022	6,30
LC 22022	Pažurovec(Ž2169) – Sv.Križ Budin.- Prepuštovec – Konjščina(D24)	9,50
LC 22023	Gotalovec – Krapinica – Ž2131	2,25
LC 22024	Krapinica (L22023) – Gornji Kraljevec (D24)	1,50
LC 22025	Kuzminec Miljanski – Pušća- Zagorska Sela (D229)	2,70
LC 22026	Gr.R.Slovenije – Plavić(D229)	0,90
LC 22027	Donji Škrnik – Kumrovec(D205)	2,70
LC 22029	D205 – Dugnjevec – Prosenik – Ž2248	6,50
LC 22030	Klanjec (Ž2186) – Lučelnica (Ž2215)	4,78
LC 22031	Novi Dvori (Ž2186) – D.Ledine – Radakovo(Ž2215)	5,90
LC 22034	Tršteno – Tuhelj (Ž2248)	2,00
LC 22036	Sveti Križ (Ž2215) – Dubrovčan (Ž2191)	5,47
LC 22038	Dubrovčan (L22036) – Požarkovec (L22039)	3,20
LC 22039	Lučelnica (Ž2215) – Požarkovec – Strmec – Ž2237	10,20
LC 22040	Krapinske Toplice (Ž2155) – Vrtanjakovec – Viča Sela – Ž2189	6,10
LC 22041	Mala Erpenja (Ž2155) – Selnica – Jalšje (Ž2189)	7,80
LC 22042	Vrtanjakovec (L22040) – Oratje – L22041	4,40
LC 22043	Ravnice (Ž2188) – L22041	1,00
LC 22045	Začreški Prosenik – Martinišće (Ž2189)	4,20
LC 22047	Kozjak Začreški – Ž2162	1,60
LC 22048	Vojnić Breg – Ž2162	0,90
LC 22050	Židovinjak – Ž2166	1,40
LC 22052	Zlatar (Ž2169) – Čubeki – Donja Batina (Ž2170)	4,00
LC 22053	Zlatar (D29) – Lovrečan (D24)	4,20
LC 22054	Ervenik Zlatarski – Zlatar Bistrica (D24)	3,80
LC 22056	Gusakovec (D307) – Šagudovec	2,50
LC 22057	D24 – Brestovec	0,80
LC 22059	Klimen – Ž2170	3,00

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

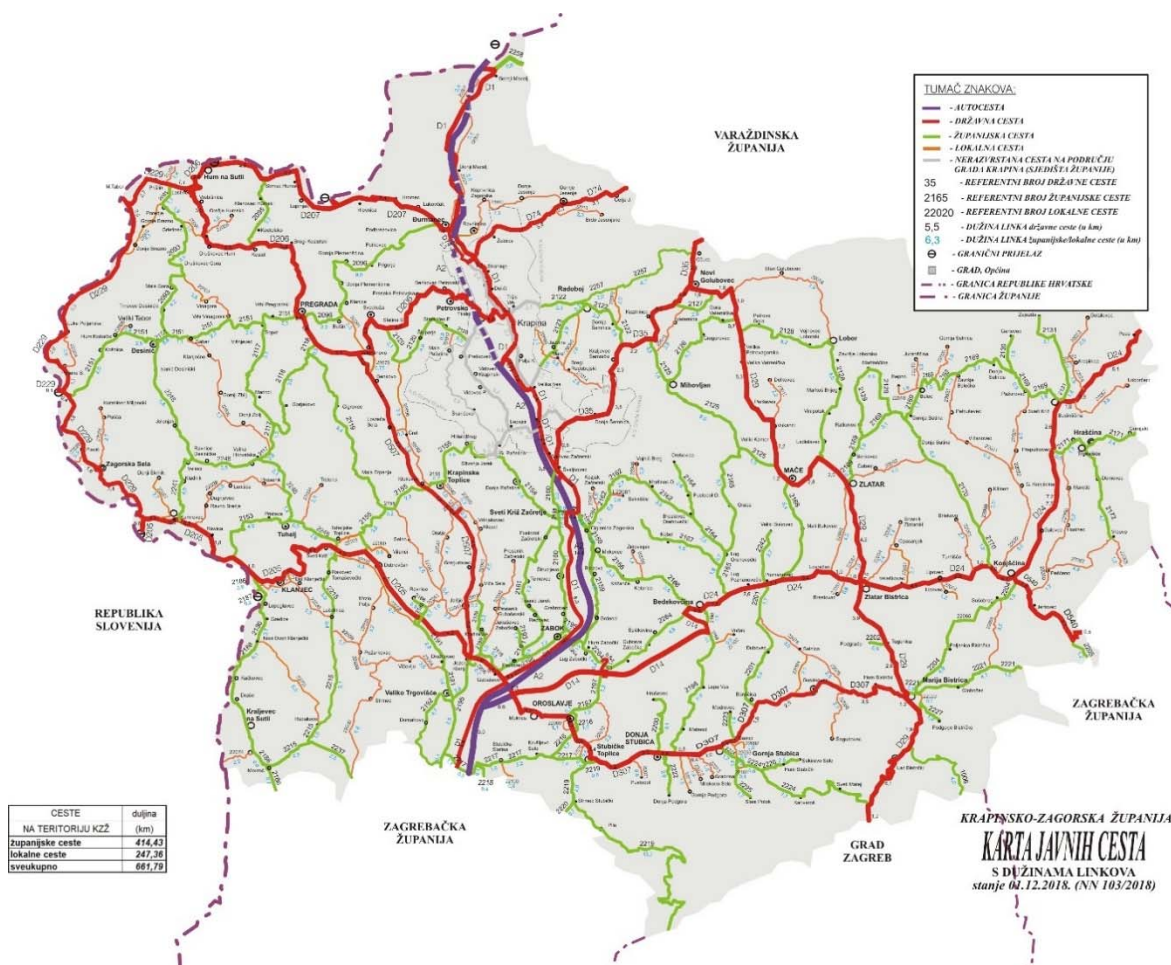
OZNAKA	OPIS PRUŽANJA CESTE	DULJINA (km)
LC 22060	Ž2171-Maretić – Husinec – Pešćeno – Jertovec (D540)	7,37
LC 22061	Brlekovo – Turnišće (D24) 2,70	2,70
LC 22062	Pešćeno (L22060) – Šavorići – Vrbovo (Ž2172)	4,80
LC 22063	Vrbovo (Ž2172) – Turkovčina (Ž2206)	1,20
LC 22064	Lipovec (D24) – Želj.stanica “Lipovec” – Poljanica Bistrička	1,15
LC 22066	Donji Sušobreg (Ž2204) – G.Sušobreg – Globočec (Ž2221)	3,50
LC 22067	Gornji Kraljevec (D24) – Loborčeci	3,60
LC 22069	Oroslavje : D307 – Ž2216	1,10
LC 22070	Želj.kolodvor “Oroslavje”(Ž2197) – Stubičke Toplice (Ž2217)	3,80
LC 22071	Donja Stubica (D307) – Pustodol	0,80
LC 22072	Donja Stubica (D307) – Milekovo Selo	1,30
LC 22073	Donja Stubica (D307) – Grabrina	1,50
LC 22074	Gr.R.Slovenije – G.Čemehovec – Movrač (Ž2186)	2,20
LC 22076	Donja Stubica (D307) – Gornja Podgora	1,80
LC 22077	D205 – Klanjec (L22030)	0,40
LC 22078	Selnica (Ž2201) – Gusakovec (D307)	5,50
LC 22079	Valentinovo (D206) – Benkovo (D507)	0,80
LC 22080	Dubrovčan (Ž2155) – Vilanci	0,90
LC 22081	Ž2162 – Sekirišće	0,60
LC 22082	Čret (D507) – Krapinske Toplice (Ž2155)	3,20
LC 22084	Strmec (L22039) – Vižovlje – Družilovec (Ž2191)	3,80
LC 22087	Zlatar Bistrica (D24) – Gornji Brestovec – D29	1,30
LC 22088	Radoboj groblje (Ž2123) – Klet Gorica – Marof (L22014)	2,64
LC 22089	Gorjani Sutinski (Ž2257) – Gornja Šemnica (Ž2122)	1,95
LC 22090	A.G. Grada Krapina – Orehovec Radobojski – Marof (Ž2123)	1,75
LC 22091	Klenice (Ž2096) – Bežanec (D206)	2,30
LC 22092	Samci (D307) – Muzej seljačkih buna	0,76
LC 22093	Samci (L22092) – Gornja Stubica (Ž2224)	0,89
LC 22094	Selnica (L22078) – Gusakovec – Dobri Zdenci (D307)	2,05
LC 22095	Grietinec (Ž2093) – ciglana – Druškovec (D206)	0,95
LC 22096	Štuparje (Ž2120) – Batišti – Čret (L22082)	3,30
LC 22097	Opasanjek (L22054) – Veleškovec (D24)	2,70
LC 22099	Marija Bistrica: Ž2221 – Ž2227	0,50
LC 22100	Stubička Slatina (Ž2217) – vojarna	0,90
LC 22101	G.Stubica: Ul. Gupčevoj Lipi (Ž2225) – Trg Sv. Jurja (Ž2224)	0,39
LC 22102	Ž2198 – Vučak škola	0,90
LC 22103	Tuheljske Toplice (Ž2248) – Velika Erpenja (Ž2155)	1,40
LC 22105	Hum na Sutli – Mali Tabor – Prišlin (D229)	1,41

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 103/18)

Ukupna dužina razvrstanih kategoriziranih cesta u Županiji iznosi 996,80 km, od čega je autocesta Zagreb – Macelj 38,3 km + 800 metara spojne ceste od čvora Trakošćan do novoga graničnog prijelaza Macelj, državne ceste 248,60 km, županijske ceste 414,43 km, te lokalne ceste 247,36 km. Ukupna dužina nerazvrstanih cesta je 3.087,00 km.¹ Najznačajniji cestovni pravac koji prolazi Županijom na pravcu transverzalnog koridora sjever – jug je autocesta A2, koja se poklapa s međunarodnim cestovnim pravcem E-59 (dio Pyhrnske autoceste) Nürnberg – Linz – Graz – Macelj – Zagreb – Split. Ostali državni koridori koji se nadovezuju na taj osnovni pravac čine poveznice s Varaždinskom i Zagrebačkom

¹ Stanje na dan 1. prosinca 2018. godine

županijom, te Gradom Zagrebom i Republikom Slovenijom. Autocesta Zagreb – Krapina – Macelj je sagrađena u punom profilu u dužini 38,3 kilometra na području Županije, od čega je 3,7 kilometara na dionici Sveta tri kralja do čvora Đurmanec poluautocesta. Najznačajniji koridori koji se nastavljaju na osnovni cestovni pravac su („zagrebački prsten”) na trasi Mokrice (Zabok – Oroslavje) – Zlatar Bistrica (sa spojem na Breznički Hum) – Marija Bistrica – Laz – Popovec – (Zagreb) i koridor državne ceste od Krapine prema Đurmancu – Jesenju (Varaždinska županija) – Lepoglava – Ivanec sa spojem na autocestu Zagreb – Varaždin – Mađarska.



Slika 4. Karta prometnica na području Županije

Izvor: Županijska uprava za ceste Krapinsko-zagorske županije

Prema Uredbi o graničnim prijelazima u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 79/13), prema Republici Sloveniji, na području Županije utvrđeni su sljedeći cestovni granični prijelazi:

- stalni granični prijelazi za međunarodni promet putnika i roba u cestovnom prometu: Macelj, Razvor i Lupinjak
- stalni granični prijelazi za međunarodni promet putnika u cestovnom prometu: Mihanović Dol, Miljana i Hum na Sutli
- stalni granični prijelazi za pogranični promet: Gornji Čemehovec, Draše, Plavić, Luke Poljanske, Mali Tabor i Klenovec Humski.

2.1.7.2. Željeznički promet

Odlukom o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne novine“, broj 3/14 i 72/17), željezničke pruge razvrstavaju se na: pruge od značaja za međunarodni promet, pruge od značaja za regionalni promet i pruge od značaja za lokalni promet. Ukupna duljina željezničke mreže na području Županije iznosi 103,318 km, a raspoređena je na sljedeće regionalne i lokalne pruge:

Tablica 5. Željeznička mreža na području Županije

OZNAKA	NAZIV ŽELJEZNIČKE PRUGE	DULJINA (km)
R106	Zabok – Krapina – Đurmanec – DG	27,187
R201	Zaprešić – Čakovec (dionica Žeinci – Podrute)	45,173
L102	Savski Marof – Kumrovec – DG, (dionica Prosinec – DG)	16,783
L201	Varaždin – Golubovec, (dionica Očura – Golubovec)	2,449
L202	Hum Lug – Gornja Stubica	10,823

Izvor: Odluka o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne novine“, broj 3/14 i 72/17)

Prema Uredbi o graničnim prijelazima u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“, broj 79/13), na području Županije stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika i roba u željezničkom prometu prema Republici Sloveniji nalazi se u naseljima Đurmanec i Kumrovec.

2.1.7.3. Zračni promet

Na području Grada Zaboka, u naselju Gubaševo nalazi se Krapinsko–zagorski aerodrom d.o.o. registriran za športsko turističku djelatnost čiji su suvlasnici Krapinsko-zagorska županija i Grad Zabok.

2.2. DRUŠTVENO–POLITIČKI POKAZATELJI

2.2.1. Sjedišta upravnih tijela

Sjedište Krapinsko-zagorske županije nalaz se na adresi Magistratska ulica 1, 49 000 Krapina.

Za obavljanje upravnih i stručnih poslova iz samoupravnog djelokruga Županije osnovana su sljedeća Upravna tijela:

- Ured župana,
- Upravni odjel za poslove Županijske skupštine,
- Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu,
- Upravni odjel za financije i proračun,
- Upravni odjel za javnu nabavu i EU fondove,
- Upravni odjel za obrazovanje, kulturu, šport i tehničku kulturu,
- Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša,
- Upravni odjel za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade,
- Upravni odjel za opće i zajedničke poslove,
- Služba za unutarnju reviziju.

Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša, poslove prostornog uređenja i gradnje obavlja za područje cijele Županije, izuzev područja Grada Krapine, i to:

- u Krapini za područje općina Đurmanec, Jesenje, Petrovsko i Radoboj,
- u Donjoj Stubici za područje gradova Donja Stubica i Oroslavje te općina Gornja Stubica, Marija Bistrica i Stubičke Toplice,
- u Klanjcu za područje Grada Klanjca te općina Kraljevec na Sutli, Kumrovec, Tuhelj i Zagorska sela,
- u Pregradi za područje Grada Pregrade te općina Desinić i Hum na Sutli,
- u Zaboku za područje Grada Zaboka te općina Bedekovčina, Krapinske Toplice, Sveti Križ Začretje i Veliko Trgovišće,
- u Zlataru za područje Grada Zlatara te općina Budinščina, Hrašćina, Konjščina, Lobor, Mače, Mihovljan, Novi Golubovec i Zlatar Bistrica.

Na području Grada Donja Stubica djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Donja Stubica, Trg Matije Gupca 20/II, 49240 Donja Stubica,
- Gospodarenje stanovima d.o.o., Toplička 10, 49240 Donja Stubica
- Gradsko društvo Crvenog križa Donja Stubica, Župana Vratislava 6, 49240 Donja Stubica.

Na području Grada Klanjca djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Klanjec, Trg mira 11, 49290 Klanjec,
- Galerija Antuna Augustinčića, Trg Antuna Mihanovića 10, 49290 Klanjec,
- Gradsko društvo Crvenog križa Klanjec, Lijepe naše 22, 49290 Klanjec,
- Vatrogasna zajednica Grada Klanjca, Lijepe naše 21, 49290 Klanjec,
- Zelenjak d.o.o. za obavljanje komunalnih usluga, Trg Antuna Mihanovića 1, 49290 Klanjec,
- Zelenjak plin d.o.o., Trg Antuna Mihanovića 1, 49290 Klanjec.

Na području Grada Krapine djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Krapina, Magistratska 30, 49000 Krapina,
- Gradska knjižnica Krapina, Šetalište hrvatskog narodnog preporoda 13, 49000 Krapina,
- Gradska plinara Krapina d.o.o., Frana Galovića 7b, 49000 Krapina,
- Gradsko društvo Crvenog križa Krapina, Frana Galovića 7d, 49000 Krapina,
- Javna vatrogasna postrojba Grada Krapine, Dr. Franje Tuđmana b.b., 49000 Krapina,
- Krakom – vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Ljudevita Gaja 20, 49000 Krapina,
- KRAKOM d.o.o. Krapina, Gajeva 20, 49000 Krapina,
- Općinski sud u Zlataru, Stalna služba u Krapini, Trg dr. Mirka Dražena Grmeka 1, 49000 Krapina,
- Poduzetnički centar Krapinsko-zagorske županije d.o.o., Frana Galovića 1b, 49000 Krapina,
- Službeni glasnik d.o.o., Frana Galovića 13, 49000 Krapina,

- Ured državne uprave u Krapinsko-zagorskoj županiji, Magistratska 1, 49000 Krapina,
- Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije, Trg Ljudevita Gaja 12/II, 49000 Krapina,
- Zagorska razvojna agencija, Frana Galovića 1b, 49000 Krapina,
- Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije, Magistratska 1, 49000 Krapina.

Na području Grada Oroslavja djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Oroslavje, Oro trg 1, 49243 Oroslavje,
- Otvoreno učilište Oroslavje, Milana Prpića 82, 49243 Oroslavje.

Na području Grada Pregrada djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Pregrada, Josipa Karla Tuškana 2, 49218 Pregrada,
- Gradsko društvo Crvenog križa Pregrada, Kostelgradska 18, 49218 Pregrada,
- Muzej grada Pregrade Zlatko Dragutin Tudjina, Trg Gospe Kunagorske 3, 49218 Pregrada,
- Niskogradnja d.o.o. Pregrada, Stjepana Radića 17, 49218 Pregrada,
- Vatrogasna zajednica Grada Pregrade, Josipa Karla Tuškana 2, 49218 Pregrada,
- VIOP d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju, Stjepana Radića 17, 49218 Pregrada,
- Županijska uprava za ceste Krapinsko–zagorske županije, Janka Leskovara 40/I, 49218 Pregrada.

Na području Grada Zaboka djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Zabok, Zivtov trg 10, 49210 Zabok,
- Gradsko društvo Crvenog križa Zabok, Matije Gupca 53, 49210 Zabok,
- Komunalno-Zabok d.o.o., Zivtov trg 3, 49210 Zabok,
- Krapinsko-zagorski aerodrom d.o.o., Kumrovečka 6, 49210 Zabok,
- Općinski sud u Zlataru, Stalna služba u Zaboku, Matije Gupca 22, p.p. 35, 49210 Zabok,
- Plavinka d.o.o. za obavljanje komunalnih djelatnosti, Ulica Matije Gupca 53, 49210 Zabok,
- Vatrogasna zajednica Grada Zaboka, Trg Dragutina Domjanića 1, 49210 Zabok,
- Zagorska javna vatrogasna postrojba, Trg Dragutina Domjanića 1, 49210 Zabok,
- Zagorski Metalac d.o.o., Celine 2, 49210 Zabok,
- Zagorski vodovod d.o.o., Ksavera Šandora Gjalskog 1, 49210 Zabok.

Na području Grada Zlatara djeluju sljedeća javna tijela:

- Grad Zlatar, Park hrvatske mladeži 2, 49250 Zlatar,
- Galerija izvorne umjetnosti Zlatar, Zagrebačka 3, 49250 Zlatar,
- Općinski sud u Zlataru, Trg slobode 14/A, 49250 Zlatar,
- Općinsko državno odvjetništvo u Zlataru, Trg slobode 14a, 49250 Zlatar,
- Vatrogasna zajednica Grada Zlatara, Zagrebačka 8a, 49250 Zlatar,

- Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije, Ivana Gorana Kovačića 1, 49250 Zlatar,
- Zlathariakom d.o.o. za komunalne usluge, Trg slobode 25, 49250 Zlatar.

Na području Općine Bedekovčina djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Bedekovčina, Trg Ante Starčevića 4, 49221 Bedekovčina,
- Vatrogasna zajednica Općine Bedekovčina, Stjepana Radića 76b, 49221 Bedekovčina.

Na području Općine Budinščina od javnih tijela djeluje Općina Budinščina na adresi Budinščina 6, 49284 Budinščina.

Na području Općine Desinić od javnih tijela djeluje Općina Desinić na adresi Trg sv. Jurja 7, 49216 Desinić.

Na području Općine Đurmanec od javnih tijela djeluje Općina Đurmanec na adresi Đurmanec 137, 49225 Đurmanec.

Na području Općine Gornja Stubica djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Gornja Stubica, Trg sv. Jurja 2, 49245 Gornja Stubica,
- Muzeji Hrvatskog zagorja, Samci 64, 49245 Gornja Stubica,
- Vatrogasna zajednica Općine Gornja Stubica, Matije Gupca 8, 49245 Gornja Stubica.

Na području Općine Hrašćina od javnih tijela djeluje Općina Hrašćina na adresi Trgovišće 23c, 49283 Hrašćina.

Na području Općine Hum na Sutli djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Hum na Sutli, Hum na Sutli 175, 49231 Hum na Sutli,
- Humkom d.o.o. za stambeno komunalne poslove i uređenje naselja i prostora, Hum na Sutli 175, 49231 Hum na Sutli,
- Humplin d.o.o. za distribuciju plina, Lastine 1, 49231 Hum na Sutli,
- Humvio d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju, Lastine 1, 49231 Hum na Sutli,
- Vatrogasna zajednica Općine Hum na Sutli, Hum na Sutli 175, 49231 Hum na Sutli.

Na području Općine Jesenje od javnih tijela djeluje Općina Jesenje na adresi Gornje Jesenje 103, 49233 Jesenje.

Na području Općine Konjščina djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Konjščina, Ulica Ivice Gluhaka 13, 49282 Konjščina,
- Komunalac Konjščina d.o.o., Jertovec 150, 49282 Konjščina,
- Veterinarska stanica Zlatar Bistrica d.o.o., Bistrička cesta 2, 49282 Konjščina.

Na području Općine Kraljevec na Sutli djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Kraljevec na Sutli, Kraljevec na Sutli 132, 49294 Kraljevec na Sutli,
- Vatrogasna zajednica Općine Kraljevec na Sutli, Kraljevec na Sutli 132, 49294 Kraljevec na Sutli.

Na području Općine Krapinske Toplice djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Krapinske Toplice, Antuna Mihanovića 3, 49217 Krapinske Toplice,
- Vatrogasna zajednica Općine Krapinske Toplice, Ljudevita Gaja b.b., 49217 Krapinske Toplice.

Na području Općine Kumrovec djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Kumrovec, Ulica Josipa Broza 19, 49295 Kumrovec,
- Kumrovec d.o.o. znanstveno-studijski centar, Lijepe naše 1, 49295 Kumrovec,
- Muzej „Staro selo“ Kumrovec, Kumrovec bb, 49295 Kumrovec.

Na području Općine Lohor od javnih tijela djeluje Općina Lohor, Trg sv. Ane 26, 49253 Lohor.

Na području Općine Mače od javnih tijela djeluje Općina Mače, Mače 30, 49251 Mače.

Na području Općine Marija Bistrica djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Marija Bistrica, Trg pape Ivana Pavla II. 34, 49246 Marija Bistrica,
- Vatrogasna zajednica Općine Marija Bistrica, Nova cesta 21, 49246 Marija Bistrica.

Na području Općine Mihovljan od javnih tijela djeluje Općina Mihovljan na adresi Mihovljan 48, 49252 Mihovljan.

Na području Općine Novi Golubovec od javnih tijela djeluje Općina Novi Golubovec na adresi Novi Golubovec 35, 49255 Novi Golubovec.

Na području Općine Petrovsko od javnih tijela djeluje Općina Petrovsko na adresi Petrovsko 59, 49234 Petrovsko.

Na području Općine Radoboj djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Radoboj, Radoboj 8, 49232 Radoboj,
- Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije, Radoboj 8, 49232 Radoboj,
- KulTuRa Radoboj d.o.o. za usluge, Radoboj 8, 49232 Radoboj,
- Muzej Radboa, Radoboj 34, 49232 Radoboj.

Na području Općine Stubičke Toplice od javnih tijela djeluje Općina Stubičke Toplice na adresi Viktora Šipeka 16, 49244 Stubičke Toplice.

Na području Općine Sveti Križ Začretje od javnih tijela djeluje Općina Sveti Križ Začretje na adresi Trg hrvatske kraljice Jelene 1, 49223 Sveti Križ Začretje.

Na području Općine Tuhelj od javnih tijela djeluje Općina Tuhelj, Tuhelj 36, 49215 Tuhelj.

Na području Općine Veliko Trgovišće djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Veliko Trgovišće, Trg Stjepana i Franje Tuđmana 2, 49214 Veliko Trgovišće,
- TRGO-KOM d.o.o. za komunalne djelatnosti, Trg Stjepana i Franje Tuđmana 2, 49214 Veliko Trgovišće,
- Vatrogasna zajednica Općine Veliko Trgovišće, Stjepana Radića 18, 49214 Veliko Trgovišće.

Na području Općine Zagorska Sela djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Zagorska Sela, Zagorska Sela 38, 49296 Zagorska Sela,
- Vatrogasna zajednica Općine Zagorska Sela, Zagorska Sela 38, 49296 Zagorska Sela.

Na području Općine Zlatar Bistrica djeluju sljedeća javna tijela:

- Općina Zlatar Bistrica, Vladimira Nazora 56, 49247 Zlatar Bistrica,
- Gradsko društvo Crvenog križa Zlatar, Vladimira Nazora 56, 49247 Zlatar Bistrica.

2.2.2. Zdravstvene ustanove

U Županiji djeluje ukupno 6 županijskih zdravstvenih ustanova, 1 privatna bolnica, 1 privatno lječilište, 1 županijska ljekarna s 4 ljekarničke jedinice i 13 privatnih ljekarni s ukupno 34 ljekarničkih jedinica te 4 privatna pružatelja zdravstvene njege u kući.

U okviru Zavoda za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije ustrojeni su: higijensko-epidemiološki odjel, odjel za kliničku mikrobiologiju, odjel za socijalnu medicinu i javno zdravstvo unutar kojeg djeluje centar za prevenciju i izvanbolničko liječenje ovisnosti, odjel za zdravstvenu ekologiju te odjel za školsku medicinu. Higijensko-epidemiološki odjel djeluje u tri tima organiziranim u Zlataru, Zaboku i Krapini. Odjel za školsku medicinu djeluje u Krapini, Oroslavju, Zaboku i Zlataru.

Zavod za hitnu medicinu obavlja djelatnost putem sjedišta u Krapini i 7 Ispostava: Donja Stubica, Pregrada, Marija Bistrica, Klanjec, Konjščina, Zabok i Zlatar. U Krapini je smještena Medicinsko prijavno-dojavna jedinica gdje se na broj 194 zaprimaju pozivi za medicinskim intervencijama s područja cijele Županije. Rad hitne medicinske službe organiziran je kroz 24 sata 365 dana u godini.

Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih ratnih veterana obavlja sljedeću djelatnost: specijalističko-konzilijarnu zaštitu, dijagnostiku, liječenje i medicinsku rehabilitaciju, internu medicinu, kirurgiju, ginekologiju i porodiljstvo i zdravstvenu njegu, boravak i prehranu pacijenata.

Specijalna bolnica Sveta Katarina smještena u Zaboku obavlja djelatnost ortopedije, specijalističko-konzilijarne djelatnosti ortopedije, kirurgije, neurologije, fizikalne medicine i rehabilitacije, anesteziologije, reanimatologije i intenzivnog liječenja te radiologije kao i djelatnost dnevne bolnice za potrebe kirurgije.

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice obavlja djelatnosti medicinske rehabilitacije i liječenja neuroloških, kardiovaskularnih, ortopedsko-traumatiziranih, reumatskih i internističkih bolesnika odrasle i dječje dobi.

Specijalna bolnica za kardiovaskularnu kirurgiju i kardiologiju "Magdalena" u Krapinskim Toplicama, obuhvaća djelatnost prevencije, kompletne neinvazivne i invazivne dijagnostike te perkutano i kirurško liječenje kardiovaskularnih bolesti.

Specijalna bolnica za ortopediju i traumatologiju "Akromion" u Krapinskim Toplicama pruža medicinske usluge u liječenju bolesti i ozljeda sustava za kretanje.

Poliklinika za internu medicinu – dijalizu "Vita", također smještena u Krapinskim Toplicama je prva interna poliklinika za hemodijalizu u Županiji. Usluge hemodijalize mogu koristiti turisti kao i pacijenti drugih bolnica Krapinskih Toplica.

Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice obavlja djelatnosti bolničkog liječenja i medicinske rehabilitacije uz boravak i prehranu poli-traumatiziranih, ortopedskih, neuroloških i neurokirurških, internističkih i periferno-vaskularnih bolesnika te bolesnika u okviru opće medicinske rehabilitacije i balneologije, specijalističko-konzilijarna zdravstvena zaštita, dijagnostička djelatnost na području medicine, provođenje mjera prevencije kod pojedinih bolesti, odnosno stanja, znanstveno istraživački rad, prijevoz u cestovnom prometu za potrebe bolnice te prodaja toplih i hladnih jela te pića.

Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije medicinski zbrinjava ukupno 129.160 stanovnika na području Županije. Radi obavljanja zdravstvene djelatnosti u Domu zdravlja Krapinsko-zagorske županije organizirane su sljedeće organizacijske jedinice:²

- Služba opće medicine
- Služba zdravstvene zaštite žena
- Služba zubozdravstvene zaštite
- Služba sanitetskog prijevoza
- Služba laboratorijske, radiološke i druge dijagnostike
- Služba patronaže i
- Služba specijalističko-konzilijarne djelatnosti i medicine rada.

Djelatnosti Doma zdravlja Krapinsko-zagorske županije obavljaju se po Ispostavama: Donja Stubica, Klanjec, Krapina, Pregrada, Zabok i Zlatar na 32 lokacije. Broj timova koji obavljaju osnovnu djelatnost u sklopu Doma zdravlja Krapinsko-zagorske županije i u koncesiji:

- 75 opće medicine
- 56 dentalne zdravstvene zaštite
- 5 zdravstvene zaštite predškolske djece
- 10 zdravstvene zaštite žena
- 4 medicinsko-biokemijska laboratorija
- 3 medicine rada
- 4 ortodonta
- 2 spec. fizikalne medicine i reumatologije
- 1 oftalmolog
- 1 internist
- 1 psihijatar
- 1 neurolog
- 3 RTG kabineta (Krapina, Pregrada i Zlatar) koje vodi spec. radiolog,
- 25 patronažnih sestara
- 7 dentalnih laboratorija

² Podaci preuzeti sa službenih stranica Doma zdravlja Krapinsko-zagorske županije

- 1 mobilni palijativni tim
- 16 timova sanitetskog prijevoza.

2.2.3. Odgojno–obrazovne ustanove

Obrazovna struktura stanovništva Krapinsko-zagorske županije analizom pokazuje najveći udio osoba sa završenom osnovnom školom i manje (52,8%). Značajan udio čine trogodišnje i četverogodišnje tehničke škole (38,4%), dok je 2,5% ljudi sa završenom gimnazijom. Fakultetski obrazovane osobe čine samo 5,8 % stanovništva.

2.2.3.1. Predškolski odgoj

Društvena briga o djeci predškolske dobi ostvaruje se u predškolskim ustanovama koje pružaju usluge njege, odgoja, prehrane i zaštite djece do njihova polaska u osnovnu školu. Na području Županije programi predškolskog odgoja provode se ukupno u 30 ustanova predškolskog odgoja, od koji je 1 program predškolskog odgoja osnovan od strane Županije, njih 17 su osnovali gradovi ili općine, 8 djeluje u sastavu osnovnih škola, a 4 su u privatnom vlasništvu.

Nastavno, navedene su ustanove predškolskog odgoja i obrazovanja na području Županije³:

- Dječji vrtić "Bedekovčina", Ljudevita Gaja 13, 49221 Bedekovčina,
- Program predškolskog odgoja pri OŠ Vladimira Nazora, Budinščina 18c, 49284 Budinščina,
 - PŠ Hrašćina, Trgovišće bb, 49283 Hrašćina-Trgovišće,
- Dječji vrtić "Tratinčica", Ratkajeva 6, 49216 Desinić,
- Dječji vrtić "Bubamara", Toplička 27, 49240 Donja Stubica,
 - PO pri PŠ Vučak, Toplička 27, 49240 Donja Stubica,
 - PO pri PŠ Lepa Ves, Toplička 27, 49240 Donja Stubica,
- Program predškole pri OŠ Ljudevita Gaja, Mihovljan bb, 49252 Frkuljevec Mihovljanski,
 - PO Novi Golubovec, Gora Veternička 7, 49255 Novi Golubovec,
- Program predškolskog odgoja pri OŠ Matije Gupca Gornja Stubica, Matije Gupca 2, 49245 Gornja Stubica,
 - PO Sveti Matej, Sveti Matej 128, 49245 Gornja Stubica,
 - PO Dobri Zdenci, Dobri Zdenci 24, 49245 Gornja Stubica,
 - PO Dubovec, Dubovec 47, 49245 Gornja Stubica,
 - PO Hum Stubički, Hum Stubički 47, 49245 Gornja Stubica,
- Dječji vrtići "Balončica", Hum na Sutli bb, 49231 Hum na Sutli,
- Dječji vrtić "Kesten", Augusta Šenoje bb, 49290 Klanjec,
- Dječji vrtić "Konjščina", Pionirska 2, 49282 Konjščina,

³ Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH, veljača 2019.

- Program predškole pri OŠ Pavla Štoosa; Kraljevec na Sutli 125, 49294 Kraljevec na Sutli,
 - PO Radakovo, Radakovo 53, 49294 Kraljevec na Sutli,
- Dječji vrtić "Sunčica", Tkalci 65, 49000 Krapina,
- Dječji vrtić "Mali Kaj", I. G. Kovačića 13, 49000 Krapina,
 - PO Mali Kaj - Brdovec, Braće Bukovina 1 a , 10291 Brdovec,
 - PO Podgora Krapinska, Podgora Krapinska 76, 49000 Krapina,
- Dječji vrtić "Gustav Krklec", Magistratska 11/1, 49000 Krapina,
 - PO Radoboj, Radoboj 21, 49232 Radoboj,
 - PO Jesenje, Gornje Jesenje 78, 49233 Gornje Jesenje,
 - PO Petrovsko, Petrovsko 58, 49234 Petrovsko,
 - PO Đurmanec, Đurmanec bb, 49225 Đurmanec,
- Dječji vrtić "Maslačak", Toplička ulica 34, 49217 Krapinske Toplice,
- Program predškolskog odgoja pri Centru za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice, Ljudevita Gaja 2, 49217 Krapinske Toplice,
- Dječji vrtić "Jaglac", Antuna Mihanovića 8, 49295 Kumrovec,
- Program predškole pri OŠ F. Horvata Kiša, Trg sv. Ane 28, 49253 Lobor;
 - PO Petrova gora, Petrova Gora bb, 49253 Lobor,
- Program predškole pri OŠ Mače, Mače 32, 49251 Mače,
 - PO Peršaves, Peršaves bb, 49251 Mače,
- Dječji vrtić "Pušlek", Zagrebačka 15, 49246 Marija Bistrica,
- Dječji vrtić "Cvrkutić", Ulica Antuna Mihanovića 6, 49243 Oroslavje,
- Dječji vrtić "Šlapica", Ulica kralja Tomislava 31a, 49243 Oroslavje,
- Dječji vrtić "Naša radost", Stjepana Škreblina 1, 49218 Pregrada,
- Dječji vrtić "Škrinjica", Radoboj 48/A, 49232 Radoboj,
- Dječji vrtić "Zvirek" Mlinarska cesta 34, 49240 Stubičke Toplice,
- Program predškolskog odgoja pri OŠ Sveti Križ Začretje, Školska 5, 49223 Sveti Križ Začretje,
- Program predškole pri OŠ Lijepa naša, Tuhelj 54, 49215 Tuhelj,
- Dječji vrtić "Rožica", Augusta Šenoe 3, 49214 Veliko Trgovišće,
- Dječji vrtić "Zipkica", Stjepana Radića 15, 49210 Zabok,
- Dječji vrtić "Zlatni dani", Lovrečanska 16, 49247 Zlatar-Bistrica,
- Dječji vrtić "Uzdanica", Ulica kralja Petra Krešimira 6, 49250 Zlatar.

2.2.3.2. Osnovnoškolsko obrazovanje

Osnovnoškolsko obrazovanje u Županiji organizirano je kroz mrežu 33 osnovne i 54 područne škole. Na području Županije jedino u Općini Zagorska Sela nema niti jedne škole.

Osim osnovnog osmogodišnjeg školovanja djeluju i 4 glazbene škole. Osnovno glazbeno obrazovanje organizirano je u Glazbenoj školi u sklopu Osnovne škole Augusta Cesarca u

Krapini, Osnovne škole Ksavera Šandora Gjalskog u Zaboku, Osnovne škole Marija Bistrica, te u samostalnoj Glazbenoj školi u Pregradi.

Osnovno obrazovanje učenika s teškoćama u razvoju provodi se praćenjem po posebnom programu i osiguravanjem pomoćnika u nastavi. Na području Županije osnovno obrazovanje djece i mladeži s većim teškoćama i poremećajima u razvoju provodi se u Centru za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice te u Centru za odgoj i obrazovanje Zajezda.

Nastavno, navedene su ustanove osnovnoškolskog obrazovanja na području Županije⁴:

- Osnovna škola Donja Stubica, Toplička 27, 49240 Donja Stubica,
 - Područna škola Lepa Ves , Lepa Ves 17, 49240 Lepa Ves,
 - Područna škola Vučak , Vučak 20, 49221 Bedekovčina,
- Osnovna škola Vladimir Bosnar Stubičke Toplice, Strmečka cesta 5A, 49244 Stubičke Toplice,
- Osnovna škola Antuna Mihanovića, Ulica Lijepe Naše 41, 49290 Klanjec,
 - Područna škola Lučelnica, Lučelnica Tomaševčka 32, 49290 Lučelnica Tomaševčka,
- Osnovna škola Augusta Cesarca, Ivana Vrencea 1, 49000 Krapina,
 - Područna škola Podgora, Podgora Krapinska 139, 49000 Podgora Krapinska,
 - Područna škola Škarićevo, Škarićevo 85, 49224 Škarićevo,
 - Osnovna glazbena škola pri Osnovnoj školi Augusta Cesarca, Šetalište Ivana Vrencea 1, 49000 Krapina,
- Osnovna škola Ljudevit Gaj u Krapini, Trg Stjepana Radića 1, 49000 Krapina,
 - Područna škola Donja Šemnica, Donja Šemnica 287, 49000 Krapina,
 - Područna škola Lepajci, Lepajci 22, 49000 Krapina,
- Osnovna škola Ksavera Šandora Gjalskog, Đački put 1, 49210 Zabok,
 - Područna škola Martinišće , Martinišće 8b, 49210 Martinišće,
 - Područna škola Špičkovina, Špičkovina 63, 49210 Špičkovina,
- Osnovna škola Zlatar Bistrica, Vladimira Nazora 10, 49247 Zlatar Bistrica,
- Osnovna Škola Janka Leskovara, Dragutina Kunovića 8, 49218 Pregrada,
 - Područna škola Benkovo, Benkovo 30, 49218 Benkovo,
 - Područna škola Gorjakovo, Gorjakovo 98, 49218 Gorjakovo ,
 - Područna škola Kostel, Kostel 7, 49218 Kostel,
 - Područna škola Sopot , Sopot 74, 49218 Sopot,
 - Područna škola Stipernica , Stipernica 11, 49218 Stipernica,
- Osnovna škola Bedekovčina, Gajeva 13, 49221 Bedekovčina,
 - Područna škola Poznanovec, Zagorske brigade 37, 49222 Poznanovec,
- Osnovna škola Stjepana Radića Brestovec Orehovički, Brestovec Orehovički 40, 49228 Brestovec Orehovički,
 - Područna škola Orehovica, Orehovica 24, 49228 Orehovica,

⁴ Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH, veljača 2019.

- Osnovna škola Vladimir Nazor Budinščina, Budinščina 18c, 49284 Budinščina,
 - Područna škola Hraščina, Trgovišće bb, 49283 Trgovišće,
- Centar za odgoj i obrazovanje Zajezda, Zajezda 31, 49284 Zajezda,
- Osnovna škola Đure Prejca Desinić, Ratkajeva 8, 49216 Desinić,
 - Područna škola Velika Horvatska, Velika Horvatska bb, 49216 Velika Horvatska,
 - Područna škola Vinagora, Vinagora 7, 49218 Vinagora,
- Osnovna škola Đurmanec, Đurmanec bb, 49225 Đurmanec,
 - Područna škola Hromec, Hromec 49, 49225 Hromec,
 - Područna škola Macelj, Donji Macelj 126, 49225 Donji Macelj,
 - Područna škola Putkovec, Putkovec 29, 49225 Putkovec,
- Osnovna škola Matije Gupca, Matije Gupca 2, 49245 Gornja Stubica,
 - Područna škola Dobri Zdenci, Dobri Zdenci 24, 49245 Dobri Zdenci,
 - Područna škola Dubovec, Dubovec 76, 49245 Dubovec,
 - Područna škola Hum Stubički, Hum Stubički 47, 49245 Hum Stubički,
 - Područna škola Sveti Matej, Sveti Matej 128, 49245 Sveti Matej,
- Osnovna škola Viktora Kovačića, Hum na Sutli 152/1, 49231 Hum na Sutli,
 - Područna škola Brezno, Brezno Gornje 28, 49231 Gornje Brezno,
 - Područna škola Druškovec, Druškovec 97, 49231 Druškovec Humski,
 - Područna škola Lupinjak, Lupinjak 50, 49231 Lupinjak,
 - Područna škola Prišlin, Prišlin 2, 49231 Prišlin,
 - Područna škola Taborsko, Hum na Sutli 24, 49231 Hum na Sutli,
- Osnovna škola Pavla Štoosa, Kraljevec na Sutli 125, 49294 Kraljevec na Sutli,
 - Područna škola Radakovo, Radakovo 53, 49294 Radakovo,
- Osnovna škola Lijepa naša, Tuhelj 54, 49215 Tuhelj,
- Osnovna škola Konjščina, Matije Gupca 6, 49282 Konjščina,
- Osnovna škola Krapinske Toplice, Zagrebačka 12, 49217 Krapinske Toplice,
 - Područna škola Gregurovec, Gregurovec 3, 49217 Gregurovec,
 - Područna škola Mala Erpenja, Mala Erpenja 39A, 49217 Mala Erpenja,
- Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice, Ljudevita Gaja 2, 49217 Krapinske Toplice,
- Osnovna škola Franje Horvata Kiša, Trg sv. Ane 28, 49253 Lobor,
 - Područna škola Petrova Gora, Petrova Gora bb, 49253 Petrova Gora,
- Osnovna škola Mače, Mače 32, 49251 Mače,
 - Područna škola Peršaves, Peršaves 59A, 49251 Peršaves,
- Osnovna škola Marija Bistrica, Zagrebačka 15, 49246 Marija Bistrica,
 - Područna škola Globočec, Globočec bb, 49246 Globočec,
 - Područna škola Laz, Laz Bistrički 180A, 49246 Laz Bistrički,
 - Područna škola Selnica, Selnica 46A, 49246 Selnica,

- Osnovna škola Ljudevit Gaj Mihovljan, Mihovljan 49, 49252 Mihovljan,
 - Područna škola Golubovec, Gora Veternička 7, 49255 Gora Veternička,
 - Područna škola Gregurovec, Gregurovec 71, 49252 Gregurovec,
- Osnovna škola Oroslavje, Antuna Mihanovića 6, 49243 Oroslavje,
 - Područna škola Krušljevo Selo, Krušljevo Selo 112, 49243 Krušljevo Selo,
- Osnovna škola Antuna Mihanovića Petrovsko, Petrovsko 58, 49234 Petrovsko,
 - Područna škola Slatina, Slatina Svedruška 37, 49234 Slatina Svedruška,
- Osnovna škola Side Košutić Radoboj, Radoboj 21, 49232 Radoboj,
 - Područna škola Jazvine, Jazvine 49, 49232 Jazvine,
 - Područna škola Gornja Šemnica, Gornja Šemnica 64, 49232 Gornja Šemnica,
- Osnovna škola Sveti Križ Začretje, Školska 5, 49223 Sveti Križ Začretje,
 - Područna škola Kozjak, Kozjak Začretski 59, 49223 Sveti Križ Začretje,
 - Područna škola Mirkovec, Brezova 1G, 49223 Sveti Križ Začretje,
 - Područna škola Sekirišće, Sekirišće 25, 49223 Sveti Križ Začretje,
- Osnovna škola Veliko Trgovišće, Stjepana Radića 27, 49214 Veliko Trgovišće,
 - Područna škola Dubrovčan, Dubrovčan 130, 49214 Dubrovčan,
 - Područna škola Strmec, Požarkovec 67, 49214 Požarkovec,
- Osnovna škola Ante Kovačića, Vladimira Nazora 1, 49250 Zlatar,
 - Područna škola Donja Batina, Donja Batina 95, 49250 Donja Batina,
 - Područna škola Martinščina, Martinščina 46/B, 49250 Martinščina,
- Osnovna škola Belec, Belec 50, 49254 Belec,
 - Područna škola Petruševac, Petruševac 70, 49254 Petruševac,
- Osnovna škola Gornje Jesenje, Gornje Jesenje 78, 49233 Gornje Jesenje,
- Osnovna škola Josipa Broza, Antuna Mihanovića 8, 49295 Kumrovec.

2.2.3.3. Srednjoškolsko obrazovanje

Na području Županije djeluje 10 ustanova srednjoškolskog obrazovanja koje provode programe trogodišnjeg, četverogodišnjeg i petogodišnjeg obrazovanja.

Srednje škole su organizirane kao gimnazije, strukovne, umjetničke (glazbene, likovne) i gospodarske škole. Jedna srednja škola je isključivo samo gimnazija (u Zaboku), jedna je isključivo glazbena, a ostale imaju kombinirane programe.

Škole s gimnazijskim programima provode obrazovanje općeg, jezičnog te prirodoslovno-matematičkog smjera. Provode se strukovni programi za zanimanja ekonomist, komercijalist, hotelijersko-turistički tehničar, turističko-hotelijerski komercijalist za koje obrazovni program traje četiri godine, kao i programi obrazovanja za tehničare za mehatroniku, tehničara za računalstvo, arhitektonskog te građevinskog tehničara.

Osim toga, srednjoškolske institucije obrazuju i za zanimanja agrotehničar, cvjećar, vrtlar, potom za zanimanje tehničara za logistiku i špediciju, upravnog referenta, za medicinske sestre, fizioterapeutske, farmaceutske tehničare te zubotehničare.

Također se provode trogodišnji programi obrazovanja za zanimanja prodavač, grafičar pripreme, dorade i tiska, kuhar i konobar, zatim za zanimanja CNC operater, automehatroničar, bravar, elektrotehničar, elektroinstalater, elektromehaničar, instalater grijanja i klimatizacije, plinoinstalater, potom za zanimanja soboslikar, zidar, tesar, monter suhe gradnje, rukovatelj građevinskih i rudarskih strojeva, keramičar, klesar, strojobravar, tokar, stolar, kao i za zanimanja frizer i kozmetičar.

Provode se i programi obrazovanja u sektoru umjetnosti (likovne, glazbene), sektoru grafičke tehnologije i audiovizualnog oblikovanja (web dizajner, medijski tehničar, grafičar pripreme, dorade i tiska) te tekstilnom sektoru (šivač odjeće u dvogodišnjem trajanju obrazovanja za potrebe korisnika koje su smještene u Odgojnom domu Bedekovčina).

Od 2011. godine pri Školi za umjetnost, dizajn, grafiku i odjeću Zabok djeluje i srednja glazbena škola s odobrenim programima i zanimanjima 10 glazbenih instrumenata te glazbene teorije.

Nastavno, navedene su ustanove srednjoškolskog obrazovanja na području Županije:⁵

- Srednja škola Krapina, Šetalište hrvatskog narodnog preporoda 6, 49000 Krapina
- Srednja škola Zabok, Ivana i Cvijete Huis 2, 49210 Zabok
- Škola za umjetnost, dizajn, grafiku i odjeću Zabok, Prilaz prof. Ivana Vrančića 5, 49210 Zabok
- Gimnazija Antuna Gustava Matoša Zabok, Prilaz Janka Tomića 2, 49210 Zabok
- Srednja škola Pregrada, Stjepana Škreblina bb, 49218 Pregrada
- Srednja škola Bedekovčina, Gajeva 1, 49221 Bedekovčina
- Srednja škola Konjščina, Matije Gupca 5, 49282 Konjščina
- Srednja škola Oroslavje, Ljudevita Gaja 1, 49243 Oroslavje
- Srednja škola Zlatar, Braće Radić 10, 49250 Zlatar
- Glazbena škola Pregrada, Ljudevita Gaja 34, 49218 Pregrada.

2.2.3.4. Visokoškolsko obrazovanje i obrazovanje odraslih

Visoka učilišta Krapinsko-zagorske županije djeluju u 3 gradska središta: u Krapini, Pregradi i Zaboku. Učilišta u Pregradi i Zaboku organizirana su kao dislocirani odjeli visokih učilišta iz drugih županija, dok se Veleučilište Hrvatsko zagorje Krapina izdvaja kao autonomna visokoškolska institucija.

U prostorima Srednje škole Pregrada izvodi se dislocirani Studij sestrinstva Medicinskog fakulteta u Osijeku. U Zaboku djeluje dislocirani studij Fakulteta za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija Sveučilišta u Rijeci, dislocirani studij Fakulteta organizacije i informatike u Varaždinu (voditeljstvo studija u sklopu Pučkog otvorenog učilišta Zabok), potom dislocirani studij Učiteljskog fakulteta Osijek te studij Visoke poslovne škole Višnjan.

⁵ Ministarstvo znanosti i obrazovanja RH, veljača 2019.

U sklopu Veleučilišta Hrvatsko zagorje Krapina organizirani su prijediplomski stručni studij informatike, prometne logistike i operativnog menadžmenta.

Verificirane programe osnovnoškolskog i srednjoškolskog obrazovanja odraslih, dokvalifikacije, prekvalifikacije te stručna usavršavanja i tečajeve izvode, osim srednjih škola i pučka otvorena učilišta u Donjoj Stubici, Oroslavju, Krapini i Zaboku, te 2 privatna učilišta stranih jezika. Ponuda pučkih otvorenih učilišta uključuje tečajeve stranih jezika, razne oblike prekvalifikacija, osposobljavanja, usavršavanja i informatičkih tečajeva.

2.2.3.5. Kapaciteti za zbrinjavanje

Zbrinjavanje na području Županije moguće je provesti u osnovnim školama, sportskim dvoranama, ugostiteljskim objektima, domovima. U tim objektima je moguća i priprema hrane jer su opremljeni kuhinjama.

Na području Županije postoje javna skloništa, skloništa osnovne zaštite i skloništa dopunske zaštite od kojih je većina zapuštena i neuređena te nisu u funkciji.

2.2.4. Broj domaćinstava

Prema Popisu stanovništva iz 2011. godine, ukupan broj kućanstava na području Županije je iznosio 42.040, što je u odnosu na podatke navedene u Popisu stanovništva iz 2001. godine kada je bilo evidentirano 43.832 kućanstava, smanjenje za 4,09%.

2.2.5. Broj članova obitelji po domaćinstvu

Na području Županije evidentirano je 32.214 obiteljskih kućanstava te 9.826 neobiteljskih kućanstava. Prosječan broj osoba u kućanstvu je 3,13. Od obiteljskih kućanstava najbrojnija su kućanstva s 2 člana.

Tablica 6. Broj članova obitelji po domaćinstvu

PRIVATNA KUĆANSTVA											
Obiteljska kućanstva po broju članova										Neobiteljska kućanstva	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	samačka	višečlana
8.389	7.180	7.556	4.721	2.742	1.086	328	121	50	41	9.237	589
UKUPNO: 42.040											

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

2.2.6. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva 2011. godine, na području Županije evidentirana su 62.503 stambena objekta od čega je 41.371 stanova za stalno stanovanje dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove.

Podjela objekata po kategoriji gradnje:

- I. zidane zgrade (zgrade zidane do 1940. godine), što znači da su objekti građeni uglavnom od cigle vezane žbukom te sa stropovima od drvenih greda i nešto armiranobetonskih, ali bez horizontalnih i vertikalnih serklaža;
- II. zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama (od 1945-tih do 1960-tih godina);
- III. armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas),
- IV. zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas);
- V. skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas).

Podaci za područje Županije koji bi klasificirali sve izgrađene stambene objekte prema navedenoj podjeli još ne postoje. Kako bi se dobio približan postotni udio stambenih objekata po pojedinim tipovima, korišteni su podaci o vremenu gradnje građevina na području Republike Hrvatske, prema Popisu stanovništva iz 2011. godine. Dakle, koriste se sljedeće aproksimacije za raspodjelu objekata po kategorijama gradnje:

- I. 40 % zidane zgrade Tip I,
- II. 40% zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama Tip II (od 1945-tih godina do 1960-tih godina),
- III. 10% armiranobetonske skeletne zgrade Tip III (od 1960-tih godina do danas),
- IV. 5% zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova Tip IV (od 1960-tih godina do danas),
- V. 5% skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih godina do danas).

2.3. EKONOMSKO–POLITIČKI POKAZATELJI

2.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

Kod poduzetnika na području Županije u 2018. godini bilo je zaposleno ukupno 21.044 radnika. Udio broja zaposlenih u Županiji u odnosu na broj zaposlenih u RH iznosi 2,2%. U odnosu na 2017. godinu, ostvareno je povećanje broja zaposlenih za 5,2%.

Od ukupnog broja zaposlenih osoba u Županiji u 2018. godini prema veličini poduzeća, veliki poduzetnici zapošljavali su 2.979 radnika, srednje veliki poduzetnici 6.433 radnika, mali poduzetnici 6.449, dok su mikro poduzetnici zapošljavali 5.183 zaposlenih. U privatnom sektoru bilo je najviše zaposlenih, njih 19.983 što je 96,0% ukupno zaposlenih u Županiji u 2018. godini.

Prema broju zaposlenih izdvajaju se poduzetnici Krapine s 3.481 zaposlenim, Zaboka s 2.562 zaposlena te Huma na Sutli (2.023), Pregrade (1.607), Oroslavja (1.555), Donje Stubice (1.375) i Svetog Križa Začretje (1.203).

Tablica 7. Broj zaposlenih prema djelatnostima

R.BR.	PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ ZAPOSLENIH
A.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	168
B.	Rudarstvo i vađenje	155
C.	Prerađivačka industrija	9.870
D.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	85
E.	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	884
F.	Građevinarstvo	2.170
G.	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	3.517
H.	Prijevoz i skladištenje	1.463
I.	Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	796
J.	Informacije i komunikacije	205
K.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	6
L.	Poslovanje nekretninama	32
M.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	648
N.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	91
O.	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	-
P.	Obrazovanje	131
Q.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	626
R.	Umjetnost, zabava i rekreacija	23
S.	Ostale uslužne djelatnosti	174
T.	Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca	-
	Fizičke osobe bez djelatnosti	-
	UKUPNO:	21.044

Izvor: Analiza financijskih rezultata poslovanja poduzetnika Krapinsko-zagorske županije u 2018. godini, FINA

Kod poduzetnika prerađivačke industrije bilo je najviše zaposlenih, 9.870 ili 46,9% od ukupno zaposlenih kod poduzetnika sa sjedištem u Županiji. Druga značajna skupina su poduzetnici u djelatnosti trgovine na veliko i malo, kod kojih je u 2018. godini bilo 3.517 zaposlenih ili 16,7% od ukupno zaposlenih na razini Županije. Na trećem su mjestu poduzetnici u području građevinarstva, kod kojih je bilo 2.170 zaposlenih ili 10,3% od ukupno zaposlenih na razini Županije u 2018. godini.

2.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Broj stanovnika koji primaju socijalnu, mirovinsku i sličnu naknadu na području Županije prikazan je u sljedećoj tablici:

Tablica 8. Vrste i broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

R.BR.	VRSTA NAKNADE	BROJ PRIMATELJA
1.	Starosna mirovina	14.129
2.	Ostale mirovine	21.986
3.	Socijalne naknade	6.000
4.	Povremena potpora drugih	1.581
	UKUPNO:	43.696

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011.

U Županiji djeluju 4 centra za socijalnu skrb smještena u Krapini, Zaboku, Donjoj Stubici i Zlatar Bistrici te 2 podružnice u Pregradi i Klanjcu, te Podružnica Obiteljski centar u Krapini.

U Županiji postoji 7 ustanova socijalne skrbi za starije osobe osnovane od strane privatnih osnivača, s ukupnim kapacitetom od 355 korisnika na stalnom smještaju i skrbi:

- Dom za smještaj starijih i nemoćnih osoba "Rezidencija Kastelan", Tuheljske Toplice,
- Dom za starije i nemoćne osobe "Presečki", Oroslavje,
- Ustanova Dom za starije i nemoćne osobe "Sveti Nikola", Krapina,
- Ustanova "Pintar" - dom za starije i nemoćne osobe, Stubičke Toplice.
- Dom za starije osobe "Sveta Katarina", Zagorska Sela,
- Dom za starije osobe "Golubić" Pregrada,
- Dom za starije osobe "Moj dom Tandarić", Pregrada.

Na području Županije nije osnovana niti jedna ustanova za smještaj starijih i nemoćnih osoba u vlasništvu Županije ili jedinice lokalne samouprave, no Županija, gradovi i općine pružaju podršku starijim osobama putem izvaninstitucijskih oblika skrbi kao što je pomoć u kući i dostava obroka.

U sustavu socijalne skrbi ustanove se dijele prema korisničkim skupinama: domovi za djecu bez odgovarajuće roditeljske skrbi, domovi za djecu i mlade s problemima u ponašanju, domovi za djecu i odrasle s tjelesnim, intelektualnim i osjetilnim oštećenjima, domovi za psihički bolesne odrasle osobe, skloništa za žrtve obiteljskog nasilja, domovi za ovisnike o opojnim drogama i prihvatilišta za beskućnike. U Županiji postoji 7 takvih ustanova:

- domovi za psihički bolesne odrasle osobe:
 - Dom za odrasle osobe "Bidružica", Desinić,
 - Dom za odrasle osobe "Lobor-grad", Lobor,
 - Dom za odrasle osobe Zagreb, Podružnica Mirkovec, Sveti Križ Začretje,
- domovi za osobe s tjelesnim, intelektualnim i osjetilnim oštećenjima:
 - Centar za odgoj i obrazovanje Zajezda, Budinščina,
 - Centar za radnu terapiju i rehabilitaciju – Varaždin, Podružnica Pustodol, Donja Stubica,
 - Centar za odgoj i obrazovanje Krapinske Toplice,
- dom za djecu i mlade s problemima u ponašanju:
 - Odgojni dom Bedekovčina.

2.3.3. Proračun

Proračun je temeljni financijski dokument jedinice regionalne (područne) samouprave. Sadrži sve planirane prihode i primitke, kao i rashode i izdatke jedne proračunske godine te predstavlja instrument ostvarenja zacrtanih ciljeva. Proračun Krapinsko-zagorske županije za 2019. godinu donesen je u visini od **727.294.634,00** kuna. S planom za sljedeću proračunsku godinu, donose se i projekcije za naredne dvije. Projekcija proračuna za 2020. godinu iznosi 648.488.981,06 kuna, a za 2021. godinu 602.162.216,06 kuna.

2.3.4. Gospodarske grane

Prema indeksu razvijenosti, Županija se svrstava u II. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave koja se prema vrijednosti indeksa nalazi u prvoj polovini ispodprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave. Indeks razvijenosti Županije iznosi 98,98% prosjeka Republike Hrvatske.

Na području Županije posluje ukupno 2.267 poduzetnika. Udio broja poduzetnika Županije u ukupnom broju poduzetnika RH iznosi 1,7%. Prema broju poduzetnika izdvajaju se gradovi Krapina (311) i Zabok (254).

Tablica 9. Pregled broja gospodarskih subjekata po djelatnostima

R.BR.	PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ PODUZETNIKA
A.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	52
B.	Rudarstvo i vađenje	6
C.	Prerađivačka industrija	447
D.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	23
E.	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	21
F.	Građevinarstvo	402
G.	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	475
H.	Prijevoz i skladištenje	139
I.	Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	141
J.	Informacije i komunikacije	82
K.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	3
L.	Poslovanje nekretninama	31
M.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	247
N.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	51
O.	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	-
P.	Obrazovanje	23
Q.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	43
R.	Umjetnost, zabava i rekreacija	13
S.	Ostale uslužne djelatnosti	65
T.	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca	1
	Fizičke osobe bez djelatnosti	2
	UKUPNO:	2.267

Izvor: Analiza financijskih rezultata poslovanja poduzetnika Krapinsko-zagorske županije u 2018. godini, FINA

Prema broju poduzetnika, najznačajnije djelatnosti na području Županije su trgovina na veliko i malo (475), prerađivačka industrija (447), građevinarstvo (402) te stručne znanstvene i tehničke djelatnosti (247).

2.3.4.1. Prerađivačka industrija

Prerađivačka industrija najvažnija je gospodarska grana Krapinsko-zagorske županije, vrlo značajan pokazatelj gospodarske orijentacije i temelj budućega rasta.

Poduzetnici u djelatnosti prerađivačke industrije, njih 447, ostvarili su najveće ukupne prihode, kao i najveće ukupne rashode. Njihov udio u ukupnim prihodima poduzetnika

Županije u 2018. godini bio je 44,1%, a u ukupnim rashodima s 40,9%. Najveću neto dobit također su ostvarili poduzetnici prerađivačke industrije.

Najznačajnije djelatnosti unutar prerađivačke industrije su proizvodnja gotovih metalnih proizvoda osim strojeva i opreme, proizvodnja nemetalnih mineralnih proizvoda, proizvodnja tekstila i tekstilnih proizvoda te električnih strojeva i aparata.

U djelatnosti proizvodnje tekstila i tekstilnih proizvoda najznačajnije tvrtke su Kotka d.d. iz Krapine, Predionica Klanjec d.d. iz Klanjca, Regeneracija d.d. iz Zaboka i Krateks konfekcija d.d. iz Krapine.

Najznačajnije tvrtke koje se bave proizvodnjom nemetalnih i mineralnih proizvoda su Vetropack Straža d.d. iz Huma na Sutli, Zagorka d.o.o. iz Bedekovčine, PGM d.o.o. iz Poznanovca i Schiedel proizvodnja dimnjaka d.o.o. iz Novog Golubovca.

U proizvodnji proizvoda od metala najveće tvrtke su Jedinstvo d.d. iz Krapine, Omco Croatia d.o.o. iz Huma na Sutli i TPK Orometal d.d. iz Oroslavja. U proizvodnji električnih strojeva i aparata najistaknutija tvrtka je Dekor d.d. iz Zaboka.

2.3.4.1. Trgovina na veliko i malo

Trgovina na veliko i malo druga je gospodarska djelatnost Županije s 25,5% ukupnih prihoda, a najznačajnije tvrtke u ovoj grani djelatnosti su Trgocentar d.o.o. iz Zaboka, Trgostil d.d. iz Donje Stubice te Strahinjčica d.o.o. iz Svetog Križa Začretja.

2.3.4.2. Građevinarstvo

Najveće tvrtke u ovom segmentu su Niskogradnja d.o.o. iz Pregrade te Niskogradnja Hren d.o.o. iz Donje Stubice.

2.3.4.3. Turizam

Turističku ponudu Županije čine selektivni oblici turizma, u čijem razvoju Županija ima velike komparativne prednosti: toplički turizam, vjerski turizam, zdravstveni turizam te kulturni turizam.

Značajni vid turizma Županije je vjerski turizam, gdje tradicija hodočašćenja u nacionalno svetište Mariju Bistricu traje više od 3 stoljeća. Županijsku ponudu kulturnog turizma čine i Muzeji Hrvatskog zagorja te brojni spomenici, dvorci, kurije, sakralni objekti, arheološka nalazišta, itd. Osnovu zdravstveno-turističke ponude Županije čine termalni izvori Krapinskih, Stubičkih i Tuheljskih toplica.

Na području Županije postoji raznovrsna ponuda smještajnih kapaciteta: privatni smještaj, pansioni, hosteli i hoteli. Hotelski i privatni smještaj čine najveći udio u smještajnim kapacitetima na području Županije.

Uz smještaj i ostale turističke lokalitete, brojne kulturne manifestacije predstavljaju jedan od značajnijih promotivnih elemenata Županije: Noć muzeja u Muzejima Hrvatskog zagorja,

Viteški turnir – srednji vijek u Hrvatskom zagorju, recital ljubavne poezije „Željka Boc“, Haiku Dan Dubravko Ivančan, Dani F. Horvata Kiša, Zagorski likovni salon, Ivanjski krijes, Krapinski festival i Mali Kaj, Glumački festival u Krapini, Dani Ksavera Šandora Gjalskog – Zabok, Tabor film festival, Uprizorenje seljačke bune u Donjoj Stubici i dr.

Organizacijom i praćenjem kulturno-turističkih manifestacija, te izdanjem informativno-promotivnih publikacija bavi se Turistička zajednica Krapinsko-zagorske županije na regionalnoj razini, a na razini gradova i općina djeluju:

- Turistička zajednica Grada Krapine, Magistratska 28, 49000 Krapina,
- Turistička zajednica Grada Oroslavja, Milana Prpića 73, 49243 Oroslavje,
- Turistička zajednica Grada Zlatara, Zagrebačka 3, 49250 Zlatar,
- Turistička zajednica područja Donja Stubica i Gornja Stubica, Toplička cesta 80, 49240 Donja Stubica,
- Turistička zajednica Općine Hum na Sutli, Hum na Sutli 175, 49231 Hum na Sutli,
- Turistička zajednica područja Srce Zagorja, Zagrebačka 4, 49217 Krapinske Toplice,
- Turistička zajednica područja Kumrovec, Desinić, Zagorska Sela, Josipa Broza 12, 49295 Kumrovec,
- Turistička zajednica Marija Bistrica, Zagrebačka b.b., 49246 Marija Bistrica,
- Turistička zajednica Općine Stubičke Toplice, Viktora Šipeka 24, 49244 Stubičke Toplice,
- Turistička zajednica Biser Zagorja, Ljudevita Gaja 4, 49215 Tuhelj,
- Turistička zajednica Zagorska Sela, Zagorska sela 38, 49296 Zagorska Sela.

Također, brojne kulturne djelatnosti organizira Kulturni centar Klanjec, te Pučka otvorena učilišta u Krapini, Zaboku i Donjoj Stubici: kazališne predstave (Festivalna dvorana u Krapini), izdavačke djelatnosti, filmske projekcije (Kino dvorana u Zaboku i Krapini), izložbe, edukativne radionice.

2.3.4.4. Poljoprivreda

Poljoprivreda na području Županije uvjetovana je konfiguracijom terena, kvalitetom tla, razmještajem stanovnika i tradicionalnim načinom življenja na manjim posjedima. Na predmetnom području Županije prirodni uvjeti su slabi, teren je brdovit, manjim dijelom nizinski s neujednačenim režimom nadzemnih i podzemnih voda. Jedno od osnovnih obilježja poljoprivrednih gospodarstava je usitnjenost posjeda i njihova rascjepkanost. Poljoprivredne površine obuhvaćaju samo 16% ukupne površine Županije, a najveći udio poljoprivrednog zemljišta otpada na oranice te livade.

Poljoprivredna proizvodnja Županije većim je dijelom u funkciji samoopskrbe obiteljskih gospodarstava poljoprivrednim proizvodima: meso, mlijeko, mliječni proizvodi, jaja, voće, povrće, vino, žito i sl. Najznačajnije tvrtke su Perfa-bio d.o.o. iz Donje Stubice te Mini mljekara-Veronika d.o.o. u Desiniću oko kojih se veže značajan dio poljoprivredne aktivnosti Županije.

Glavnina prihoda u poljoprivredi ostvaruje se prodajom kravlje i manje količine kozjeg mlijeka, teladi, svinja, peradi, jaradi i janjadi. U stočarstvu prevladava govedarska proizvodnja, posebno proizvodnja kravlje mlijeka te se može primijetiti porast broja svinja na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima, iz čega je moguće pretpostaviti da dolazi do postupne supstitucije krava svinjama. Uz to, tradicionalno je prisutan uzgoj peradi (kokoši, zagorski purani, patke i guske). S druge strane, u novije vrijeme primjećuje se pojačani interes za uzgoj koza i ovaca.

Ratarstvo je prvenstveno u funkciji proizvodnje stočne hrane. Od ratarskih kultura zastupljene su pšenica, kukuruz, lucerna i krumpir, a prinosi su niži od državnog prosjeka zbog konfiguracije terena.

Područje Županije je tradicionalno voćarsko proizvodno područje u kojem prevladavaju klimatski uvjeti za intenzivnu proizvodnju jabuka, krušaka, šljiva, marelica, bresaka, trešanja, višanja, oraha, lijeske i jagodičastog voća.

2.3.5. Velike gospodarske tvrtke

U Županiji posluje ukupno 2.267 poduzetnika od kojih je 1.939 mikro, 277 malih, 46 srednjih i 5 velikih. Od ukupno 2.267 poduzetnika njih 2.224 bilo je u privatnom vlasništvu.

Veliki poduzetnici na s područja Županije su:

- Vetropack Straža d.d., Hum na Sutli 203, 49231 Hum na Sutli,
- OMCO CROATIA d.o.o., Hum Na Sutli 107/5, 49231 Hum na Sutli,
- JEDINSTVO KRAPINA d.o.o., Mihaljekov Jarek 33, 49000 Krapina,
- TRGOCENTAR d.o.o., 103. brigade 8, 49210 Zabok,
- TRGOSTIL d.d., Toplička cesta 16, Donja Stubica.

2.3.6. Objekti kritične infrastrukture

2.3.6.1. Dalekovodi i transformatorske stanice

Područje Županije pripada sjevernom dijelu elektroenergetskog sustava Republike Hrvatske koji se opskrbljuje električnom energijom iz hidroelektrana Dravskog sliva te termoelektrana na području Zagreba i Siska.

Najveći dio potreba Županije za električnom energijom podmiruje DP Elektra Zabok, čija se mreža proteže kroz cijelo područje Županije, a električna energija se dovodi iz Rakitja (Zagreb-Samobor), dok manji dio Županije podmiruje DP Elektra Varaždin i DP Elektra Zagreb-pogon Zelina.

Na području Županije postoje sljedeće transformatorske stanice: TS 110/35/10kV Straža, TS 110/35/10kV Zabok, TS 35/10kV Bedekovčina, TS 35/10kV Donja Stubica, TS 35/10kV Konjščina, TS 35/10kV Krapina, TS 35/10kV Oroslavje, TS 35/10kV Pregrada, TS 35/10kV Straža, TS 35/10kV Tuhelj, TS 35/10kV Zlatar Bistrica i TS 35/0,4kV Kumrovec. Ove transformatorske stanice opskrbljuju električnom energijom područje Županije osim dijela

Općine Mihovljan (naselja: Novi Golubovec, Očura, Gora Veternička, Kuzminec Veternički, Gregurovec i Velika Veternička), dio Općine Lobar (naselja: Stari Golubovec, Cebovec, Petrova Gora, Velika Petrovagorska), dio Općine Budinščina (naselja: Pece i dio Pokojca), dio Općine Konjščina.

2.3.6.1.1 Distribucijsko područje Elektre „Zabok“

Ukupna duljina srednjenaponskih vodova napona 10(20) kV na distribucijskom području Elektre Zabok iznosi 1.107 km, dok ukupna duljina srednje naponskih vodova napona 35kV iznosi 144 km. Distribucijsko područje Elektre Zabok obuhvaća 67.377 korisnika mreže od čega na kućanstva otpada 61.936 korisnika, na poduzetništvo 4.674 korisnika, a na javnu rasvjetu 767 korisnika mreže.⁶

2.3.6.1.1 Distribucijsko područje Elektre „Varaždin“

Ukupna duljina srednjenaponskih vodova napona 10(20) kV na distribucijskom području Elektre Varaždin iznosi 22.1 km. Distribucijsko područje Elektre Varaždin obuhvaća 1.357 korisnika mreže od čega na kućanstva otpada 1.254 korisnika, na poduzetništvo 80 korisnika, a na javnu rasvjetu 23 korisnika mreže.⁷

2.3.6.1.1 Distribucijsko područje Elektre „Zagreb“

Ukupna duljina srednjenaponskih kabelskih vodova napona 10(20) kV na distribucijskom području Elektre Zagreb iznosi 4,2 km, dok ukupna duljina srednje naponskih nadzemnih vodova napona 10 kV iznosi 3,1 km. Distribucijsko područje Elektre Zagreb obuhvaća 402 korisnika mreže od čega na kućanstva otpada 365 korisnika, na poduzetništvo 27 korisnika, a na javnu rasvjetu 10 korisnika mreže.⁸

2.3.6.2. Energetski sustavi

Jedini elektroproizvodni objekt na području Županije je KTE Jertovec (kombinirana plinsko-parna termoelektrana) ukupne snage 88 MW.

2.3.6.3. Plinovodi

Dobavljač i distributer prirodnog plina za područje Županije je PLINACRO d.o.o., Pogon Hrvatsko Zagorje.

Magistralnim i regionalnim cjevovodima plin se transportira do mjerno-redukcijskih stanica gdje se predaje lokalnim distributerima radi daljnje distribucije potrošačima, odnosno velikim potrošačima direktno.

Magistralni plinovodi:

⁶ HEP ODS d.o.o. Elektra Zabok, stanje na dan 26.02.2019.

⁷ HEP ODS d.o.o. Elektra Varaždin, stanje na dan 1.03.2019.

⁸ HEP ODS d.o.o. Elektra Zagreb, stanje na dan 26.03.2019.

- Zabok-Ludbreg duljine 67 km, promjera 500 mm, max. radni tlak 50 bara;
- Zabok-Zagreb Zapad duljine 61,3 km, promjera 500 mm, max radni tlak 50 bara;
- Rogatec-Zabok duljine 35 km, promjera 500 mm, max radni tlak 50 bara.

Spojni plinovod:

- Konjščina-Zelina duljine 14 km, promjera 200 mm, max radni tlak 50 bara.

Regionalni plinovod:

- Zabok-Kumrovec duljine 21 km, promjera 150 mm, max. radni tlak 50 bara;
- Zabok-Oroslavje duljine 3 km, promjera 100 mm, max radni tlak 20 bara.

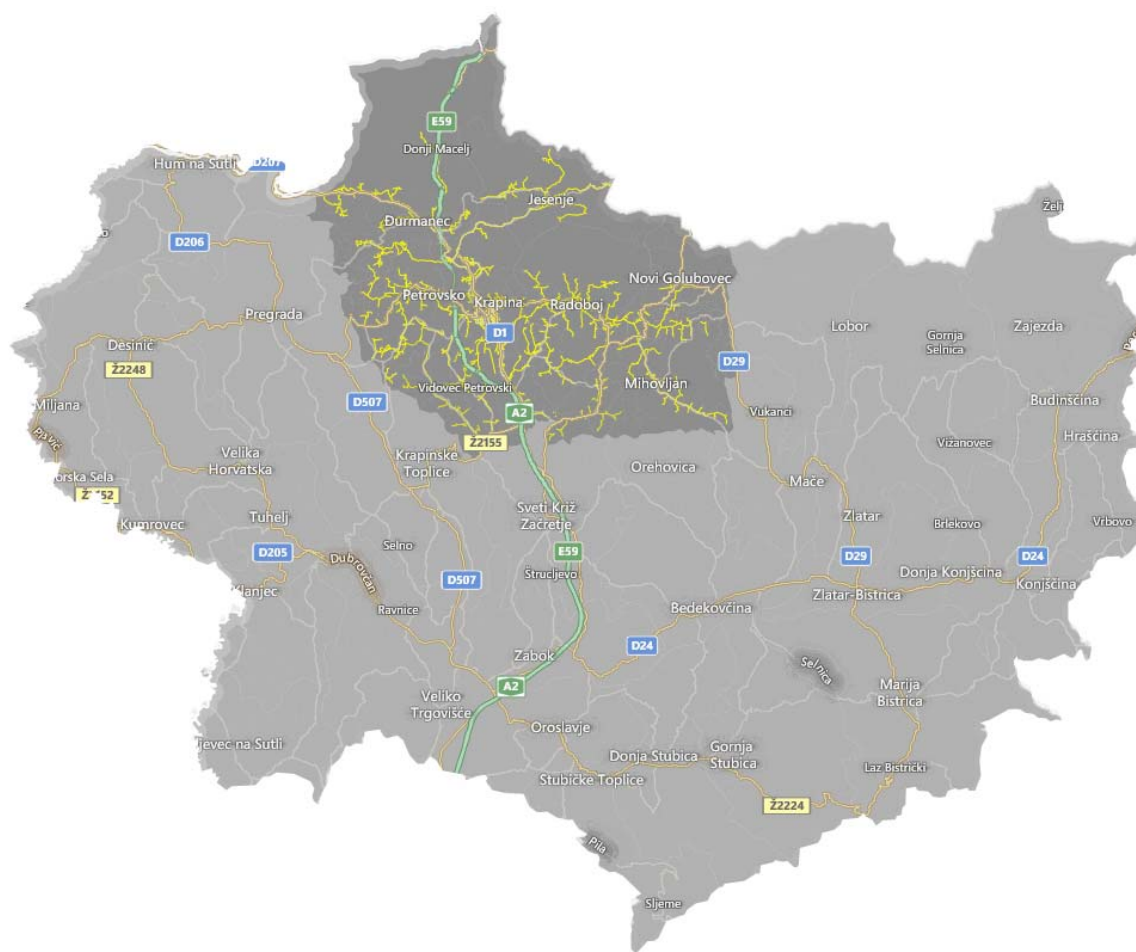
Mjerno regulacijske stanice nalaze se na području gradova: Zabok, Krapina, Oroslavje, Klanjec i općina: Bedekovčina, Hum na Sutli, Konjščina, Kumrovec, Tuhelj i Veliko Trgovišće.

Energetsku djelatnost distribucije i opskrbe prirodnim plinom na području Županije obavlja 5 distributera:

- Gradska plinara Krapina d.o.o.,
- Humplin d.o.o.,
- Plin Konjščina d.o.o.,
- Zagorski Metalac d.o.o.,
- Zelenjak plin d.o.o.

2.3.6.3.1 Područje opskrbe Gradske plinare Krapina d.o.o.

Gradska plinara Krapina d.o.o., Frana Galovića 7B/II, 49000 Krapina obavlja distribuciju plina na području sljedećih jedinica lokalne samouprave: Grada Krapine, te općina Jesenje, Đurmanec, Mihovljan, Radoboj, Novi Golubovec i Petrovsko.



Slika 5. Distribucijsko područje Gradske plinare Krapina d.o.o.

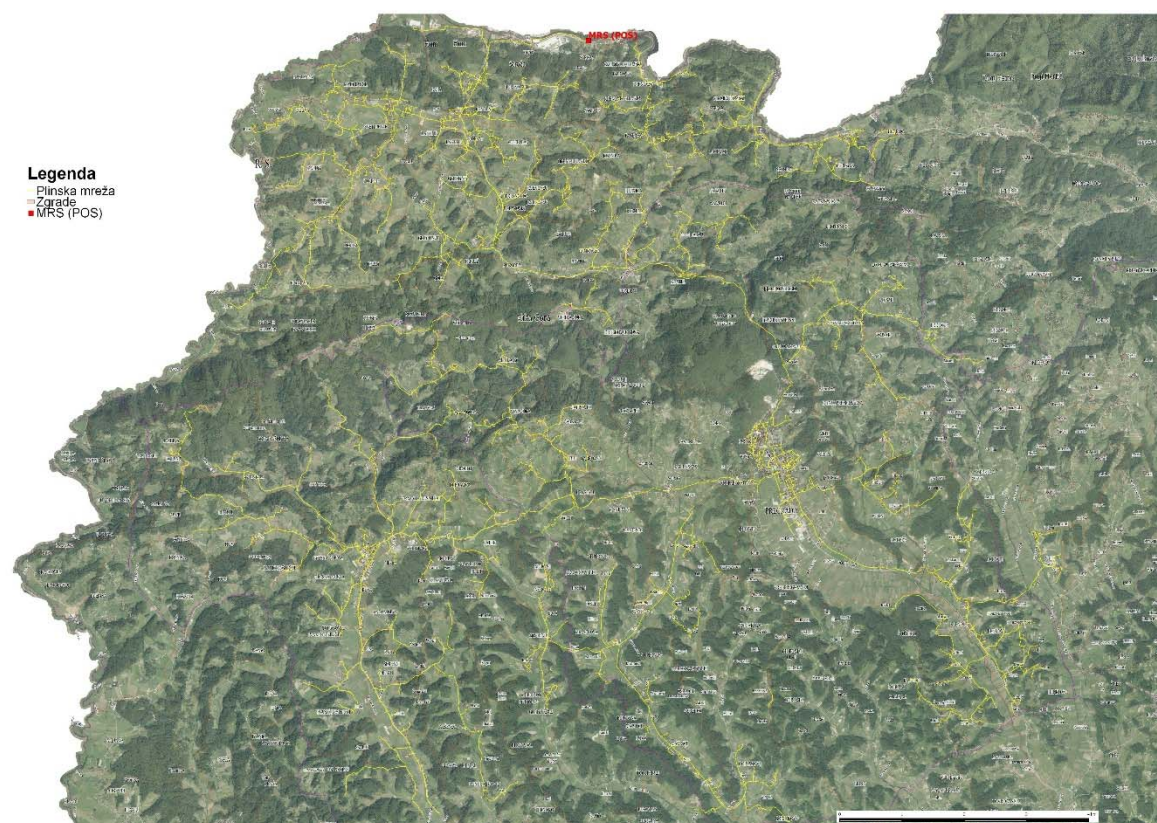
Izvor: Gradska plinara Krapina d.o.o.

Ukupan broj korisnika priključenih na plinski distribucijski sustav iznosi 5.384, od čega 4.905 kućanstava i 479 pravnih osoba. Mjerno redukcijsko odorizacijska stanica nalazi se u naselju Mihaljekov Jarek na području Grada Krapine. Redukcijske stanice se nalaze u Parku Matice Hrvatske te Perivoju Gustava Krkleca u Krapini.⁹

2.3.6.3.2 Područje opskrbe Hum plina d.o.o.

Humplin d.o.o., Lastine 1, 49231 Hum na Sutli vrši distribuciju plina na području Grada Pregrade te općina Desinić i Hum na Sutli.

⁹ Gradska plinara Krapina d.o.o., stanje na dan 1.3.2019.



Slika 6. Područje opskrbe Hum plina d.o.o.

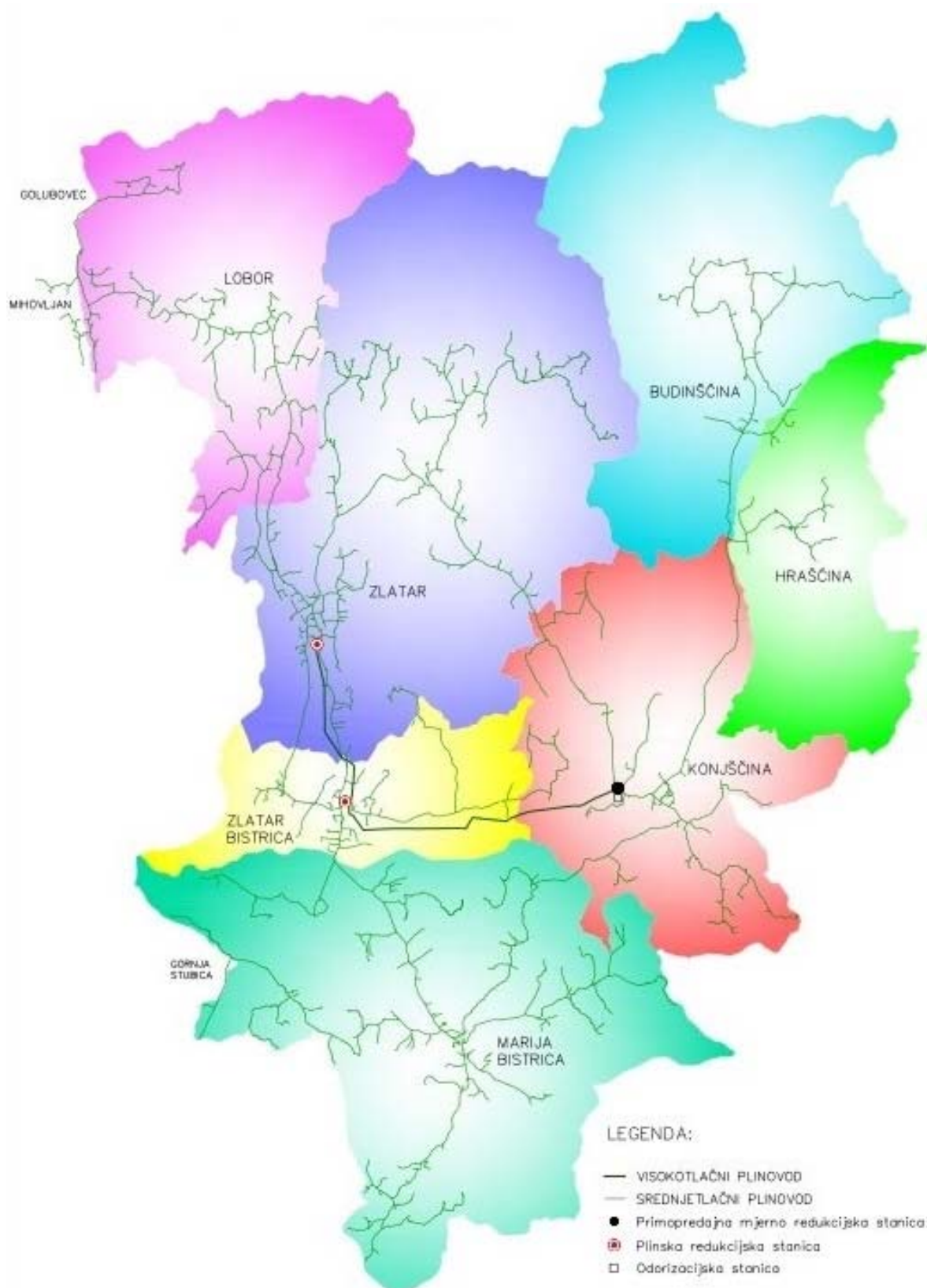
Izvor: Hum plin d.o.o.

Plinski distribucijski sustav se sastoji od jedne primopredajne mjerno reduksijske stanice na Leskovom Grmu na koju je priključen ST plinovod industrijske potrošnje kojim upravlja Vetropack d.d. i ST plinovod široke potrošnje kojim upravlja ODS HUMPLIN d.o.o. Ukupan broj potrošača iznosi 2.779, od čega 2.555 korisnika otpada na kućanstva, a 224 na pravne osobe. Plinificiranost distribucijskog područja je cca 95%.¹⁰

2.3.6.3.3 Područje opskrbe Plin Konjščina d.o.o.

Plin Konjščina d.o.o., Bistrička cesta 1, 49282 Konjščina obavlja energetske djelatnosti distribucije i opskrbe plinom, teritorijalno u istočnom djelu Županije, na području Grada Zlatara, u općinama Konjščina, Budinščina, Hrašćina, Zlatar Bistrica, Marija Bistrica, te u jednom dijelu općina Gornja Stubica, Mihovljan i Golubovec.

¹⁰ Humplin d.o.o., stanje na dan 27.2.2019.



Slika 7. Distribucijsko područje Plin Konjščina d.o.o.

Izvor: Plin Konjščina d.o.o.

Napajanje plinom distribucijskog sustava ostvareno je iz mjerne redukcijske stanice (PMRS) Konjščina, operatora transportnog sustava tvrtke Plinacro d.o.o. sa dvije izlazne linije 3 bara

i 25 bara. Srednjetlačnom plinskom mrežom, koja se direktno napaja plinom iz PMRS Konjščina radnog tlaka 3 bar, prirodni plin se distribuira na području općina Konjščina, Hrašćina i Budinščina. Visokotlačnim plinovodom 25 bara prirodni plin se dovodi od PMRS Konjščina do PRS Zlatar Bistrica i PRS Zlatar. Iz navedenih plinskih redukcijskih stanica, prirodni plin se distribuira putem srednjetlačne plinske mreže na području Grada Zlatara i općina: Zlatar Bistrica, Lobar, Marija Bistrica te dijelu općina Gornja Stubica, Novi Golubovec i Mihovljan. Visokotlačni plinovod izgrađen je od čeličnih cijevi, a srednjetlačna plinska mreža izgrađena je od čeličnih i cijevi od tvrdog polietilena (PEHD). Čelični dio distribucijskog sustava štiti se katodnom zaštitom. Odorizacija plina provodi se putem odorizacijske stanice koja je smještena neposredno uz PMRS Konjščina. Ukupan broj korisnika iznosi 4.902 (4.494 kućanstva i 408 pravnih osoba).¹¹

2.3.6.3.4 Područje opskrbe Zagorski metalac d.o.o.

Zagorski metalac d.o.o., Celine 2, 49210 Zabok opskrbljuje plinom područje gradova Zabok, Donja Stubica, Oroslavje, Krapina (naselje Donja Šemnica) te općina Bedekovčina, Krapinske Toplice, Mače, Sveti Križ Začretje, Veliko Trgovišće, Mihovljan (zaselak Haramini), Gornja Stubica, Stubičke Toplice.

Plinovodi koji čine distributivni sustav trgovačkog društva Zagorski metalac d.o.o. podijeljen je u 5 hidrauličkih cjelina:

- plinovodi koji pripadaju mjerno redukcijskoj stanici MRS Zabok-3 bar-Zabok,
- plinovodi koji pripadaju mjerno redukcijskoj stanici MRS Bedekovčina -3 bar,
- plinovodi koji pripadaju mjerno redukcijskoj stanici MRS Dubrovčan-3 bar,
- plinovodi koji pripadaju mjerno redukcijskoj stanici MRS Zabok-10 bar- D.Stubica,
- plinovodi koji pripadaju mjerno redukcijskoj stanici MRS Jakovlje-3 bar.

Distribucijski sustav kojim društvo obavlja distribuciju plina čini srednjetlačna mreža (radni pritisak 3 bara) ukupne dužine 828.000 m koja se proteže na području Županije u dužini od 716.500 m, a na Zagrebačkoj županiji u dužini od 161.500 m. Od ukupne distribucijske mreže 84,78% (751.600 m) odnosi se na PVC cijevi, dok manji dio od 14,2% na čelične cijevi, odnosno 126.400 m. Svi čelični plinovodi su dodatno zaštićeni sustavom katodne zaštite. Ukupan broj korisnika iznosi 14.482. Broj kućanstava u sustavu plinoopskrbe iznosi 13.046, dok je pravnih osoba 1.436.¹²

¹¹ Plin Konjščina d.o.o., veljača 2019.

¹² Zagorski metalac d.o.o., stanje na dan 27.3.2019.



Slika 8. Pregled distribucijskog sustava Zagorskog metalca d.o.o.

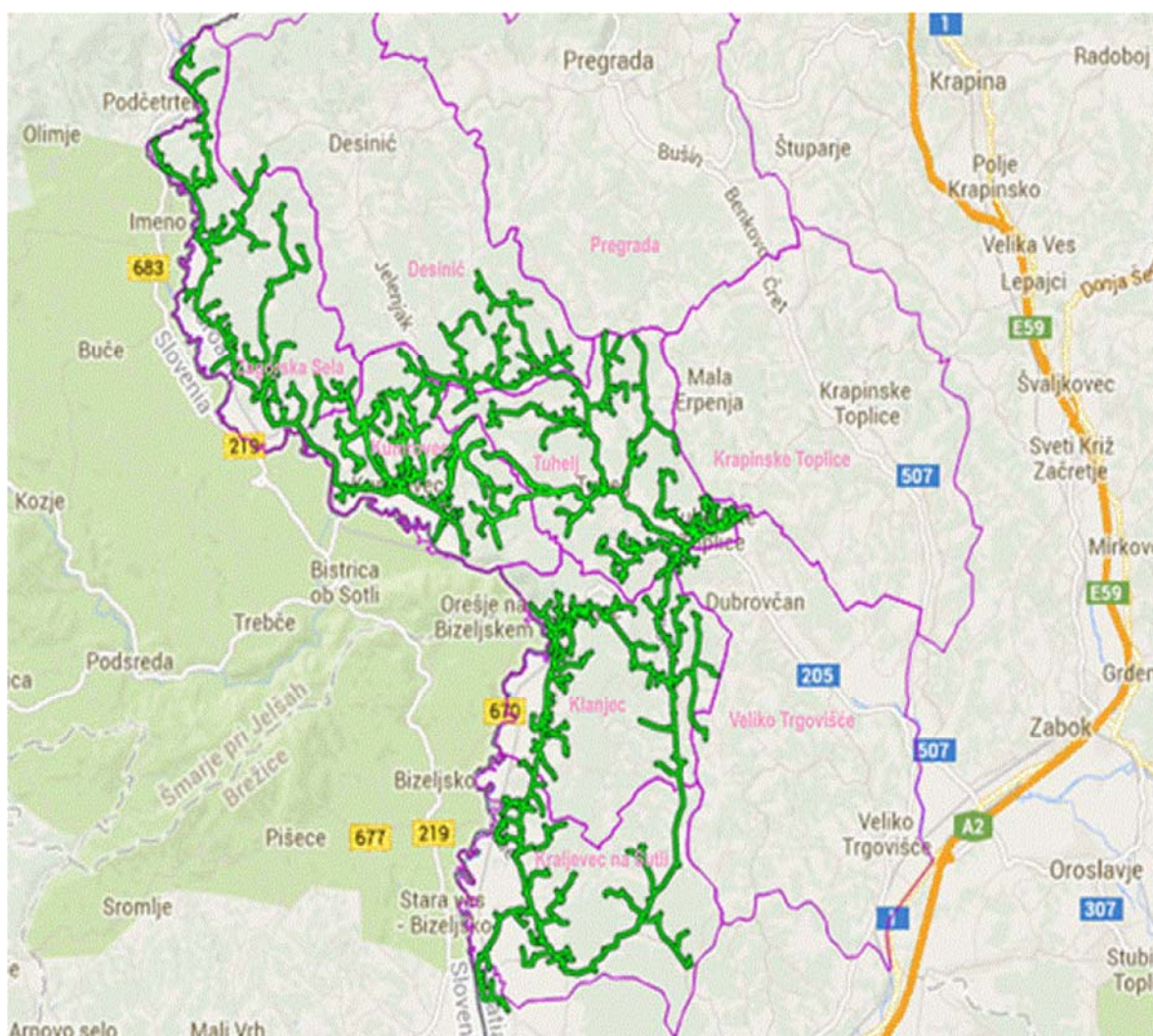
Izvor: Zagorski metalac d.o.o.

2.3.6.3.5 Područje opskrbe Zelenjak plin d.o.o.

Distribucija prirodnog plina na području Grada Klanjca, općina Tuhelj, Kumrovec, Zagorska Sela, Kraljevec na Sutli te manji dio na području općina Desinić i Veliko Trgovišće obavlja tvrtka Zelenjak plin d.o.o., Trg Antuna Mihanovića 1, 49290 Klanjec.

Na distributivnom području izgrađeno je oko 310 km plinske mreže. Distribucijski sustav je srednjetačni (radni tlak 3 bara) i ne sadrži dodatne redukcijske stanice. Odorizacija plina vrši se pomoću jedne odorizacijske stanice priključene na plinski transportni sustav smještene u Lugu Zabočkom na području Grada Zaboka. Ukupan broj potrošača iznosi 2.566, od čega 2.383 korisnika otpada na kućanstva, a 183 na pravne osobe.¹³

¹³ Zelenjak plin d.o.o., stanje na dan 20.2.2019.



Slika 9. Pregled distribucijskog sustava Zelenjak plina d.o.o.

Izvor: Zelenjak plin d.o.o.

2.3.6.4. Naftovodi

Na području Županije nema nalazišta nafte, kao niti sustava naftovoda.

2.3.6.5. Vodoopskrba i odvodnja

Prosječna opskrbljenost primarnim i sekundarnim mrežama vodoopskrbe kojima upravljaju komunalna poduzeća na području Županije iznosi više od 75%.

Prisutne su značajne razlike u stupnju opskrbljenosti vodom po pojedinim gradovima i općinama Županije (Mihovljan 17%, Stubičke Toplice, Zabok i Tuhelj 100%).

Na području Županije postoji cca 340 lokalnih vodovoda (od toga je 10 većih) putem kojih se provodi distribucija vode potrošačima. U zadnjih nekoliko godina neki lokalni vodovodi prešli su na javni vodovod. Od preostalih lokalnih vodovoda, njih 120 redovito kontroliraju Zavod za javno zdravstvo i Županija.

Većim lokalnim vodovodima smatraju se sljedeći sustavi: Marija Bistrica, Budinščina, Radoboj-Jazvine, Belec, Gornje Jesenje, Donje Jesenje, Novi Golubovec, Vinagora, Gotalovec i Pece.

Izvorišta lokalnih vodovoda su neistražena i nezaštićena, a vodotehnički objekti nisu u potpunosti sagrađeni u skladu s normativima i standardima za tu vrstu objekata. Ne prate se kvaliteta i iskoristivost zahvaćenih izvorišta.

Važno je napomenuti da se dio Općine Hum na Sutli i dio Općine Zagorska Sela-Harina Zlaka (granično područje) opskrbljuje vodom iz Slovenije, te se za to područje od posebnog državnog interesa vodi briga da se što prije opskrbi vodom iz vlastitih izvorišta.

Djelatnost vodoopskrbe na području Županije obavljaju trgovačka društva:

- Zagorski vodovod d.o.o., Ksavera Šandora Gjalskog 1, 49210 Zabok,
- Krakom vodoopskrba i odvodnja d.o.o., Ljudevita Gaja 20, 49000 Krapina,
- Viop d.o.o., Stjepana Radića 17, 49218 Pregrada.

2.3.6.5.1 Područje opskrbe Zagorskog vodovoda d.o.o.

Područje opskrbe trgovačkog društva Zagorski vodovod d.o.o. obuhvaća sljedeće jedinice lokalne samouprave s područja Županije:

- gradovi: Donja Stubica (osim naselja Donja Podgora, Gornja Podgora, Milekovo Selo, Hižakovec), Klanjec, Oroslavje, Zabok, Zlatar (osim naselja Gornja Batina, Gornja Selnica, Juranščina, Završje Belečko, Znož),
- općine: Bedekovčina, Budinščina (osim naselja Gotalovec), Desinić, Gornja Stubica (osim naselja Banščica, Brezje, Dobri Zdenci, Dubovec, Gusakovec, Hum Stubički, Jakšinec, Karivaroš, Sveti Matej, Pasanska Gorica, Repičevo Selo, Sekirevo Selo, Slani Potok, Šagudovec, Volavec, Modrovec, Vinterovec), Hrašćina, Jakovlje (osim naselja Kraljev Vrh), Konjščina, Kraljevec na Sutli, Krapinske Toplice, Kumrovec, Lohor (osim naselja Stari Golubovec), Mače (osim naselja Peršaves, Velika Petrovagorska), Marija Bistrica (osim naselja Globočec, Hum Bistrički, Laz Bistrički, Laz Stubički, Marija Bistrica, Podgorje Bistričko, Selnica, Sušobreg Bistrički, Mihovljan (osim djela naselja Sutinske Toplice), Novi Golubovec (osim naselja Novi Golubovec i Očura), Stubičke Toplice (osim naselja Pila, Sljeme, dio Strmec Stubički), Sveti Križ Začretje, Tuhelj, Veliko Trgovišće, Zagorska Sela, Zlatar Bistrica.

Ukupna razvodna mreža vodoopskrbnog sustava Zagorskog vodovoda iznosi preko 2.035 km, u sustavu distribucije je 62 vodospreme te 95 hidroforških i pumpnih postrojenja.¹⁴ Vodoopskrbni sustav Zagorskog vodovoda danas se opskrbljuje vodom iz šest lokacija: Izvorište Lohor, Izvorište Belečka Selnica, Izvorište Mlačine Grabari, Izvorište Osredok Desinički, Izvorište Harina Zlaka, Crpilište Šibice.

¹⁴ Zagorski vodovod d.o.o., stanje na dan 27.02.2019.

Izvorište Lobor je prvo i temeljno izvorište u sustavu Zagorskog vodovoda, čija je eksploatacija započela 1965. godine. Kapacitet ovog izvorišta trenutno je 150 l/s. Vodom iz ovog izvorišta opskrbljuju se direktno sljedeća područja: općine Lobor, Mače, Bedekovčina, Sveti Križ Začretje i dio Općine Mihovljan, te gradovi Zlatar, Oroslavje, Zabok, dio Grada Donje Stubice.

Kapacitet izvorišta Belečka Selnica iznosi 30 l/s, a njegova eksploatacija započela je 2003. godine. Uvođenjem ovog izvorišta u potpunosti su pokrivene potrebe vodom za ljudsku potrošnju istočnog prostora Županije. Iz ovog izvorišta vodom se opskrbljuju sljedeća područja: općine Konjščina, Budinščina, Hrašćina, Zlatar Bistrica, Marija Bistrica i dio Grada Zlatara.

Kapacitet izvorišta Mlačine Grabari iznosi 20 l/s. U vodoopskrbnom sustavu Zagorskog vodovoda je od kraja 2009. godine. Iz ovog izvorišta opskrbljuju se sljedeća područja: općina Novi Golubovec, dio Općine Lobor i Mihovljan. Dio vode iz izvorišta miješa se sa vodom iz izvorišta Lobor i dolazi do VS Dukovec, gdje se dalje pušta u sustav Zagorskog vodovoda.

Kapacitet izvorišta Osredok Desinički je 6 l/s, a u vodoopskrbni sustav Zagorskog vodovoda uvedeno je 2014. godine. Iz ovog izvorišta vodom se opskrbljuje područje Općine Desinić.

Kapacitet izvorišta Harina Zlaka je 35 l/s u vodoopskrbni sustav Zagorskog vodovoda uvedeno je u 2015. godine. Iz ovog izvorišta vodom se opskrbljuju sljedeća područja: općina Zagorska Sela, Kumrovec, dio Općine Kraljevec na Sutli i dio Grada Klanjca.

Kaptažni bunari na području Zaprešića zajedničko su ulaganje Zagorskog vodovoda i komunalnog poduzeća Zaprešić dovršeno 1970. godine. Kapacitet izvorišta Šibice iznosi 200 l/s. Vodom iz ovog crpilišta zajedno sa vodom iz izvorišta Lobor (miješana voda u CS Gredice) opskrbljuju se sljedeća područja: općine Veliko Trgovišće, Krapinske Toplice, Tuhelj, dio Općine Kraljevec na Sutli, Stubičke Toplice, Jakovlje, Gornja Stubica, dio Općine Desinić, te gradovi Donja Stubica, dio Grada Orosavlja i Grada Klanjca.

2.3.6.5.2 Područje opskrbe Krakom vodoopskrbe i odvodnje d.o.o.

Društvo opskrbljuje vodom oko 6.949 korisnika, od čega 5.820 kućanstava, 600 klijeti i gospodarskih objekata te 529 pravnih osoba na vodoopskrbnom području Grada Krapine, te općina Đurmanec, Radoboj, Jesenje i Petrovsko.¹⁵ Vodoopskrbni sustav zahvaća vodu sa izvorišta "Gorjak" i "Strahinje", te zdenaca – bušotina "KB1", "KB2" i "KB3 (Grobotek)" na području Grada Krapine, kao i izvorišta "Malogorski", "Beli zdenci" i "Sustav Jazvine", te zdenca-bušotine "Radoboj 2" na području Općine Radoboj.

Na sustav javne odvodnje priključeno je oko 2.000 korisnika na području aglomeracije koje obuhvaća Grad Krapinu, općine Đurmanec, Jesenje i Petrovsko.

¹⁵ Krakom vodoopskrba i odvodnja d.o.o., stanje na dan 15.02.2019.

2.3.6.5.3 Područje opskrbe VIOP d.o.o.

Sustav vodoopskrbe „Pregrada“ opskrbljuje vodom 2.648 korisnika (2.479 fizičkih korisnika i 169 pravnih osoba) na području Grada Pregrade, dijela Općine Đurmanec (dio naselja Prigorje), dijela Općine Petrovsko (naselja Svedruža i Štuparje). U sklopu vodoopskrbnog sustava nalazi se 7 vodosprema ukupnog kapaciteta $V = 1.400 \text{ m}^3$, 6 crpnih stanica i 2 hidrostanice za povećanje tlakova u vodoopskrbnoj mreži, a sve to se nadzire pomoću nadzorno – upravljačkog sustava kojim se prate ključni parametri: protok vode (trenutni i ukupni), nivo vode u bazenima, razina vode u zdencima, te rad crpki u crpnim stanicama.¹⁶

2.3.6.5.4 Područje opskrbe Humvio d.o.o. za vodoopskrbu i odvodnju

Humvio d.o.o. opskrbljuje vodom stanovništvo Općine Hum na Sutli iz sustava Harina Zlaka iz vodospreme Harina Zlaka, izvorište Harina Zlaka kojim upravlja Zagorski vodovod d.o.o. Isporuka vode je kontinuirana, zadovoljava dovoljne količine vode za opskrbu i osigurava tlak od 2,5 bara na hidrantskoj mreži za potrebe protupožarne zaštite.

2.3.6.6. Telekomunikacije

Na prostoru Županije telekomunikacijske usluge obavljaju Hrvatske telekomunikacije (HT) – Telekomunikacijski centar Krapina (TKC). Glavni objekti, infrastruktura prijeko potrebna za odvijanje telekomunikacijskog prometa, telefonske su centrale (ATC) s uređajima i građevinskim objektima, telekomunikacijski spojni kabeli i telekomunikacijska mreža. Broj instaliranih priključaka na 100 stanovnika iznosi 39, a broj uključenih na 100 stanovnika iznosi 31.

Područje Županije dobro je pokriveno signalom pokretne mreže uzevši u obzir nepovoljnu konfiguraciju terena.

2.3.6.7. Hrana

Prehrambena proizvodnja na području Županije uglavnom se svodi na individualne poljoprivredne proizvođače i uzgoj životinja za vlastite potrebe (voćarstvo, med, mljekarstvo). Na području Županije postoje mnoge pekare, ugostiteljski objekti, trgovački lanci, te manje prodavaonice u kojima se stanovništvo snabdijeva prehrambenim proizvodima.

2.3.6.8. Financije

Na području Županije djeluju mnoge financijske ustanove kao što su Financijska agencija, banke, štedno kreditne zadruge, poštanski uredi i sl. U okviru hrvatske poštanske mreže za odvijanje poštanskog prometa na području Županije nadležno je Središte pošta Krapina.

¹⁶ VIOP d.o.o., stanje na dan 27.03.2019.

2.3.6.9. Promet

Prometna infrastruktura na području Županije opisana je u Poglavlju 2.1.7 ove Procjene.

2.3.6.10. Zdravstvo

Zdravstveni kapaciteti Županije navedeni su u Poglavlju 2.2.2 ove Procjene.

2.3.6.11. Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari

Popis pravnih osoba na području Županije koje se bave proizvodnjom, skladištenjem i prijevozom opasnih tvari prikazano je u Poglavlju 6.6 ove Procjene.

2.3.6.12. Nacionalni spomenici i vrijednosti

Nacionalni spomenici i kulturna baština obrađeni su u Poglavlju 2.4.2 ove Procjene.

2.4. PRIRODNO-KULTURNI POKAZATELJI

2.4.1. Zaštićena područja

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“, broj 80/13, 15/18, 14/19), zaštita prirodnih vrijednosti na području Županije provedena je kategorijama parka prirode, posebnog rezervata, značajnog krajobraza, spomenika prirode i spomenika parkovne arhitekture. Ukupno je zaštićeno 6.017,61 ha površine, odnosno 44,90 % površine Županije.

Tablica 10. Zaštićena područja

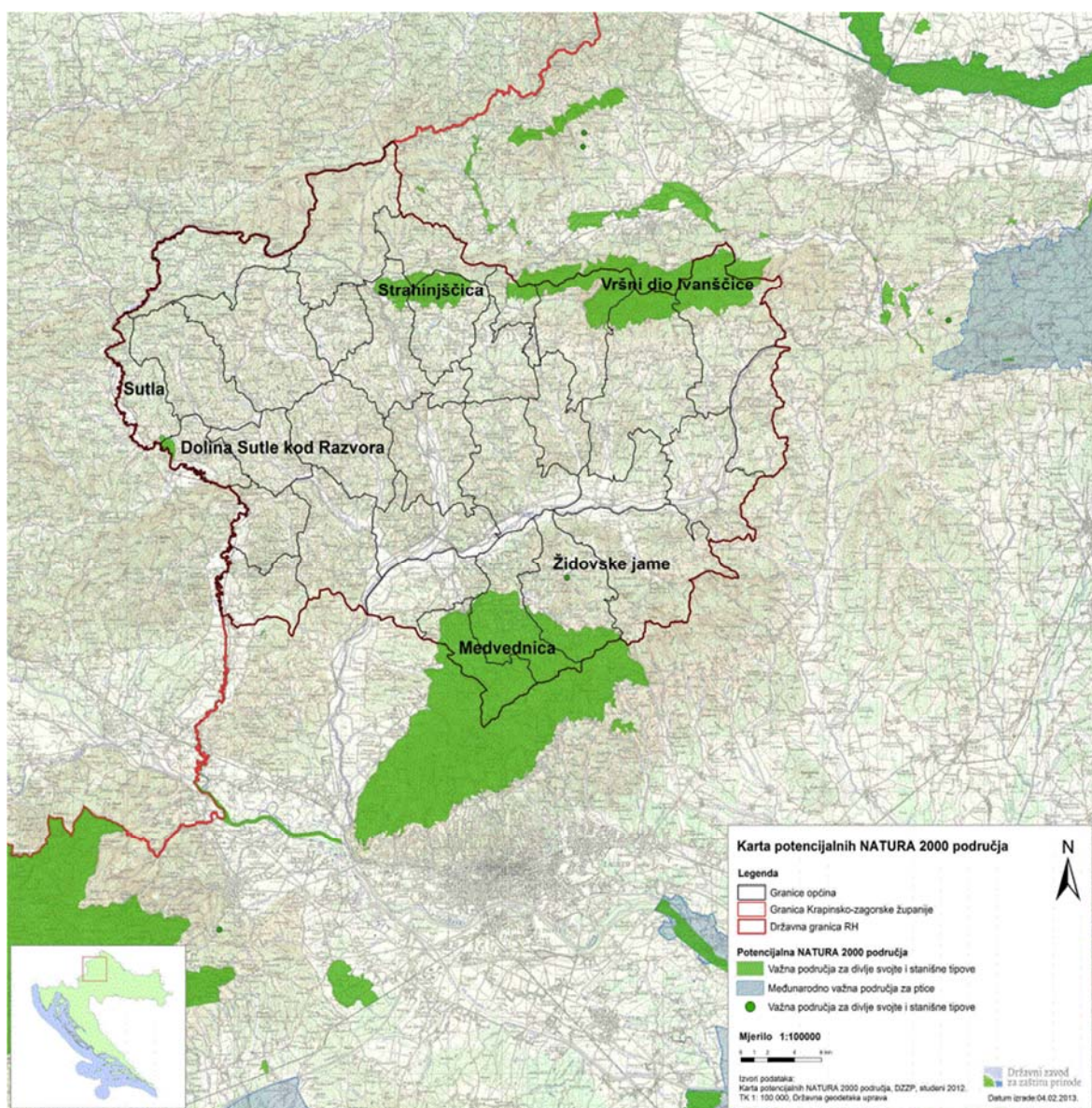
KATEGORIJA	NAZIV	POVRŠINA (ha)
PARK PRIRODE	Medvednica	5.465,68
POSEBNI REZERVAT	Pušinjak - Gorščica	79,75 ha
	Rauchova lugarnica-Desna Trnava	
	Markovčak Bistra	
SPOMENIK PRIRODE	Hušnjakovo	2,44
	Gupčeva lipa	
	Horvatove stube – tisa	
	Hrast kitnjak – Galženjak	
ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	Zelenjak – Risvička i Cesarska gora	406,87
	Lipa na Medvednici	
	Područje Sutinskih toplica	
	Zelinska glava	
SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	Park oko dvorca u Mariji Bistrici	62,86
	Park oko dvorca u Stubičkome Golubovcu	
	Park oko dvorca u Mirkovcu	
	Park oko dvorca Gornja Bedekovčina	
	Park oko dvorca u Bežancu	
	Park oko dvorca Oroslavje Donje	
	Park oko dvorca u Selnici	
	Park oko dvorca Klokovec	
	Park oko dvorca u Miljani	
	Stoljetna lipa u Desiniću	

Izvor: www.bioportal.hr/gis/

Ekološku mrežu prema Uredbi o ekološkoj mreži („Narodne novine“, broj 124/13, 105/15) na području Županije čine područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove – POVS (područja značajna za očuvanje i ostvarivanje povoljnog stanja drugih divljih vrsta i njihovih staništa, kao i prirodnih stanišnih tipova od interesa za EU):

- HR 2001115 – Strahinjčica,
- HR 2001348 – Dolina Sutle kod Razvora,
- HR 2001070 – Sutla,
- HR 2000583 – Medvednica,
- HR 2000371 – Vršni dio Ivanščice,
- HR 2001190 – Židovske jame.

Ekološka mreža obuhvaća 9,78% teritorija Županije, od čega 4,8% otpada na lokalitet Medvednice.



Slika 10. Područja ekološke mreže na području Županije

Izvor: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode Krapinsko-zagorske županije

2.4.2. Kulturna baština

Prostor Županije, zahvaljujući višetisućljetnom povijesnom kontinuitetu života i nastanjivanja, bogato je kulturnom baštinom svih vrsta. Povoljan položaj područja rezultirao je koridorima koji kroz povijesna razdoblja povezuju ne samo kontinentalno područje Hrvatske, već i srednju Europu. Sva povijesna razdoblja ostavila su materijalne tragove u prostoru koje prepoznajemo i vrednujemo kao baštinu, bilo da su arheološki lokaliteti, povijesne građevine, naselja ili kulturni krajobraz.

Mnogobrojna i raznovrsna kulturna baština kategorizira se prema osnovnoj podjeli na materijalnu (nepokretnu i pokretnu) i nematerijalnu baštinu. Kao najbrojnija vrsta nepokretne kulturne baštine, koja je u najvećoj mjeri izložena utjecajima promjena namjena i načina korištenja, izdvaja se graditeljska baština (pojedinačne građevine i sklopovi, kulturno-povijesne cjeline naselja, elementi povijesne opreme naselja, povijesne

građevine niskogradnje, tehnički objekti s uređajima i drugi slični objekti), kulturni krajolici (planirani: vrtovi, perivoji i parkovi; organski razvijeni te asocijativni krajolici: memorijalna područja, mjesta povijesnih događaja) te arheološka nalazišta i arheološka područja, uključujući i podvodna nalazišta i zone.

Kulturna baština s područja Krapinsko-zagorske županije upisana u Registar kulturnih dobara RH prikazana je u sljedećoj tablici:

Tablica 11. Kulturna dobra na području Županije upisana u Registar kulturnih dobara RH

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-2094	Bedekovčina	Crkva sv. Barbare	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1729	Bedekovčina	Dvorac Donja Bedekovčina, Antuna Mihanovića 70	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1728	Bedekovčina	Dvorac Gornja Bedekovčina, Aleja Dragutina Domjanića 15	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2637	Bedekovčina	Tvornica "Zagorka"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2083	Belec	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4324	Belec	Crkva sv. Marije Snježne	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2766	Belec	Župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6793	Bojačno	Arheološko nalazište gradina Špičak	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2357	Bojačno	Crkva sv. Martina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2366	Borkovec	Dvorac Borkovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2634	Bregi Kostelski	Kapela sv. Stjepana Kralja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2081	Desinić	Crkva sv. Ane i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2080	Desinić	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3523	Domovec	Pil sv. Marka	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2223	Donja Batina	Crkva sv. Jakova	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6615	Donja Stubica	Arheološko nalazište Stari grad	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2360	Donja Stubica	Crkva Presvetog Trojstva	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2441	Donja Stubica	Dvorac Stubički Golubovec, Golubovečka 42	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4662	Donja Stubica	Kulturno - povijesna cjelina grada Donje Stubice	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-2443	Donja Stubica	Majur Donji Golubovec, Golubovečka 85-87	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1725	Donja Stubica	Zgrada ljekarne, Trg Matije Gupca 27	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-1724	Donja Stubica	Župni dvor, Trg Matije Gupca 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3515	Dubovec	Crkva sv. Marije Snježne	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5596	Dubrava Zabočka	Tradicijska okućnica „Zagorska hiža“	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2096	Đurmanec	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2230	Gorjani Sutinski	Crkva sv. Jakova	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1727	Gornja Pačetina	Dvorac Trnovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2359	Gornja Plemenščina	Crkva sv. Ane	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3517	Gornja Stubica	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4418	Gornja Stubica	Spomen-park Rudolfu Perešinu	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3507	Gornja Stubica	Tradicijska kuća, Zagrebačka 8	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3268	Gornje Jesenje	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3698	Gornji Kraljevec	Kapela sv. Benedikta	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3514	Gotalovec	Crkva sv. Petra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2100	Grabrovec	Crkva sv. Antuna	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3508	Gusakovec	Tradicijska kuća, Zrinščaki 12	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2845	Hrašćina	Crkva sv. Nikole	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3205	Hrašćina	Kulturno - povijesna cjelina Hrašćina	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-4534	Hrašćina	Kurija Belošević, Trgovište 50	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6729	Hrašćina	Poklonac sv. Ane Samotreće s uzidanom rimskom stelom	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2636	Hršak Breg	Crkva sv. Antuna	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3518	Hum Bistrički	Crkva sv. Marije Magdalene	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3072	Hum Košnički	Dvor Veliki Tabor	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-4060	Hum Košnički	Dvor Veliki Tabor - muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-2633	Hum Košnički	Kapela sv. Marije Magdalene	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2707	Hum na Sutli	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-3323	Hum na Sutli	Govor Huma na Sutli	Nematerijalno kulturno dobro
Z-3416	Hum na Sutli	Zgrada, Hum na Sutli 6	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4202	Hum Stubički	Kurija Fabijanec - Horvat	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2237	Ivanić Miljanski	Crkva sv. Ivana Evanđeliste	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5601	Ivanić Miljanski	Tradicijska kuća Ceraj	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2099	Jezero Klanječko	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2635	Kapelski Vrh	Crkva sv. Josipa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4802	Klanjec	"Brozova zgrada", Trg Antuna Mihanovića 2	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2095	Klanjec	Crkva sv. Florijana	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3610	Klanjec	Galerija Antuna Augustinčića - muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-4326	Klanjec	Kompleks franjevačkog samostana s crkvom Navještenja Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4905	Klanjec	Kulturno-povijesna cjelina grada Klanjca	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-4596	Klanjec	Spomen-groblje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3519	Klanjec	Utvrda Cesargrad	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4335	Klenovec Humski	Kapela sv. Vida	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3779	Klenovec Humski	Plemički grad Vrbovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RZG-0113-1969.	Klokovec	Kurija Klokovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2233	Klupci-dio	Crkva Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2098	Komor Začretski	Crkva sv. Vida	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2840	Konjščina	Crkva sv. Dominika i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3520	Konjščina	Kaštel Konjskih	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2084	Kostel	Kompleks crkve sv. Mirka (Emerika), stari župni dvor i kapela Trpećeg Isusa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5854	Kostel	Običaj uskrasnog pucanja streljanja iz pištolu u Kostelu	Nematerijalno kulturno dobro
Z-7162	Kostel	Ostatci srednjovjekovne utvrde Kostelgrad	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4107	Kraljevec na Sutli	Crkva Presvetog Trojstva i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5776	Kraljevec na Sutli	Zgrada stare škole	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-4061	Krapina	Arheološka zona Stari grad	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-3919	Krapina	Arheološko nalazište "Hušnjakovo" s parkom krapinskog pračovjeka	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2493	Krapina	Crkva sv. Nikole	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-7055	Krapina	Grobna kapela obitelji Lovrec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4716	Krapina	Kompleks Keglević, Magistratska 12-14	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4182	Krapina	Kulturno-povijesna cjelina grada Krapine	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-6916	Krapina	Mauzolej Halper-Radić	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3805	Krapina	Muzej krapinskih neandertalaca - muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-3865	Krapina	Park skulptura Forma Prima u šumi Josipovac	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-5472	Krapina	POU Krapina, Galerija grada Krapine, muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-4904	Krapina	Rodna kuća Ljudevita Gaja, Gajeva 12-14	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3485	Krapina	Samostan franjevaca Provincije sv. Ćirila i Metoda i crkva sv. Katarine	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3357	Krapina	Umijeće izrade tradicijskih dječjih igračaka s područja Hrvatskog zagorja	Nematerijalno kulturno dobro
Z-4442	Krapina	Zgrada Magistrata, Magistratska 30	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3510	Krapina	Zgrada Osnovne škole "Ljudevita Gaja", Trg Stjepana Radića 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4443	Krapina	Zgrada Sučić, Ivana Rendića 1	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5338	Krapina	Zgrada u Magistratskoj 35-37 (stari broj 33)	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5378	Krapina	Zgrada, Magistratska 15	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5009	Krapina	Zgrada, Magistratska 37	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5311	Krapina	Zgrada, Magistratska 6	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5515	Krapina	Zgrada, Magistratska 8	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3486	Krapina	Župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5270	Krapinske Toplice	Arheološko nalazište "Zašat"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2090	Krapinske Toplice	Crkva Presvetog Trojstva i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2091	Krapinske Toplice	Kapela sv. Marije Magdalene	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-2227	Krušljevo Selo	Crkva sv. Petra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5301	Kumrovec	Muzej "Staro selo"	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-4434	Kumrovec	Muzej "Staro selo" Kumrovec - muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-4717	Kumrovec	Rodna kuća Josipa Broza Tita	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3513	Kuzminec	Kapela sv. Marije Magdalene	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2358	Lastine	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4108	Laz Bistrički	Crkva sv. Andrije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2221	Lenišće	Crkva sv. Margarete	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2920	Lepajci	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4105	Letovčan Novodvorski	Kapela sv. Filipa i Jakova	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2367	Lobor	Crkva sv. Ane i kurija župnog dvora	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2362	Lobor	Crkva sv. Antuna	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4325	Lobor	Crkva sv. Marije Gorske (Majka Božja Gorska)	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1905	Lobor	Dvorac Lobor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-4938	Lobor	Srednjovjekovna utvrda Loborgrad	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2791	Lovrečan	Crkva sv. Lovre	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2086	Lovrečan	Dvorac	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2839	Lovreća Sela	Crkva sv. Jurja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2234	Mače	Crkva Bezgrešnog Začeca Blažene Djevice Marije i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5066	Mali Komor	Prapovijesno arheološko nalazište "Vrci"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2361	Marija Bistrica	Crkva sv. Marije Bistričke	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2306	Marija Bistrica	Dvorac Hellenbach, Kolodvorska cesta 104	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6922	Marija Bistrica	Kameni spomenik arkandela Rafaela s malim Tobijom	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6832	Marija Bistrica	Kulturnopovijesna cjelina Marije Bistrice	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-2224	Martinščina	Crkve sv. Martina	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-2304	Matenci	Crkva sv. Antuna Padovanskog	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5319	Mihovljan	Arheološko nalazište "Strugača"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5086	Mihovljan	Mihovljan, Tradicijska kuća, k. br. 282	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1906	Mirkovec	Dvorac Mirkovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4595	Novi Dvori Klanječki	Kompleks dvorca "Novi Dvori Klanječki"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2846	Orehovica	Crkva sv. Leopolda Mandića	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2232	Oroslavje	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2444	Oroslavje	Dvorac Donje Oroslavje, Park obitelji Prpić 9	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2082	Pavlovec Pregradski	Crkva sv. Donata	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2847	Peršaves	Kapela sv. Margarete	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2844	Petrova Gora	Kapela sv. Petra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5263	Petrovsko	Arheološko nalazište "Brezovica"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2494	Petrovsko	Crkva sv. Benedikta	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2495	Petrovsko	Crkva sv. Petra	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2363	Podgorje Bistričko	Crkva sv. Ladislava	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3036	Podgorje Bistričko	Kulturno-povijesna cjelina Luči Breg	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-2842	Poljana Sutlanska	Crkva sv. Ane	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2238	Poljana Sutlanska	Dvorac Miljana	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4106	Poljanica Bistrička	Crkva Majke Božje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1726	Poznanovec	Dvorac Poznanovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2364	Pregrada	Crkva sv. Leonarda	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2235	Pregrada	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2228	Pregrada	Dvorac Bežanec, Valentinovo 55	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5268	Pregrada	Dvorac Dubrava	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1907	Pregrada	Dvorac Gorica, Gorička 15	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4663	Pregrada	Kapela Kristovog Raspeća	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-4803	Pregrada	Kulturno-povijesna cjelina grada Pregrada	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-3509	Pregrada	Zgrada stare gradske ljekarne, Stjepana Radića 19	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2365	Prišlin	Crkva sv. Petra i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2706	Prišlin	Dvorac Mali Tabor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-4712	Radoboj	Arheološki lokalitet "Hajdine zerne"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5250	Radoboj	Arheološki lokalitet "Plat"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-7067	Radoboj	Arheološko nalazište prapovijesne nekropole pod tumulima Podstenje	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2222	Radoboj	Crkva Presvetog Trojstva	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2492	Radoboj	Župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1903	Ratkovec	Kurija, Ratkovec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3113	Ravno Brezje	Spomenik "Lijepoj našoj"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2305	Razvor	Dvorac Razvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2442	Risvica	Crkva Majke Božje Snježne	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2087	Samci	Dvorac Oršić, Samci 64	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4841	Samci	Muzeji Hrvatskog zagorja, Muzej seljačkih buna - muzejska građa	Pokretno kulturno dobro - muzejska građa
Z-4417	Samci	Spomenik Seljačkoj buni i Matiji Gupcu	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2491	Slani Potok	Kapela sv. Fabijana i Sebastijana	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2092	Sopot	Crkva sv. Mihaela	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2093	Strmec	Crkva Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1902	Stubičke Toplice	Kupališni kompleks	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2089	Sveti Križ	Crkva Majke Božje Žalosne	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2236	Sveti Križ	Crkva sv. Križa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2097	Sveti Križ Začretje	Crkva sv. Križa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1730	Sveti Križ Začretje	Dvorac, Trg hrvatske kraljice Jelene	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6747	Sveti Križ Začretje	Kulturnopovijesna cjelina Svetog Križa Začretja	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-2496	Sveti Matej	Crkva sv. Mateja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5007	Šćrbinec	Kurija Šćrbinec	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2088	Škarićevo	Kurija Škarićevo, kbr. 137	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3516	Tkalci	Kapela sv. Tri kralja	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2085	Trgovišće	Crkva Majke Božje Žalosne	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2240	Trški Vrh	Crkva Majke Božje Jeruzalemske	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
RZG-0745-1985.	Trški Vrh	Kompleks ruralnog povijesnog naselja Trški Vrh, zavjetne crkve Majke Božje Jeruzalemske i gradskog groblja Krapina	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-2490	Tugonica	Kapela sv. Roka	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2225	Tuhelj	Crkva sv. Josipa	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2226	Tuhelj	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i župni dvor	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-5008	Tuheljske Toplice	Dvorac Mihanović	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5318	Valentinovo	Arheološko nalazište "Bušin-Bežanec"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4664	Valentinovo	Rodna kuća Janka Leskovara	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2497	Velika Erpenja	Crkva sv. Tri kralja i kurija župnog dvora	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2231	Velika Horvatska	Dvorac Palfy-Erdödy	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1571	Velika Ves	Dvorac Kulmer	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5300	Veliki Komor	Arheološki lokalitet kaštel Sutinsko	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2841	Veliki Komor	Crkva sv. Benedikta	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3524	Veliko Trgovišće	Crkva Majke Božje od Sedam Žalosti	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3521	Vinagora	Crkva Pohođenja Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3522	Vrbovo	Pil sv. Trojstva	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2498	Zabok	Crkva sv. Jelene Križarice	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4109	Zabok	Dvorac Bračak	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2229	Zabok	Dvorac Gredice, Gredice Zabočke 7	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2239	Zagorska Sela	Crkva sv. Katarine	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3512	Zagorska Sela	Kurija Poklek	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

OZNAKA	MJESTO	NAZIV	VRSTA KULTURNOG DOBRA
Z-2765	Zagorska Sela	Zgrada stare škole	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2843	Zajejda	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1904	Zajejda	Dvorac Zajejda	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-3511	Zajejda	Ostaci srednjovjekovne utvrde „Stari grad Milengrad“	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2219	Završje Začretnsko	Crkva sv. Ane	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-2220	Zlatar	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-6130	Zlatar	Kulturno-povijesna cjelina grada Zlatara	Nepokretno kulturno dobro - kulturno – povijesna cjelina
Z-1783	Zlatar	Kurija Keglević, Sajmišna 3	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-4104	Zlatar	Kurija župnog dvora	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
Z-1784	Zlatar	Sokolski dom, Zagrebačka 7	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5332	Zlatar	Srednjovjekovna utvrda "Belecgrad"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5302	Zlatar	Srednjovjekovna utvrda "Oštrc"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno
P-5535	Zlatar	Srednjovjekovna utvrda "Židovina"	Nepokretno kulturno dobro - pojedinačno

Izvor: Registar kulturnih dobara RH

Prostor Županije odlikuje se bogatom materijalnom i nematerijalnom kulturnom baštinom (arheološki lokaliteti, burgovi, dvorci, crkve, kurije, običaji).

Kulturnom stvaralaštvu Županije pridonosi muzejsko-galerijska djelatnost koja obuhvaća: Galeriju grada Krapine, Galeriju izvorne umjetnosti Zlatar, Muzej Ljudevita Gaja, Muzej grada Krapine, Muzej grada Pregrade „Dr. Zlatko Dragutin Tudjina“, Muzej Žitnica sa stalnim postavom radova slikara Ivana Lovrenčića u Svetom Križu Začretju te ustanovu Muzeji Hrvatskog zagorja sa sjedištem u Gornjoj Stubici (sastavljenju od 5 ustrojbenih jedinica: Dvor Veliki Tabor, Muzej „Staro selo“ Kumrovec, Muzej krapinskih neandertalaca, Muzej seljačkih buna, Galeriju Antuna Augustinčića). Od memorijalnog značaja vrijedi izdvojiti stalni postav Spomen kuće dr. Franje Tuđmana, te zbirke franjevačkih samostana u Klanjcu i Krapini.

Na području Županije nalazi se velik broj kulturnih ustanova. Bogatom knjižnom građom raspolaže 12 narodnih (Gradska knjižnica i čitaonica Donja Stubica, Gradska knjižnica i čitaonica Antun Mihanović Klanjec, Gradska knjižnica Krapina, Gradska knjižnica Oroslovje, Gradska knjižnica Pregrada, Gradska knjižnica „Ksaver Šandor Gjalski“ (Zabok), Gradska knjižnica Zlatar, Općinska knjižnica i čitaonica Bedekovčina, Općinska knjižnica i čitaonica Hum na Sutli, Općinska knjižnica Krapinske Toplice, Općinska knjižnica i čitaonica Marija Bistrica, Općinska knjižnica i čitaonica Sveti Križ Začretje) i 4 specijalizirane knjižnice

(Knjižnica hrvatskog Nacionalnog svetišta Majke Božje Bistričke, Zbirka Kajkaviana, Knjižnica franjevačkog samostana u Klanjcu i Knjižnica franjevačkog samostana u Krapini), te 33 osnovnoškolskih i 9 srednjoškolskih knjižnica diljem Županije.

2.5. POVIJESNI POKAZATELJI

Povijesni pokazatelji temeljeni su na prijašnjim događajima, odnosno prijetnjama koje su zadesile područje Županije te nanijele značajne materijalne i novčane štete.

2.5.1. Prijašnji događaji

Prema dostupnim podacima, elementarne nepogode na području jedinica lokalne samouprave s područja Županije u posljednjih 20 godina proglašene su uslijed sljedećih ugroza: olujnog nevremena s tučom, suše, mraza, poplava, obilnih kiša i topljenje snijega te odrona zemljišta.

2.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Materijalne šteta u slučaju elementarnih nepogoda proglašenih u proteklih 20 godina na području Županije prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 12. Materijalne štete uslijed elementarnih nepogoda u posljednjih 20 godina

R.BR.	ELEMENTARNA NEPOGODA	DATUM PROGLAŠENJA	JLS	KONAČNA PROCJENA ŠTETE -kn-
1.	Tuča i olujno nevrijeme	29.6.1998.	Kumrovec	Podaci nisu dostupni
			Tuhelj	Podaci nisu dostupni
			Zagorska Sela	Podaci nisu dostupni
			Desinić	Podaci nisu dostupni
			Kraljevec na Sutli	Podaci nisu dostupni
			Krapinske Toplice	Podaci nisu dostupni
2.	Olujno nevrijeme	15.9.1998.	Sve JLS s područja KŽŽ	Podaci nisu dostupni
3.	Olujno nevrijeme i obilne kiše	26.5.1999.	Krapina	Podaci nisu dostupni
			Bedekovčina	Podaci nisu dostupni
			Đurmanec	Podaci nisu dostupni
			Mače	Podaci nisu dostupni
			Marija Bistrica	Podaci nisu dostupni
			Mihovljan	Podaci nisu dostupni
			Petrovsko	Podaci nisu dostupni
			Radoboj	Podaci nisu dostupni
			Sveti Križ	Podaci nisu dostupni
			Zlatar Bistrica	Podaci nisu dostupni
4.	Tuča, obilna kiša, vjetar	17.5.1999.	Đurmanec	Podaci nisu dostupni
			Desinić	Podaci nisu dostupni
			Krapinske Toplice	Podaci nisu dostupni
			Hum na Sutli	Podaci nisu dostupni
			Donja Stubica	Podaci nisu dostupni
			Pregrada	Podaci nisu dostupni
5.	Olujno nevrijeme	21.6.1999.	Klanjec, Kumrovec, Tuhelj	Podaci nisu dostupni
6.	Olujno nevrijeme i kiša	13.7.1999.	Pregrada, Desinić	Podaci nisu dostupni
7.	Suša	26.6.2000.	Sve JLS s područja KŽŽ	Podaci nisu dostupni

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

R.BR.	ELEMENTARNA NEPOGODA	DATUM PROGLAŠENJA	JLS	KONAČNA PROCJENA ŠTETE -kn-
8.	Olujno nevrijeme s tučom	25.9.2000.	Petrovsko	Podaci nisu dostupni
9.	Nevrijeme s tučom	05.07.2001	Budinščina	Podaci nisu dostupni
10.	Nevrijeme s tučom	16.08.2001.	Kraljevec na Sutli	Podaci nisu dostupni
11.	Potres	29.04.2002	Zagorska Sela	Podaci nisu dostupni
12.	Suša	19.05.2003	cijela županija	Podaci nisu dostupni
13.	Tuča	15.05.2003.	Donja Stubica	Podaci nisu dostupni
			Oroslavje	Podaci nisu dostupni
			Desinić	Podaci nisu dostupni
			Kumrovec	Podaci nisu dostupni
			Stubičke Toplice	Podaci nisu dostupni
			Tuhelj	Podaci nisu dostupni
			Zagorska Sela	Podaci nisu dostupni
14.	Tuča	06.04.2004.	Pregrada	Podaci nisu dostupni
15.	Poplava	22.09.2010.	Klanjec, Kumrovec, Kraljevec na Sutli, Zagorska Sela	6.550.000,00
16.	Olujno nevrijeme s tučom	13.07.2011.	Zagorska Sela	851.827,40
17.	Olujno nevrijeme s tučom	12.07.2011.	Klanjec, Kumrovec, Kraljevec na Sutli	24.166.782,64
18.	Snijeg, kiša	03.04.2013.	Klanjec	3.327.938,00
19.	Topljene snijega, kiša	05.04.2013	Zagorska Sela	3.079.739,50
			Bedekovčina	2.575.650,00
			Hum na Sutli	10.562.500,00
			Krapinske Toplice	1.897.478,32
			Hrašćina	2.767.281,77
			Tuhelj	2.917.000,00
			Pregrada	2.080.284,32
			Donja Stubica	5.784.431,67
			Oroslavje	2.509.589,00
20.	Topljene snijega, kiša	09.04.2013.	Veliko Trgovišće	2.790.602,60
			Desinić	2.411.048,86
			Novi Golubovec	624.066,00
			Đurmanec	2.480.706,00
			Marija Bistrica	1.993.408,05
			Gornja Stubica	4.524.309,30
			Petrovsko	1.562.928,50
			Sveti Križ Začretje	5.190.685,13
			Kumrovec	3.265.509,18
			Zabok	7.555.880,00
21.	Obilne kiše i topljenje snijega	12.04.2013.	Budinščina	1.075.704,00
			Konjščina	2.216.400,00,
			Jesenje	3.158.008,00
			Lobor	259.412,60
			Maće	526.460,00
			Mihovljan	785.668,00
			Kraljevec na Sutli	1.859.000,00
			Radoboj	1.220.219,00
			Zlatar	3.045.435,00
22.	Olujni vjetar, poplava	14.11.2013.	Budinščina	1.021.174,09
			Hrašćina	885.146,14
			Zlatar	5.158.223,40

R.BR.	ELEMENTARNA NEPOGODA	DATUM PROGLAŠENJA	JLS	KONAČNA PROCJENA ŠTETE -kn-
			Lobor	1.021.174,09
			Mihovljan	700.000,00
23.	Odron zemljišta	17.03.2014.	Pregrada	3.897.076,02
24.	Odron zemljišta	21.08.2014.	Tuhelj	1.360.774,90
25.	Odron zemljišta	01.04.2014.	Gornja Stubica	2.564.344,97
26.	Poplava	20.08.2014.	Krapinske Toplice	4.058.165,00
			Sveti Križ Začretje	2.200.776,31
27.	Odron zemljišta	19.09.2014.	Krapinske Toplice	3.332.354,76
28.	Odron zemljišta	30.09.2014.	Pregrada	4.446.404,38
29.	Odron zemljišta	01.10.2014.	Gornja Stubica	5.154.146,68
30.	Odron zemljišta	31.10.2014.	Mihovljan	2.066.496,00
31.	Tuča	16.06.2015.	Marija Bistrica	3.750.611,72
32.	Mraz	03.05.2016.	Sve JLS s područja KŽŽ	51.960.916,06
33.	Olujno nevrijeme	01.07.2016.	Kumrovec	1.469.578,33
34.	Tuča	30.06.2017.	Novi Golubovec	542.143,76
35.	Tuča	10.07.2017.	Petrovsko	2.455.472,74
			Krapina	904.530,99
			Pregrada	3.960.522,68
36.	Tuča	16.08.2017.	Mihovljan	495.553,26
37.	Odron zemljišta	26.03. 2018.	Lobor	4.654.004,10
38.	Odron zemljišta	02.04.2018.	Pregrada	6.865.842,21
39.	Olujni i orkanski vjetar	09.07.2019.	Pregrada	U postupku

Izvor: Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu i Upravni odjel za opće i zajedničke poslove Krapinsko-zagorske županije

2.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koje su uzrokovale štetu

Planom redovnih aktivnosti Hrvatskih voda na području Krapinsko-zagorske županije tijekom 2019. godine i zaštite od štetnog djelovanja vode provodi se sufinanciranje sanacije klizišta i odrona nastalih djelovanjem erozija i bujica kojima je ugrožena javna infrastruktura. Sufinanciranje se odvija prema stupnju indeksa razvijenosti jedinica lokalne samouprave. Osim sredstava za financiranje sanacije klizišta, provode se i radovi u okviru djelatnosti Hrvatskih voda na zaštiti od poplava.

2.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

2.6.1. Popis operativnih snaga

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

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

- Stožer civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
- Operativne snage vatrogastva
- Društvo Crvenog križa Krapinsko-zagorske županije
- Hrvatska gorska služba spašavanja Stanica Krapina
- Specijalističke postrojbe civilne zaštite:
 - Tim za spašavanje iz ruševina
 - Tim za radiološku, kemijsku, biološku i nuklearnu zaštitu
 - Tim za logistiku
- pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite
- koordinatori na lokaciji
- udruge.

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

Identifikacija prijetnji prvi je korak u izradi Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji odrediti će se prijetnje koje se pojavljuju na području Županije te na što i na koji način mogu negativno/štetno utjecati.

Identificirane prijetnje na području Županije u skladu su s identificiranim i obrađenim prijetnjama i rizicima iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku za područje Krapinsko-zagorske županije. Obradit će se visoki i vrlo visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku vezuju uz područje Županije. Pored prethodno navedenih, obradit će se i drugi na nacionalnoj razini identificirani rizici te rizici koji nisu obrađivani na nacionalnoj razini, a koji su od značaja za područje Županije.

3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI

Identifikacija prijetnji prikazana je u *Tablica 13. Registar rizika*. Registar rizika dio je Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije. Rizici navedeni pod točkama 1.-9. su rizici određeni Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, dok su rizici naveden pod točkama 10. i 11., rizici identificirani po pojedinim jedinicama lokalne samouprave.

Tablica 13. Registar rizika

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	DEGRADACIJA TLA	Pojava klizišta.	Gospodarstvo, društvena stabilnost i politika	Planiranje gradnje i drugih zahvata u prostoru, pošumljavanje i reguliranje površinskih voda	Sanacija klizišta.
2.	EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE	Ekstremno visoke temperature.	Život i zdravlje ljudi.	Osiguravanje optimalnih uvjeta za rad i boravak ljudi u javnim objektima	Pružanje mjera zdravstvene skrbi, prilagodba objekata ekstremno visokim temperaturama.
3.	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	Pandemija influence.	Život i zdravlje ljudi, gospodarstvo.	Cijepljenje stanovništva.	Ograničavanje kretanja i pojačane preventivne mjere u zdravstvenim ustanovama.

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
4.	POPLAVA	Izlijevanje vodotoka i ugrožavanje stambenih i gospodarskih zgrada, prometnica i poljoprivrednih površina.	Život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika	Zaštita prirodnih prostornih cjelina, provedba hidro-melioracijskih mjera.	Sanacija vodotoka i kanalske mreže, zbrinjavanje pogođenog stanovništva.
5.	POTRES	Rušenje kuća te stambenih i poslovnih zgrada s većim brojem poljoprivrednih površina.	Život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika.	Prostorno planiranje i gradnja građevina s većom razinom otpornosti na potrese.	Zbrinjavanje pogođenog stanovništva, pružanje zdravstvene skrbi.
6.	SUŠA	Dugotrajna suša.	Gospodarstvo.	Zaštita prirodnih prostornih cjelina, pošumljavanje.	Interventna opskrba vodom.
7.	ŠTETNI ORGANIZMI BILJA I ŽIVOTINJA	Pojava i širenje bolesti bilja na poljoprivrednim kulturama – unos i širenje zlatne žutice vinove loze. Pojava i širenje virusa ptičje gripe među peradi.	Gospodarstvo.	Korištenje zaštitnih sredstava.	Uništavanje zaraženog bilja.
8.	TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA	Istjecanje opasnih tvari koje se koriste u procesu proizvodnje.	Život i zdravlje ljudi, gospodarstvo.	Provedba mjere kontrole i inspekcijskog nadzora, modernizacija tehnološkog procesa i opreme za zaštitu i spašavanje.	Evakuacija, pružanje mjera zdravstvene skrbi, mjere smanjenja štetnog utjecaja na okoliš.
9.	TEHNIČKO-TEHNOLOŠKE I DRUGE NESREĆE U PROMETU	Istjecanje opasnih tvari uslijed nesreće u željezničkom prometu.	Život i zdravlje ljudi, gospodarstvo	Provedba mjere kontrole i inspekcijskog nadzora.	Evakuacija, pružanje mjera zdravstvene skrbi, mjere smanjenja štetnog utjecaja na okoliš.
		Istjecanje opasnih tvari uslijed nesreće u cestovnom prometu.	Život i zdravlje ljudi, gospodarstvo	Provedba mjere kontrole i inspekcijskog nadzora.	Evakuacija, pružanje mjera zdravstvene skrbi, mjere smanjenja

R.BR.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
					štetnog utjecaja na okoliš.
10.	NUKLEARNE NESREĆE¹⁷	Ugrožavanje života i zdravlja stanovništva, štete u gospodarstvu pri nesreći na NE Krško	Život i zdravlje osoba, Gospodarstvo, Objekti kritične infrastrukture (vodoopskrba)	Postavljanje mjernih stanica za registriranje nukleida i prekomjernog zračenja, sustav ranog upozoravanja	Primjena mjera obavješćivanja, sklanjanja i pranja
11.	TUČA¹⁸	Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta.	Štete na poljoprivrednim površinama, stambenim, gospodarskim, poslovnim objektima, automobilima	Potrebno je izbjegavati izgradnju nasada i građevina osjetljivih na kišu i tuču te poticati njihovo osiguranje. Osjetljivu kulturnu baštinu i imovinu potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.	Upozoravanje, obavješćivanje Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za reagiranje u slučaju tuče.

Izvor: Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na temelju Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava (studenj 2016. godine), Krapinsko-zagorska županija donijela je Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, KLASA: 810-01/16-01/10, URBROJ: 2140/01-02-17-7 od dana 13. veljače 2017. godine.

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije navedeno je da su potres, poplava, ekstremne temperature, epidemije i pandemije te degradacija tla (klizišta) prijetnje od kojih postoji veliki rizik za prostor Županije, gradova i općina te da iste treba obraditi u procjeni rizika.

Osim gore navedenih rizika, u Procjeni rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije obrađivat će se sljedeći rizici: industrijske nesreće i štetni organizmi bilja, obzirom da isti mogu prouzročiti velike materijalne štete.

¹⁷ Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Tuhelj, prosinac 2017. godine

¹⁸ Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Pregradu, ožujak 2018. godine

Izmjena i dopuna Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Pregradu, siječanj 2019. godine

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Zabok, ožujak 2018. godine

Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Zlatar, lipanj 2018. godine

Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Novi Golubovec, srpanj 2018. godine

Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Tuhelj, prosinac 2017. godine

3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Jedinica područne (regionalne) samouprave prilikom izrade procjene rizika za svoje područje prikazat će prostorni raspored prijetnji putem karte prijetnji. Karte se izrađuju u mjerilu 1:100 000 ili krupnije, odnosno u mjerilu koje će biti izabrano na način da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na kartama je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati. Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko–tehnoških prijetnji, dok je za rizike poput epidemija i pandemija ili ekstremnih temperatura nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji, ali se iskazuju u kartama rizika. Odabrano mjerilo mora omogućiti jasan prikaz svih obilježja obrađenih rizika.

Karte rizika obavezno se izrađuju za područje Županije u mjerilu 1:200 000 ili krupnije. Županijske karte izrađuju se na razini općina i gradova te na temelju rezultata procjena rizika općina i gradova za svaki pojedini obrađeni rizik. Boje kojima se prikazuju rizici na karti biti će identične bojama iz matrica za prikaz rizika. Ukoliko procjenom rizika gradova ili općina nisu obrađene prijetnje koje su obrađene Procjenom rizika za područje Krapinsko-zagorske županije, te jedinice lokalne samouprave na kartama rizika nisu obojene.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

Kriteriji za procjenjivanje štetnih utjecaja prijetnji na kategorije društvenih vrijednosti, zajednički su za sve rizike i propisani u postotnim vrijednostima udjela u proračunu Županije te se isti ne mogu mijenjati. Jedinstveni su za sve jedinice područne (regionalne) samouprave na području Republike Hrvatske.

4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI

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

Tablica 14. Društvena vrijednost – Život i zdravlje ljudi

KATEGORIJA	%	-st-
1	*<0,001	*<1,328
2	0,001-0,0046	1,328-6,109
3	0,0047-0,011	6,242-14,609
4	0,012-0,035	15,937-46,848
5	0,036>	47,812>

***Napomena:** Pri određivanju kategorije za život i zdravlje ljudi u kategoriju 1 ulaze posljedice prema kojima je stradala ili ugrožena minimalno jedna osoba do 0,001% stanovnika na području JLP(R)S-a.

4.2. GOSPODARSTVO

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu, a procjenjuju se kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinice područne (regionalne) samouprave. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 15. Društvena vrijednost – Gospodarstvo

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	3.636.473,17-7.272.946,34
2	1-5	7.272.946,34-36.364.731,70
3	5-15	36.364.731,70-109.094.195,10
4	15-25	109.094.195,10-181.823.658,50
5	>25	>181.823.658,50

4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA

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

$$\text{Društvena stabilnost} = \frac{\text{KI} + \text{Građevine (ustanove) javno društvenog značaja}}{2}$$

Ukoliko je ukupna materijalna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, prikazat će se u cjelini u odnosu na proračun županije.

Tablica 16. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Kritična infrastruktura

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	3.636.473,17-7.272.946,34
2	1-5	7.272.946,34-36.364.731,70
3	5-15	36.364.731,70-109.094.195,10
4	15-25	109.094.195,10-181.823.658,50
5	>25	>181.823.658,50

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

Tablica 17. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Ustanove/građevine javnog društvenog značaja

KATEGORIJA	%	-kn-
1	0,5-1	3.636.473,17-7.272.946,34
2	1-5	7.272.946,34-36.364.731,70
3	5-15	36.364.731,70-109.094.195,10
4	15-25	109.094.195,10-181.823.658,50
5	>25	>181.823.658,50

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazivat će se zbirno. Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se prema podacima navedenim u sljedećoj tablici.

Tablica 18. Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina

KLASA	OPIS	TROŠAK (€/m ²)
Ia	Jednostavne poljoprivredne građevine, pomoćne građevine i slično	28,4
Ib	Spremišta (rezervoari) vode, trgovačka skladišta, štale i slično	49,5
IIa	Tornjevi, vodotornjevi, ostala spremišta	78,4
IIb	Uredi, trgovine, poljoprivredne građevine do visine jednog kata, jednostavna industrijska postrojenja i slično	146,4
IIIa	Stambene zgrade do četiri kata, lokalne sportske građevine, parkirališta na kat, poslovne građevine i slično	175,8
IIIb	Stambene i poslovne građevine, složenije poljoprivredne i industrijske građevine, građevine javnih institucija, domovi zdravlja, hoteli niže kategorije i slično	200,5
IVa	Privatne kuće, uredske zgrade, veliki trgovački centri	226,3
IVb	Trgovački centri i hoteli viših kategorija	250,0
IVc	Bolnice, knjižnice i kulturne građevine	300,5
Va	Radio i TV postaje, obrazovne institucije, trgovački centri s dodatnim sadržajem	372,6
Vb	Kongresni centri, zračne luke	451,6
Vc	Kliničko – bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika za područje Krapinsko-zagorske županije

5. VJEROJATNOST

Za svaki identificirani rizik na području Županije, koristit će se iste vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije, prikazane u sljedećoj tablici.

Tablica 19. Vjerojatnost/frekvencija

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

Za vrijednosti vjerojatnosti/frekvencije uzimat će se samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisani kategorijom 1., konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna. Neće se uzimati u razmatranje vjerojatnost (obradu) događaja/prijetnje bez ikakve materijalne štete, već samo vjerojatnost onog događaja/prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

6. OPIS SCENARIJA

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije temelji se na scenarijima za svaki pojedini rizik. Scenarijem je opisana svaka odabrana prijetnja te njen nastanak i posljedice kako bi se po tom primjeru mogle planirati preventivne mjere, educirati stanovništvo odnosno pripremati eventualni odgovor na veliku nesreću.

Scenarij je, u kontekstu procjenjivanja rizika, način predstavljanja procijenjenih najvećih mogućih i najvjerojatnijih rizika. Znači, za svaki identificirani rizik, izradit će se najmanje dva scenarija. Svrha scenarija je prikazati sliku događaja i posljedica kakve mogu uzrokovati sve prirodne i tehničko-tehnološke prijetnje na području Županije.

Scenarij je opis:

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

Scenarij će zadovoljavati sljedeće uvjete:

- opisivati jedan ili niz povezanih događaja na području Krapinsko-zagorske županije;
- biti vjerojatan, a s najgorim mogućim posljedicama, poduprt činjenicama odnosno opisati neželjene događaje koji se stvarno mogu dogoditi u (bližoj) budućnosti;
- biti strukturiran dosljedno i logično;
- biti uvjerljiv i dobro razrađen;
- biti postavljen u vrijeme i uvjete koji odgovaraju realnoj situaciji;
- opisivati moguće događaje toliko detaljno koliko je potrebno kako bi se na temelju opisa mogle određivati javne politike u cilju smanjivanja rizika (kapaciteti, preventivne mjere, mjere spremnosti na velike nesreće);
- uzeti u obzir prirodne aspekte: klima, stanovništvo, geologija, hidrologija, flora i fauna, geomorfologija, okoliš;
- uzeti u obzir stanje društva i ekonomije;
- uzeti u obzir stanje spremnosti kapaciteta sustava civilne zaštite: sustav ranog upozoravanja, operativne snage, građevine, ranjivost izloženih elemenata koji trebaju biti detaljno razrađeni u poglavlju o analizi sustava civilne zaštite.

6.1. POTRES

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla na području Grada Krapine uzrokovano potresom VIII°C MCS
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
Izvršitelj:
Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima Krapinsko-zagorske županije

6.1.1. Uvod

Potres je iznenadna i kratkotrajna vibracija tla uzrokovana urušavanjem stijena (urušni potres), magmatskom aktivnošću (vulkanski potres) ili tektonskim poremećajima (tektonski potres) u litosferi i dijelom u Zemljinu plaštu. To je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Katastrofe uzrokovane potresima karakterizira brz nastanak, a događaju se stalno i bez prethodnog upozorenja.

Potresi pripadaju skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a postoji vjerojatnost da se dogode u bilo kojem trenutku. Kod procjene rizika u pravilu se razrađuju potresi koji nastaju zbog tektonskih promjena s obzirom na važnost utjecaja koji imaju na ljudsku okolinu te graditeljsku baštinu.

Posljedice pojave jakog potresa mogu obuhvatiti oštećenja ili rušenje svih vrsta postojećih građevina, među kojima posebnu pozornost treba usmjeriti na stambene zgrade, vrijednu kulturno-spomeničku baštinu, objekte od posebne važnosti (primjerice bolnice) i industrijske objekte, te kritične točke prometne i komunalne infrastrukture. Stoga se moguća pojava potresa mora povezati sa značajnom izravnom i neizravnom štetom na imovini, uz opasnost od ozbiljnih ozljeda i mogućeg gubitka ljudskih života. Budući da potrese nije moguće spriječiti, provođenje mjera za ublažavanje posljedica potresa i pripremljenost društvene zajednice u slučaju njegove pojave od iznimne su važnosti.

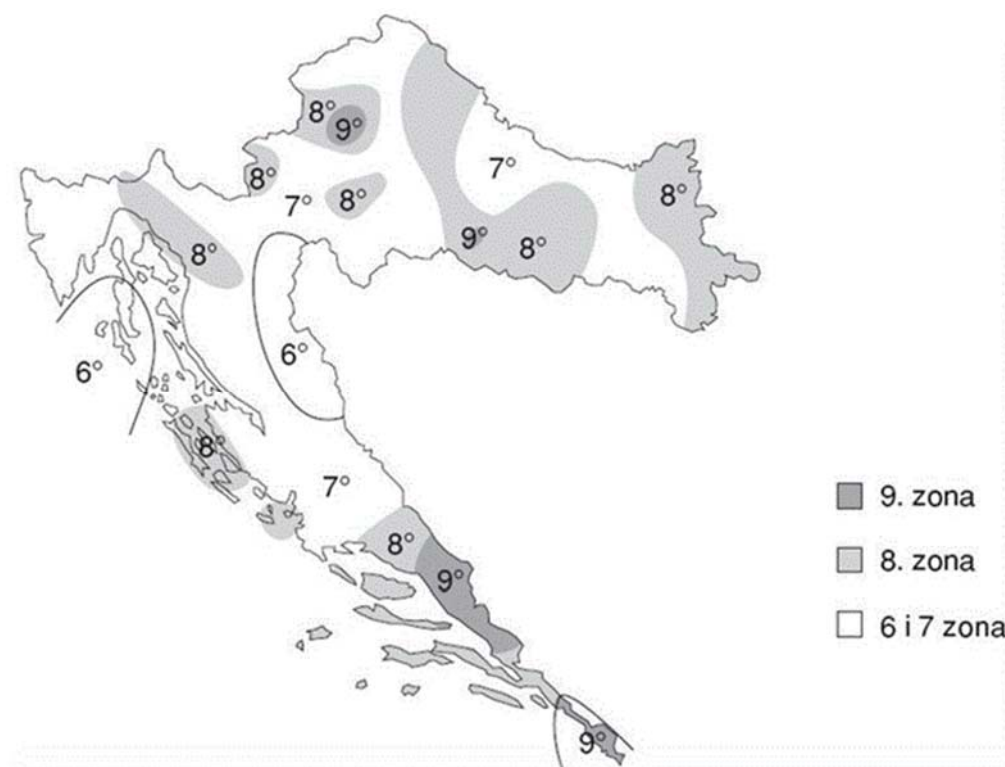
Tablica 20. Učinci i efekti potresa ovisno o stupnju potresa po MCS ljestvice

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
VI°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 1. stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 2. stupnja (umjerena oštećenja) – male pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka.</p> <p>B./Na pojedinim građevinama (10%)od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) -sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.</p>	<p>U rijetkim slučajevima može se razbiti posuđe i drugi stakleni predmeti. Knjige padaju s polica. Moguće je pomicanje teškog namještaja</p>	<p>Mala zvona mogu zvoniti. Domaće životinje bježe iz nastambi. U pojedinim slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine širine do 1 cm. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.</p>	<p>Trešnju osjete svi ljudi unutar građevina i na otvorenom. Ljudi u građevinama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu.</p>
VII°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama, i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova i montažnim građevinama, te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2.stupnja (umjerena oštećenja) -manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20- 50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1.stupnja (lagana oštećenja) - sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.</p>	<p>Moguće je pomicanje teškog namještaja</p>	<p>Zvone velika zvona. Na površini vode stvaraju se valovi,voda se zamuti od izdizanja mulja. Razina vode u zdencima se mijenja, kao i izdašnost izvora. U pojedinim slučajevima stvaraju se novi, ili nestaju postojeći izvori vode.Pojedini slučajevi klizišta na pješčanim ili šljunčanim obalama rijeka.U pojedinim slučajevima odroni na cestama na strmim kosinama.Mjestimično pukotine u cestama i kamenim zidovima.</p>	<p>Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.</p>

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
VIII°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) – potpuno rušenje građevina.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20- 50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one s drvenom konstrukcijom, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskih i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 1. stupnja (umjerena oštećenja) - manje pukotine u zidovima, otpadanje većih komada žbuke, klizanje krovnog crijepa, pukotine u dimnjacima i otpadanje dijelova dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.</p>	<p>Teži namještaj se pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene. Kipovi i Spomenici se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde i zidovi.</p>	<p>Pukotine u tlu dosežu i nekoliko centimetara. Voda u jezerima se muti. Stvaraju se novi bazeni vode. Ponekad se presušeni zdenci pune vodom ili postojeći presušuju. U mnogim slučajevima mijenja se izdašnost izvora i razina vode u zdencima.</p>	<p>Opći strah i panika. Trešnja se osjeća jako i u automobilima u pokretu.</p>
IX°	<p>A./ Na mnogim građevinama (20-50%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline, oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) - potpuno rušenje građevina.</p> <p>B./ Na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te onim izgrađenim od prirodnoga tesanog kamena i onim drvene konstrukcije, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) - otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim</p>	<p>Značajna oštećenja namještaja. Spomenici i stupovi se prevrću. Vodni rezervoari mogu biti teško oštećeni. U pojedinim slučajevima savijaju se željezničke tračnice i oštećuju ceste.</p>	<p>Životinje se pokušavaju osloboditi i urlaju. U ravnicama poplave. Pukotine u tlu dosežu širinu od 10 cm, a po padinama i obalama rijeka preko 10 cm, te nastaje mnogo tankih pukotina u tlu. Stijene se odronjavaju, česti odroni i izbacivanje mulja. Na površinama vode veliki valovi.</p>	<p>Kod stanovništva se javlja opća panika i strah.</p>

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
	<p>građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) - potpuno rušenje.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) - otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune</p>			

Prostor Županije smješten je na području gdje je seizmička aktivnost jedna od najjačih u Hrvatskoj stoga se prilikom gradnje i planiranja objekata treba voditi računa mogućim potresima.



Slika 11. Seizmološka područja Republike Hrvatske

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

Prema Karti seizmoloških područja Republike Hrvatske, za područje Županije utvrđene su VI., VII. i VIII. zona (stupanj) ugroženosti od potresa. Seizmički najaktivniji dio Županije je područje oko Medvednice.

Prikaz učestalosti potresa na području Županije u posljednjih 100 godina ili točnije, u periodu od 1879. do 2003. godine prikazan je u sljedećoj tablici.

Tablica 21. Učestalost potresa intenziteta (°MCS) na području Županije za razdoblje 1879. – 2003. godine

GRAD / MJESTO	° N	° E	ČESTINE INTENZITETA (° MCS)			
			V	VI	VII	VIII
Donja Stubica	45.982	15.972	36	13	3	1
Klanjec	46.051	15.749	38	8	3	0
Krapina	46.164	15.872	20	8	1	0
Oroslavje	45.994	15.922	34	10	4	1
Pregrada	46.165	15.757	25	3	2	0
Zabok	46.029	15.915	35	7	4	1
Zlatar	46.093	16.082	31	11	0	1
Trakošćan	46.258	15.952	13	4	1	0

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.

Zbog utjecaja na kritičnu infrastrukturu i strateške objekte treba istaknuti sljedeće posljedice:

- izravna oštećenja prometnica i njihova neprohodnost što može otežati prometnu povezanost te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl);
- oštećenje industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad, uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, kao i dugoročne posljedice na okoliš;
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva;
- opasnost od oštećenja bolnice i domova zdravlja mogu otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih;

- oštećenje objekata javne društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi;
- posebnu pozornost treba obratiti na oštećenja vrtića, škola i visokoškolskih ustanova.

6.1.3. Kontekst

U skladu sa suvremenim propisima za projektiranje seizmičke otpornosti, obzirom na moguće učinke potresa, konstrukcija mora udovoljiti temeljnim zahtjevima za dva granična stanja kako bi postigla prihvatljivu razinu sigurnosti.

Prema zahtjevima graničnog stanja nosivosti (GSN), koje je povezano s rušenjem ili nekim drugim oblicima konstrukcijskog sloma koja mogu ugroziti sigurnost ljudi, materijalna i kulturna dobra, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena na način da se odupre potresnom djelovanju bez djelomičnog ili cjelovitog rušenja zadržavajući konstrukcijsku cjelovitost i nosivost nakon potresa. Konstrukcija može biti znatno oštećena, ali mora zadržati izvjesnu bočnu čvrstoću i krutost, a vertikalni elementi moraju nositi vertikalna opterećenja. Prema zahtjevima graničnog stanja uporabljivosti (GSU), koje je povezano s oštećenjem nakon kojeg specificirani uporabni zahtjevi više nisu ispunjeni, konstrukcija mora biti projektirana i izvedena tako da se odupre potresnom djelovanju koje ima veću vjerojatnost pojave od proračunskog potresnog djelovanja, bez pojave oštećenja i njima pridruženih ograničenja uporabe, troškova koji mogu biti nerazmjerno veći od cijene same konstrukcije.

6.1.4. Uzrok

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

Vrste potresa prema nastanku:

- *tektonski potresi* (90% slučajeva) – do kojih dolazi tektonskim gibanjem litosfernih ploča zbog subdukcije ili širenja morskog dna, najjači su i zahvaćaju veća područja;
- *vulkanski potresi* (7% slučajeva) – izazvani su vulkanskom aktivnošću;
- *urušni (kolapsni) potresi* (3% slučajeva) – nastaju urušavanjem materijala koji nadsvođuje podzemne šupljine ili odronom kamenja i klizanjem terena, najslabiji su i najmanjeg su dometa;
- *umjetni* – izazvani klasičnim eksplozivom (vrlo slabi) te oni izazvani nuklearnim eksplozijama (snažni).

6.1.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje, to mjesto nazivamo žarište ili hipocentar. Mjesto na površini Zemlje gdje se potres najjače osjeti zove se epicentar. Zbog posebnih svojstava, vrijeme nastanka potresa ne može se predvidjeti s razumnom sigurnošću, zato se potresna opasnost ublažava isključivo prevencijom. Jedina razumna zaštita od potresa je gradnja objekata u skladu s potresnom opasnošću.

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

6.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.1.5. Opis događaja

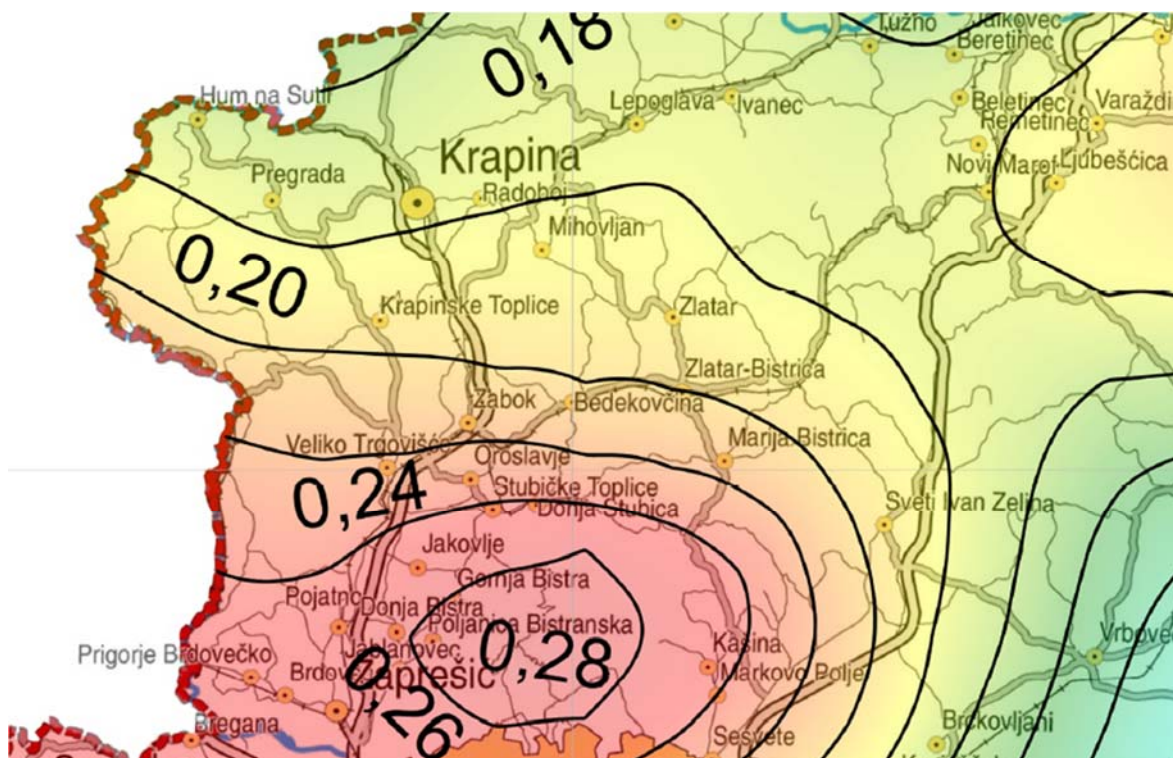
Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbeno vršna ubrzanja ($a_g R$), površine temeljnog tla, tipa A (čvrsta stijena). Povratna razdoblja koriste se za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati u nekom dužem vremenskom periodu, ali ne može se procijeniti vrijeme u kojem će se dogoditi. Potresi su razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi te njihovo događanje na određenom mjestu nema pravilnosti i nisu međusobno zavisni po vremenu nastanka. Međuovisnost brzine kretanja vršnog ubrzanja tla i stupnja potresa prema MCS ljestvici prikazana je u tablici numeričkih vrijednosti.

Tablica 22. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne vrijednosti vršnog ubrzanja

STUPANJ POTRESA	VRŠNO UBRZANJE TLA		NAZIV POTRESA	OPIS POTRESA
	(m/s ²)	(g)		
VI.	0,59-0,69	0,06-0,07	jak	Slike padaju sa zida, ormari se prevrću i pomiču. Ljudi bježe na ulicu.
VII.	0,98-1,47	0,10-0,15	vrlo jak	Ruše se dimnjaci, crjepovi padaju s krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	2,45-2,94	0,25-0,30	razoran	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	4,91-5,40	0,50-0,55	pustošni	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.

Izvor: Hrvatski seizmološki zavod, Geofizički odsjek Prirodoslovno matematičkog fakulteta u Zagrebu

Za događaj s najgorim mogućim posljedicama uzima se u obzir poredbeno povratno razdoblje od 475 godina, a vjerojatnost premašaja iznosi 10% na 50 godina. Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 475 godina, područje Županije spada u područje s vršnim ubrzanjem od 0,18–0,26 g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi 9,81 m/s². Ovo ubrzanje odgovara potresima VII° - VIII° MCS ljestvice.



Slika 12. Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje 475 godina

Izvor: Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Geofizički odsjek

6.1.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Grad Krapina je političko, upravno i kulturno središte Županije. Prostire se na površini od 48,32 km² te zauzima 3,95% površine Županije. Na predmetnom području živi 12.480 stanovnika, što čini 9,93% ukupnog stanovništva Županije, uz prosječnu gustoću naseljenosti od 258 st/km², što je dvostruko više nego od županijskog prosjeka koji iznosi 108,6 st/km² te Krapinu čini jednim od najgušće naseljenih područja Županije. Grad Krapina

nalazi se na samom sjeverozapadu Republike Hrvatske u blizini granice s Republikom Slovenijom preko koje je povezan s Austrijom. Područjem Grada prolaze važne međunarodne i državne prometnice, kojima je Krapina povezana sa Zagrebom prema jugu i sa srednjom Europom prema sjeveru. Kroz Grad prolazi i prometnica koja povezuje zapadni dio Županije i Republiku Sloveniju s Varaždinom, a odatle i Mađarskom. Obzirom na navedeno, odabrani scenarij odnosi se upravo na podrhtavanje tla na tom području.

Procjenom rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine (siječanj 2019. godine), na području Grada Krapine kao događaj s najgorim mogućim posljedicama predviđen je potres jačine VII° po MCS ljestvici.

Prema podacima navedenim u Popisu stanovništva iz 2011. godine, na području Grada Krapine evidentirana su 4.620 stambena objekta.

Tablica 23. Klasifikacija građevina na području Grada Krapine

TIPOVI GRAĐEVINA	OPIS GRAĐEVINA
Tip – A	Zgrade od neobrađenog kamena, seoske građevine, kuće od nepečene opeke, kuće od nabijene gline – 10%
Tip – B	Zgrade od opeke, građevine od krupnih kamenih blokova, građevine s drvenom konstrukcijom, građevine iz tesanog prirodnog kamena 70 %
Tip – C	Zgrade s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelne zgrade, dobro građene drvene zgrade – 20%

Izvor: Procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine, siječanj 2019. godine

Temeljem statističkih pokazatelja iz Popisa stanovništva iz 2011. godine, a vezano uz starost izgradnje stambenih objekata, kao i izdanih građevinskih dozvola u Upravnom odjelu za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i komunalno gospodarstvo Grada Krapine, na području Grada u pravilu je zastupljena gradnja tipa B prema procjeni u 70 % slučajeva, dok su objekti tipa A i C zastupljeni s 10 i 20 %.

Procjena štete na stambenom fondu Grada Krapine uslijed potresa jačine VII° MSC ljestvice, izrađena je uz pretpostavku da se svi stanovnici u trenutku potresa nalaze u stambenim zgradama. Tijekom procjene u obzir se neće uzimati osobe koje nemaju prebivalište na području Grada kao što su turisti, radna snaga i dr.

Tablica 24. Prikaz stupnjeva oštećenja građevina i prognoza broja žrtava

	STUPANJ OŠTEĆENJA						
	NIKAKVO	NEZNATNO	UMJERENO	JAKO	TOTALNO	RUŠENJE	
Broj objekata	1.704	1.544	1.191	146	18	7	
Broj stanovnika	4.601	4.168	3.216	395	49	19	
Poginuli u %	0	0	0	0,25	1	20	
Ranjeni u %	0	0	1	2	10	100	
Zatrpani u %	0	0	1,3	4	8,5	100	
Poginuli	0	0	0	0,98	0,49	3,8	5,27=5
Ranjeni	0	0	32,16	7,9	4,9	19	63,96=64
Zatrpani	0	0	41,80	15,8	4,16	19	80,76=81

Izvor: Procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine, siječanj 2019. godine

S obzirom na veličinu i razmještaj naselja, kao i gustoću naseljenosti na području Grada, procjenjuje se da bi potres nanio najveće materijalne štete u samom gradu Krapini. Potresom bi bili ugroženiji dijelovi grada gdje prevladavaju višekatni stambeni objekti.

6.1.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi se promatraju u odnosu se broj poginulog, ozlijeđenog i trajno raseljenog stanovništva kao i na sve stanovnike koji su trenutno zahvaćeni posljedicama djelovanja potresa, evakuirani i sklonjeni.

U slučaju potresa jačine VII° po MSC ljestvici na području Grada Krapine biti će zatrpano 81 osoba, od čega 42 plitko zatrpane, oko 16 srednje zatrpanih, te oko 23 duboko zatrpanih osoba. Ranjeno će biti oko 64 osoba, a poginulih oko 5 osoba pri čemu bi posljedice za život i zdravlje ljudi bile katastrofalne.

Tablica 25. Posljedice na život i zdravlje ljudi – potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	
4	Značajne	15,937-46,848	
5	Katastrofalne	47,812>	X

6.1.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke, a prikazuju se u odnosu na proračun Županije.

Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala). Pored poslovnih građevina na području Grada Krapine, u velikoj mjeri stradali bi i pogonski strojevi, oprema i uređaji, poljoprivredna mehanizacija i druga oprema te osobni automobili.

Ukupnu visinu indirektnih troškova je teško procijeniti, ali se troškovi mogu promatrati kroz prekid poslovanja, prekid dostave resursa za održavanje poslovanja, gubitak opreme za rad, gubitak zarade, gubitak radne snage, povećane potrebe za smještajnim kapacitetima i dr. Uz navedene štete po gospodarstvo, postoji mogućnost pojave indirektnih utjecaja kao što su požari, poplave, tehničko-tehnološke katastrofe slijedom stradavanja gospodarskih objekata, epidemiološke i sanitarne opasnosti.

Sukladno podacima iz Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine, šteta na gospodarstvo se procjenjuje u iznosu većem od 6.500.000,00 kn, a što označava neznatne posljedice na proračun Krapinsko-zagorske županije.

Tablica 26. Posljedice na gospodarstvo – potres

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	x
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

6.1.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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. Analize pojedinačnih elemenata kritične infrastrukture te ustanova/gr građevina javnog društvenog značaja nisu uzete u obzir, sva kritična infrastruktura te ustanove/gr građevine su izravno ugrožene od potresa.

Razina sigurnog i udobnog života građana bitno ovisi o elementima kritične infrastrukture pa je njezino funkcioniranje važno omogućiti i u razdoblju neposredno nakon prirodne katastrofe. Posebno su značajni energetika, opskrba vodom, promet, prehrana. S obzirom na geografski položaj, Grad Krapina je posebno osjetljiv u pogledu protočnosti prometa, pa je sigurnost objekata na kritičnim točkama cestovnog i željezničkog prometa od iznimne važnosti.

Tablica 27. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	X
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Grad Krapina je važno regionalno središte u kojem se nalaze obrazovne, kulturne, umjetničke i zdravstvene institucije, te kulturna baština značajne vrijednosti.

Tablica 28. Posljedice na ustanove/gr građevine javno društvenog značaja – potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/gr građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	X
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 29. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – potres

Kategorija	Kritična infrastruktura	Ustanove/građevine javnog društvenog značaja	Ukupno
1	X	X	X
2			
3			
4			
5			

6.1.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost nastanka potresa jačine VII° MCS ljestvice na području Grada Krapine okarakterizirana je kao iznimno mala.

Tablica 30. Vjerojatnost/frekvencija – potres

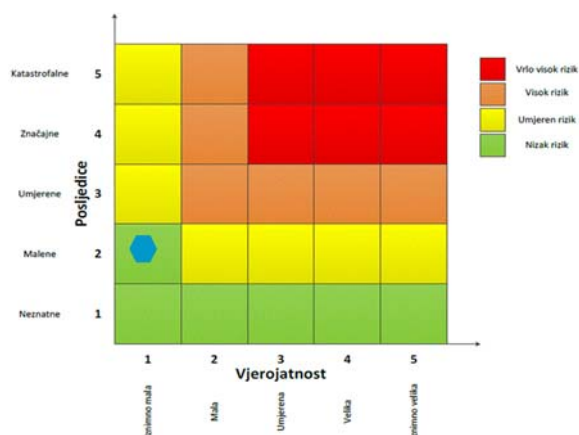
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Izračun količine nastalog građevinskog otpada, USACE, FEMA – IS – 632;
- Karte potresnih razdoblja, Geološki odsjek Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku;
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015. godine,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2011. godine,
- Procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine, siječanj 2019. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije, veljača 2017. godine,
- Zaštita i spašavanje ljudi i materijalnih dobara u izvanrednim situacijama, R. Stojaković.

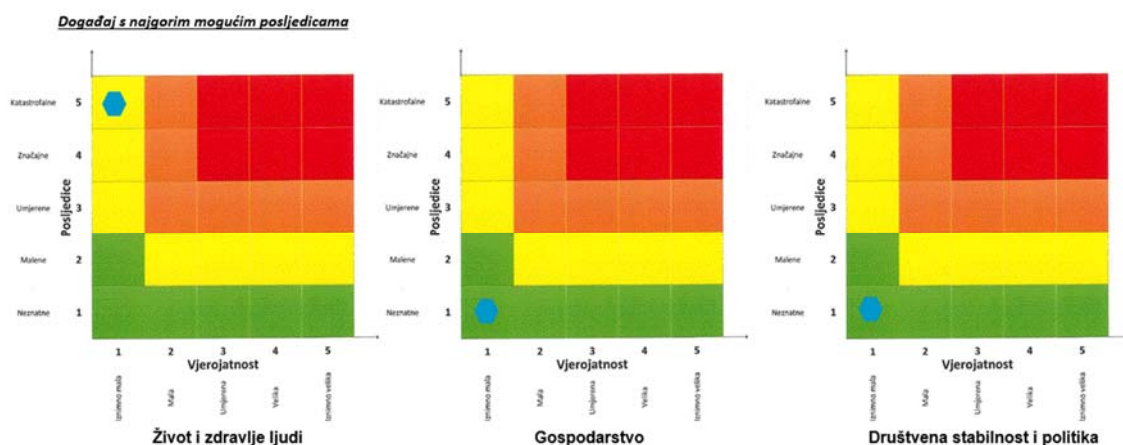
6.1.7. Matrice rizika

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



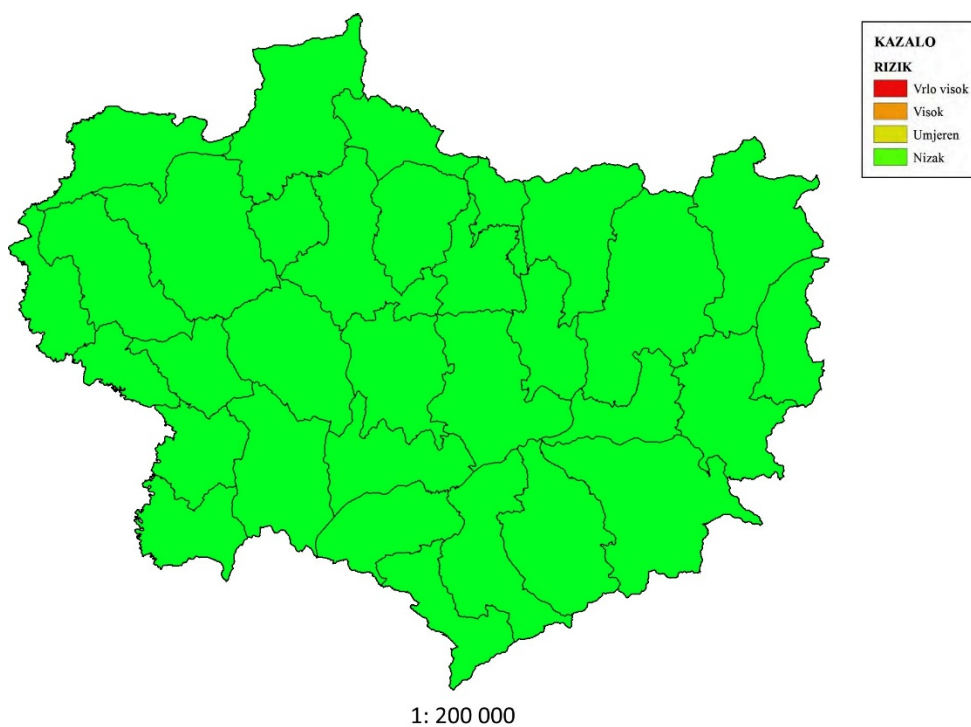
RIZIK: Potres

NAZIV SCENARIJA: Podrhtavanje tla na području Grada Krapine uzrokovano potresom jačine VII° MCS

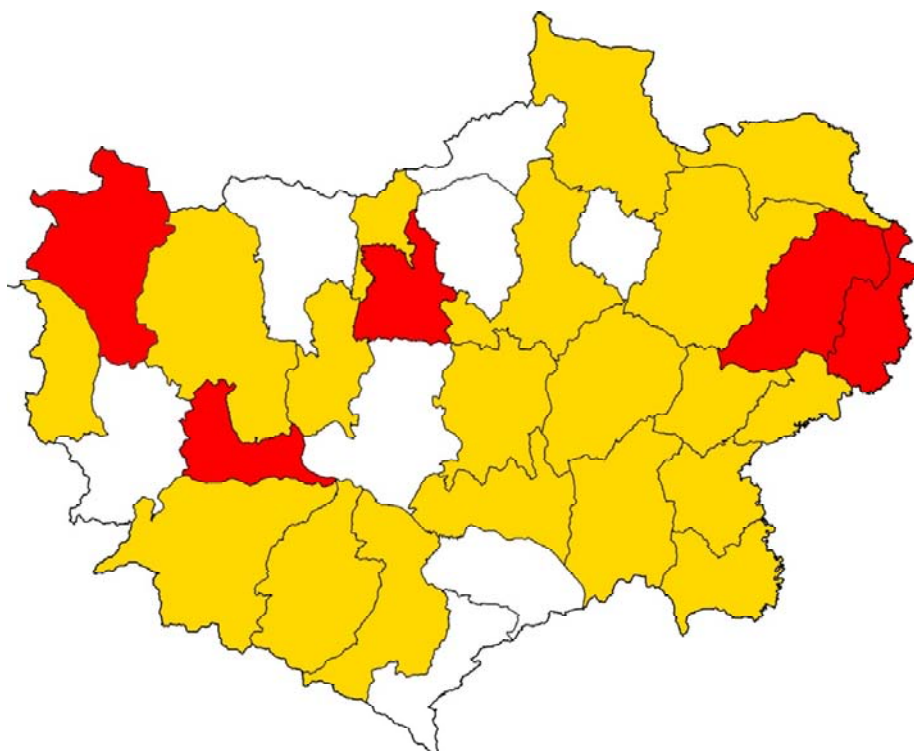


6.1.8. Karte rizika

RIZIK: POTRES



UKUPNE POSLJEDICE: RIZIK – POTRES



6.2. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA

Naziv scenarija
Poplave izazvane utjecajem dužeg oborinskog razdoblja na slivu rijeke Krapine
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Izvršitelj:
Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Krapina-Sutla“ Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije Zagorski vodovod d.o.o. Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima Krapinsko-zagorske županije Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije

6.2.1. Uvod

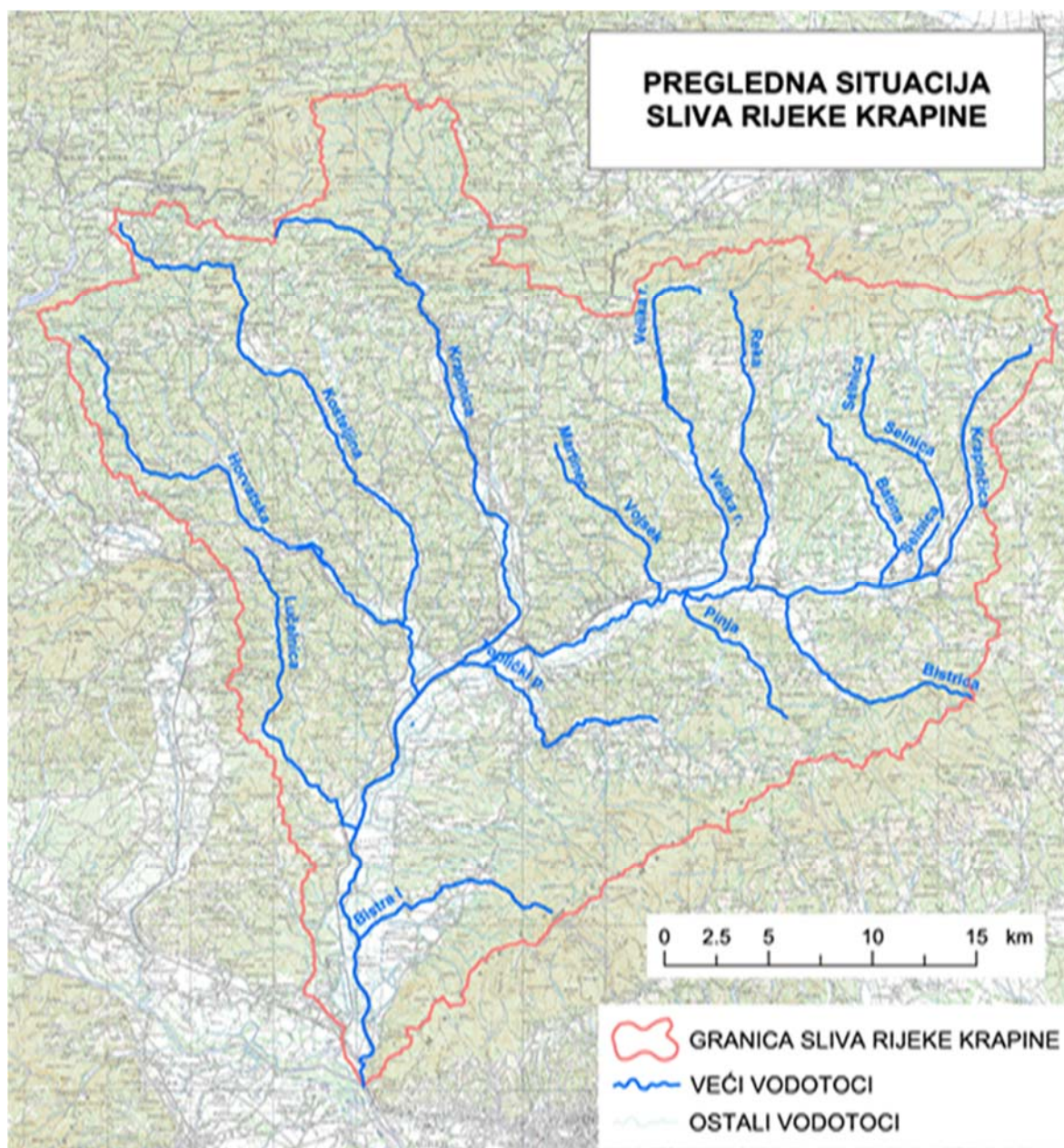
Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti, pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost pri čemu, također predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju. Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu poduzimanjem različitih preventivnih mjera. Poplave su među najopasnijim elementarnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i ekološke katastrofe.

Mreža vodotoka Krapinsko-zagorske županije je prilično razvijena. Osnovni pravac pružanja većine vodotoka je sjever-jug. Najveći sliv ima rijeka Krapina (1.244 km²) i ona je ujedno glavna sabirnica voda, a zatim Sutla (591,4 km²).

Slivno područje rijeke Krapine proteže se od ušća u Savu kod Zaprešića prema sjeveru, s time da mu se sjeverna vododjelnica poklapa sa područjem Sutle, Bednje i Lonje, zapadna sa slivom Sutle, istočna sa područjem Lonje, dok južna granica graniči s neposrednim slivovima koji gravitiraju Savi. Sliv je srolikog oblika, površine 1.244 km², te predstavlja preko 75% teritorija Hrvatskog Zagorja. Riječna mreža na slivu Krapine s gustoćom od otprilike 1,08 km/km² je vrlo dobro razvijena. Sliv je asimetričan u odnosu na glavni vodotok, rijeku Krapinu, pri čemu su desni pritoci dulji i imaju veće površine sliva, a lijevi pritoci s obronaka Medvednice su kraći i izrazitijeg bujičnog karaktera. Značajni desni

pritoci Krapine su vodotoci Lučelnica, Horvatska, Krapinica, Vojsek, Velika Reka, Reka, Batina i Selnica, a značajni lijevi pritoci su Bistra I, Topličina, Pinja i Bistrica.

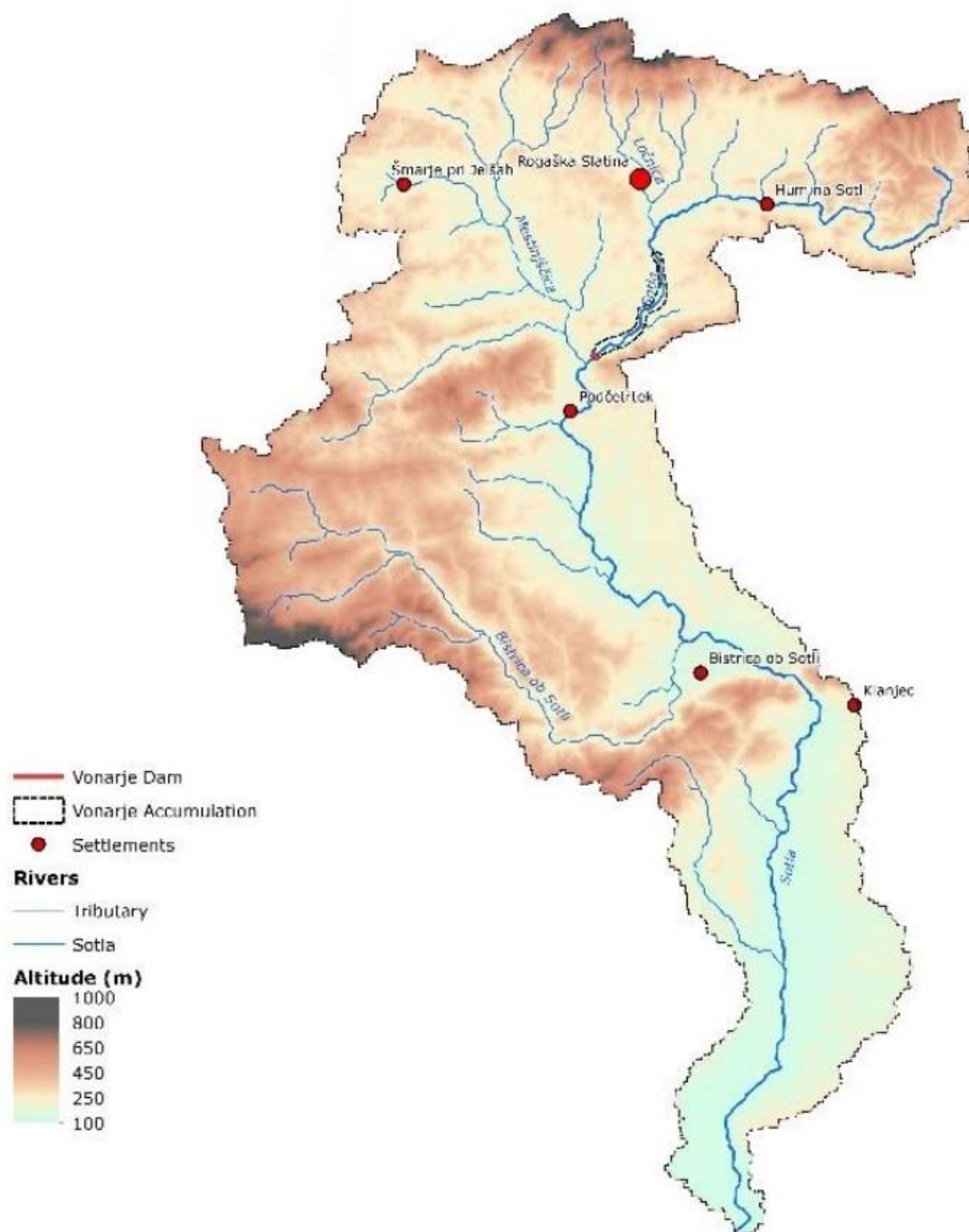
Nizinsko područje uz rijeku Krapinu odlikuje se relativno uskom riječnom dolinom, sredinom koje prolazi vodotok, te je ispresijecano sekundarnim vodotocima. Po bokovima doline locirana su naselja koja su povezana prometnicama. Najgušće naseljena područja sliva su Krapina, Oroslavje, Zabok, Bedekovčina, Zlatar. Ovakva konfiguracija je uzrokovala formiranje malih melioracijskih površina veličina 20-550 ha koje se djelomično brane od velikih vanjskih voda reguliranim vodotocima (rijekom Krapinom i njenim pritocima Topličinom, Krapinicom i sl.) i lateralnim kanalima, a unutrašnje vlastite vode se sabirnim kanalom upuštaju u recipijente.



Slika 13. Slivno područje rijeke Krapine

Izvor: Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Krapina-Sutla“

Na slivu Krapine često se javljaju nagle poplave uzrokovane intenzivnim oborinama, a povezano s rastom slabo propusnih površina i prenamjenom iskorištavanja tla u slivu. Mnoge ljudske djelatnosti (sječa šuma, urbanizacija) povećavaju potencijalnu opasnost od poplava.



Slika 14. Slivno područje rijeke Sutle

Izvor: Water Quality of the River Sutla and Possibility of River Restoration, Čosić-Flajsig, Gorana; Globevnik, Lidija; Karleuša, Barbara, 2014.

Rijeka Sutla izvire u Sloveniji sjeverozapadno od Đurmanca, a od mjesta Lupinjak predstavlja granicu između Republika Hrvatske i Slovenije. Sutla u svom gornjem toku ima veliki uzdužni nagib i bujični tok, dok se u srednjem toku uzdužni nagib vrlo brzo smanjuje i prelazi u nizinski tok s velikim zavojima – meandrima. Slivno područje iznosi 591,4 km², od toga 78% je smješteno u Sloveniji, a ostatak u Hrvatskoj.

Slivna površina je izrazito nesimetrična, gdje su desne pritoke na slovenskoj strani izrazito dominantne, dok su lijeve pritoke na hrvatskoj strani kratke i sa malim slivovima.

U gornjem dijelu sliva sa slovenske strane nalazi se nekoliko manjih desnih pritoka, a kod naselja Podčetrtak (Harina Zlaka u Hrvatskoj) ulijeva se veća desna pritoka, potok Mestinjščica. Nizvodnije prema Kumrovcu nalaze se veće pritoke: Tinski potok (koji se ulijeva u Mestinjščicu neposredno prije ušća u Sutlu), potok Buča i značajniji desni pritok potok Bistrica. Nakon ušća Bistrice se Sutla probija kroz Kumrovečko polje i usku dolinu Zelenjak između Bizeljskog gorja i Cesargradske gore i teče prema jugu po aluvijalnoj ravnici sa većim pritokama potok Damlja i potok Bizeljsko.

Na lijevoj strani sliva, na teritoriju Hrvatske, Sutla teče najvećim dijelom uz podnožja brda, a samo na pojedinim mjestima siječe manje udoline. Svi lijevi pritoci su kratki i bujičnog su karaktera sa izraženom erozijom korita. Od većih pritoka s hrvatske strane treba spomenuti potoke Škrnik, Kladnik i Razvor na području Kumrovca, potok Čemehovec na području Kraljevca na Sutli te potok Dubravica.

Sutla se gotovo cijelom tokom kod pojave velikih voda izliva iz korita i plavi okolne površine (u pravilu poljoprivredne). Na dijelovima uz naselja i prometnice su tijekom godina izvođeni određeni hidrotehnički zahvati kako bi se štete od plavljenja svele na što je moguće manju mjeru.

6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.2.3. Kontekst

Prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne novine“ broj 84/10) i Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“ broj 97/10), obrana od poplava na području Županije ustrojena je prema sektorima, a unutar njih po branjenim područjima i dionicama vodotoka.

Prostor Županije nalazi se u Sektoru C s branjenim područjima 12: Područje malog sliva Krapina-Sutla i sjeverni dio područja malog sliva Zagrebačko Prisavlje.

Tablica 31. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
C.12.4.	Sutla; l.o.; „Čemehovec – Sutlansko jezero (brana)“; rkm 14+800 - 60+486 (45,69 km)		km 14+800 AB most km 20+052 AB most Draše km 28+831 AB most Klanjec km 31+000 želj. most km 31+433 želj. most km 32+230 želj. most km 32+890 AB most Gmajna km 36+277 AB most Kumrovec km 36+486 želj. most km 42+375 most km 45+593 AB most Plavić km 48+752 želj. most km 51+525 most Miljana km 55+082 most Bratkovec km 56+160 brv Bratkovec km 58+531 most Harina Zlaka km 59+270 brv Harina Zlaka	Krapinsko- zagorska; Kraljevec na Sutli Klanjec Kumrovec Zagorska Sela v. Zelenjak +380 ugroženo selo Risvica (Kumrovec)	V - Zelenjak, km 30+470 (162,46) P = + 230 R = + 280 I = + 350 IS = + 420 M = + 450 (19.09.2010.) Prema Pravilniku akumulacije i V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00) P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)
C.12.5.	Sutla; l.o.; „Sutlansko jezero (brana) – Stara Galuža“; rkm 60+486 - 88+000 (27,51 km)	Brana „Sutlansko jezero“; (0,11 km)	km 68+322 pregrada Prišlin km 71+015 most Prišlin km 77+343 most Hum n/S	Krapinsko- zagorska; Zagorska Sela Hum na Sutli Đurmanec	Prema Pravilniku akumulacije i V – Sutlansko jezero, km 60+486 (196,00)

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer,rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
			km 77+535 želj. most km 78+275 želj. most km 81+131 most km 83+486 most Lupinjak km 84+000 želj. most km 85+614 most km 86+354 most km 87+221 most	v. Hum na Sutli +350 ugroženo naselje Hum na Sutli	P = 206,30 m n. m. R = 207,30 m n. m. I = 208,30 m n. m. IS = 209,80 m n. m. M = 205,40 m n. m. (28.09.2010.)
C.12.6.	Krapinica; l.o. i d.o.; „Zabok-Topolovci“; rkm 0+000 - 34+600, (34,6 km		km 0+715 most km 2+586 AB most km 2+603 želj. most km 2+994 AB most km 6+572 most km 9+083 most Začretje novi km 9+506 most Začretje km 9+655 most km 10+634 most km 12+048 most km 12+780 most km 13+781 most km 14+518 most Velika Ves km 18+287 AB most km 19+040 AB most km 19+339 pješački most km 19+570 most km 19+701 pješački most km 19+924 most km 20+684 most (Wohlov) km 21+589 most (Podgora) km 22+459 most (Žutnica) km 24+113 želj. most km 24+370 brv km 24+518 most (cesta D1) km 24+810 most (čvor Đurm) km 26+525 most km 26+790 most km 27+070 most	Krapinsko- zagorska: Zabok, Sv. Križ Začretje, Đurmanec, Krapina	V – Đurmanec, km 24+800 (188,31) P = hidr. met. prognoza M =+227 (06.06.2008.)

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
			km 27+471 most (cesta D1) km 29+202 viadukt Smilj. Gr. km 29+781 nadsvođen(L=240m) km 30+099 nadsvođen(L=190m) km 31+102 most (autoceste) km 31+567 most km 31+607 most (autocesta) km 31+757 nadsvođen(L=150m)		
	P. Smiljanova Graba; Kmp 0+000 – 4+650, (4,65 km)	Brana retencije Smiljanova Graba (l= 70m, h=15 m)			Prema hidro- meteorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P =ik > 50 mm uz tk = 24 h
C.12.7.	Krapina; „Žeinci – Pece“ rkm 19+140 - 63+800, (44,66 km)		km 19+140 AB most km 21+460 AB most km 23+824 AB most km 28+219 želj. most km 28+434 AB most km 29+574 most Bračak km 30+671 most Dub. Zabočak km 31+632 most km 34+653 most Bedekovčina km 35+591 brv Vučak km 37+643 most Poznanovec km 38+034 most km 42+658 most Zl. Bistrica km 47+492 most Lipovec km 49+900 brana Jertovec km 51+004 želj. most km 51+050 most km 51+444 želj. most km 54+042 most	Krapinsko- zagorska: V. Trgovišće, Zabok, Oroslavje, Bedekovčina, D. Stubica, G. Stubica, M. Bistrica, Zlatar Bistrica, Konjščina, Hrašćina, Budinščina	V – Zlatar Bistrica, km 42+665 (152,18) P = hidr. met. prognoza M = +431 (19.09.2010.)

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
			km 57+895 most Hrašćina km 59+600 želj. most km 60+450 most Budinščina		
	Rijeka Horvatska; l.o. i d.o.; „Veliko Trgovišće – Desinić“; kmp 0+000 – 33+200 (33,20 km)		km 0+646 želj. most km 2+551 AB most Gubaševo km 2+680 most km 3+780 AB most km 4+290 most Martinišće km 6+189 AB most km 7+246 brv km 8+195 most km 10+071 most Vilanci km 10 + 975 AB most km 11+907 most Tuh. Toplice km 14+291 most Trsteno km 15+130 most km 15+733 most km 16+453 most Velika Horvat km 17+243 most km 17+894 most km 19+770 most km 20+389 brv km 21+838 most Velinci km 23+700 most km 24+452 most km 24+834 most km 25+411 most Bidružica km 26+119 most km 26+366 most km 26+708 most km 26+ 803 most km 26+865 most km 27+010 most km 28+281 most km 28+554 most	Krapinsko- zagorska: Vel.Trgovišće, Zabok, Tuhelj, Kumrovec, Desinić	V- Gubaševo, km 2+560 P = hidr. met. prognoza
	Topličina „Oroslavje – Gornja Stubica“ 0+000 – 29+400		km 1+521 most km 2+625 most Orometal km 4+259 most	Krapinsko- zagorska: Vel.Trgovišće,	V - Stubičke Toplice, km 5+950 P = hidr. met. Prognoza

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
	Dužine 29,4 km		km 4+449 brana Oroteks km 5+180 brana St. Toplice km 5+330 pješački most km 5+490 pješački most km 5+673 most (hotel M.Gubec) km 5+758 most (hotel M.Gubec) km 5+958 željeznički most km 6+042 most km 7+573 most Jezerčica km 8+822 most km 9+605 most Matenci km 11+400 most G. Matenci km 12+122 most km 12+897 most km 13+497 most km 14+067 most (G. Stubica)	Zabok, Tuhelj, Kumrovec, Desinić	
	Potok Burnjak; kmp 0+000 – 12+300; (12,3 km)	Brana retencije Burnjak (l=80 m, h=20,05 m)			Prema hidro- meteorološkoj prognozi: GMP Puntijarka P = ik > 50 mm uz tk = 24 h
	Kosteljina „Veliko Trgovišće- Hum na Sutli“ km 0+000 – km 32+000 Dužina 32,0 km		km 0+847 most km 1+802 most Jalšje km 3+022 most km 3+283 most km 3+994 most km 4+370 most „Samek“ km 5+302 most Vrtnjakovec km 6+283 most km 6+625 most „Belina“ km 6+732 most Kr. Toplice km 7+734 pješački most	Krapinsko- zagorska; Vel.Trgovišće Krap. Toplice Pregrada Hum na Sutli	

Dionica obrane broj	VODOTOK Obala Naziv dionice Stacionaža Dužina Ukupna dužina	OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA		PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM Županija, općine naselja i objekti	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava
		NASIPI Naziv nasipa Naziv dionice Stacionaža po vodotoku Stacionaža po nasipu Ukupna dužina nasipa	OBJEKTI NA DIONICI		V-vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P-pripremno stanje R-redovna obrana I-izvanredna obrana IS-izvanredno stanje M-najviši zabilježeni vodostaj
			km 8+072 most km 8+182 most za Tuhelj km 8+177 most km 9+558 most km 10+652 most km 11+778 most (Lovreća Sela) km 12+740 most km 14+657 most (Valentinovo) km 15+516 most km 17+774 most Cigrovec km 18+922 most km 19+675 most Pregrada km 20+320 most km 21+164 most km 21+441 most km 22+750 most Kostel km 24+920 most km 25+191 most km 26+910 most km 27+002 most km 27+860 most km 28+270 most Druškovec km 28+509 most km 29+530 most Grletinec		

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, ožujak 2018. godine

Glavnim provedbenim planom obrane od poplava (Hrvatske vode, ožujak 2018. godine), utvrđuju se tehnički i ostali elementi potrebni za upravljanje redovnom i izvanrednom obranom od poplava na vodama I. reda.

Prema Odluci o popisu voda I. reda („Narodne novine“, broj 79/10), u vode I. reda na slivu Krapine, svojom slivnom površinom ili prema duljini toka svrstane su Krapina, Krapinica, Horvatska, Topličina i Kosteljina (pritoka Horvatske).

Zaštita od poplava na slivu Krapine je rješavana nasipima, bujičnim pregradama i regulacijskim radovima na rijeci Krapini kao i na njenim pritocima.

Tijekom 50-ih i 60-ih godina prošlog stoljeća na slivu Krapine su provedeni opsežni regulacijski radovi, koji su inicirani uglavnom potrebom zaštite važnijih prometnica, ceste Zaprešić – Macelj (zagorske magistrale) i željezničke pruge. Ta je regulacija izvedena na donjem toku Krapine, od Save do Kupljenova. Uzvodno od Zaboka trup zagorske magistrale ujedno je i lijevi nasip rijeke Krapine, tako da se u regulacijskim radovima materijal iz iskopa iskoristio za trup ceste.

Na slivu Krapine izgrađeni su obostrani nasipi uz rijeku Krapinu na dionici „Podsused-Žejinci“ (rkm 0+000 – 19+140) sa uspornim nasipima pritoka Obodni kanal Kutječi, Bistra I, Bistra II, Črnc, Lučelnica, ukupne duljine oko 45 km.

Vodotok Krapinica je također reguliran 50-ih godina prošlog stoljeća. Gornji dio toka do Svetog Križa Začretja je u postojećem stanju obrastao raslinjem i neuređen, dok je nizvodnije prema ušću u Krapinu prisutan viši stupanj regulacije. Na kraćem dijelu toka, kroz sam grad Krapinu, korito Krapinice je betonirano, a pokosi su izvedeni uporabom kamena u betonu.

Brana za retenciju predviđena je na vodotoku Smiljanova Graba, desnom pritoku Krapinice uzvodno od Đurmanca izgrađena je istoimena retencija.

Osnovne karakteristike retencije su:

- površina sliva: 8,03 km²,
- volumen retencije: 330.000 m³,
- visina brane: 18,50 m,
- kota krune brane: 258,50 m.n.m.,
- kota sigurnosnoga preljeva: 254,50 m.n.m.

Vodotok Horvatska je gotovo cijelim svojim tokom (od ušća u Krapinu do Desinića) uređen i održavan. Postoje lokacije koje nisu uređene, ali su zanemarivog opsega u odnos na ukupnu duljinu toka.

Vodotok Topličina je većim dijelom uređen i održavan, a bujični pritoci koji se u nju ulijevaju su većim dijelom neregulirani. Djelomično su izgrađene stepenice i obaloutvrde.

U svrhu reguliranja vodnih valova potoka Burnjak, pritoke potoka Topličine izgrađena je retencija Burnjak. Retencija se nalazi na stacionaži km 3+937 potoka Burnjak. Sastoji se sastoji od nasute brane s glinenom jezgrom u sredini presjeka, temeljnog ispusta i preljeva u boku. Retencijski prostor je dimenzioniran za prihvrat 100 g. vv, a prihvaća i 1.000 g. vv. Brana spada u visoke brane.

Osnovne karakteristike retencije su:

- površina sliva do pregradnoga mjesta: a = 14,4 km²,
- kota preljeva: 233,40 m.n.m.,
- površina retencije kod normalnog uspora: 288.900 m²,
- dužina zaplavnog prostora kod normalnoga uspora: 1.400 m,
- volumen retencije kod normalnog uspora: v = 1.800.000 m³,

- kota krune brane : 236,00 m n.m.,
- maksimalna visina brane: 20,5 m.

Najznačajnija regulacijska i zaštitna vodna građevina na Sutli je akumulacija Sutlansko jezero (Vonarje), a osnovna joj je namjena zadržavanje velikovodnog vala Sutle i povećanje zaštite od poplave nizvodnih naselja. Građevina je projektirana i izvedena da bi služila kao višenamjenska akumulacija (vodoopskrba, navodnjavanje i zadržavanje vodnog vala), ali je početkom 80-tih godina prošlog stoljeća, nakon onečišćenja uzrokovanog nepostojanjem sustava odvodnje otpadnih voda uzvodnih naselja, prestala funkcionirati za vodoopskrbu, i trenutno funkcionira kao retencija. Sutlansko jezero se nalazi uzvodno od ušća Mestinjščice u Sutlu. Volumen vode u akumulaciji kod nivoa vode na koti preljeva (207,50 m.n.m.) iznosi $8,7 \times 10^6 \text{ m}^3$.

Osnovni podaci o akumulaciji Sutlansko jezero (Vonarje) su kako slijedi:

- kota krune brane 211,45 m.n.m.,
- kota preljeva 207,50 m.n.m.,
- kota maksimalne razine 209,35 m.n.m.,
- sigurnosno nadvišenje 1,5 m,
- visina brane iznad terena 14,85 m,
- dužina brane 102,2 m,
- širina krune do 4,0 m,
- biološki minimum od 120 l/s,
- volumen akumulacije kod kote 207,50 m.n.m. iznosi $8,7 \cdot 10^6 \text{ m}^3$,
- volumen akumulacije kod kote 209,35 m.n.m. iznosi $12,4 \cdot 10^6 \text{ m}^3$.

U svibnju 2019. godine započeti su radovi na modernizaciji i nadogradnji pregrade Vonarje. Radovi na modernizaciji brane Vonarje financiraju se kroz Projekt FRISCO2.1. Prekogranično usklađeno smanjenje rizika od poplava 2.1. – građevinske mjere brana Vonarje, a u sklopu programa suradnje INTERREG V-A Slovenija – Hrvatska. Ovu investiciju, kroz Projekt FRISCO2.1. zajednički provode Hrvatske vode i Direkcija za vode Republike Slovenije. U sklopu projekta planira se sanacija brane koja će u konačnici zadržati postojeće gabarite, funkciju i zahtjeve brane. Sanacija uključuje niz građevinskih mjera koje služe unapređenju sigurnosti i funkcionalnosti brane:

- sanacija oštećenih betonskih dijelova objekata na brani odgovarajućim materijalima (injektiranje pukotina epoksidnom smolom, zaštita vidljive armature antikorozivnim premazom, nanošenje reparaturnog morta na betonske površine),
- zamjena metalnih ograda na objektima i pristupnom mostu (veza između pregrade i preljevnog objekta),
- zamjena dotrajalih metalnih zapornica i opreme za manipulaciju zapornicama,
- zamjena nadstrešnice iznad prostora za manipulaciju zapornicama,
- antikorozijska zaštita metalne konstrukcije pristupnog mosta,

- ugradnja opreme za praćenje stanja brane (akcelerografa, piezometara, inklinometara),
- ugradnja opreme za automatizaciju upravljanja zapornicama i daljinski nadzor upravljanja zapornicama.

Svrha projekta je modernizacija i nadgradnja brane Vonarje, kako bi se osiguralo zadržavanje visokih voda Sutle i time zaštitila nizvodna naselja od poplava.

6.2.4. Uzrok

Poplave su jedna od geofizičkih pojava, odnosno pojava neuobičajeno velike količine vode na određenom mjestu zbog djelovanja prirodnih sila (velika količina oborina) ili drugih uzroka kao što su propuštanje brana, ratna razaranja i sl.

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

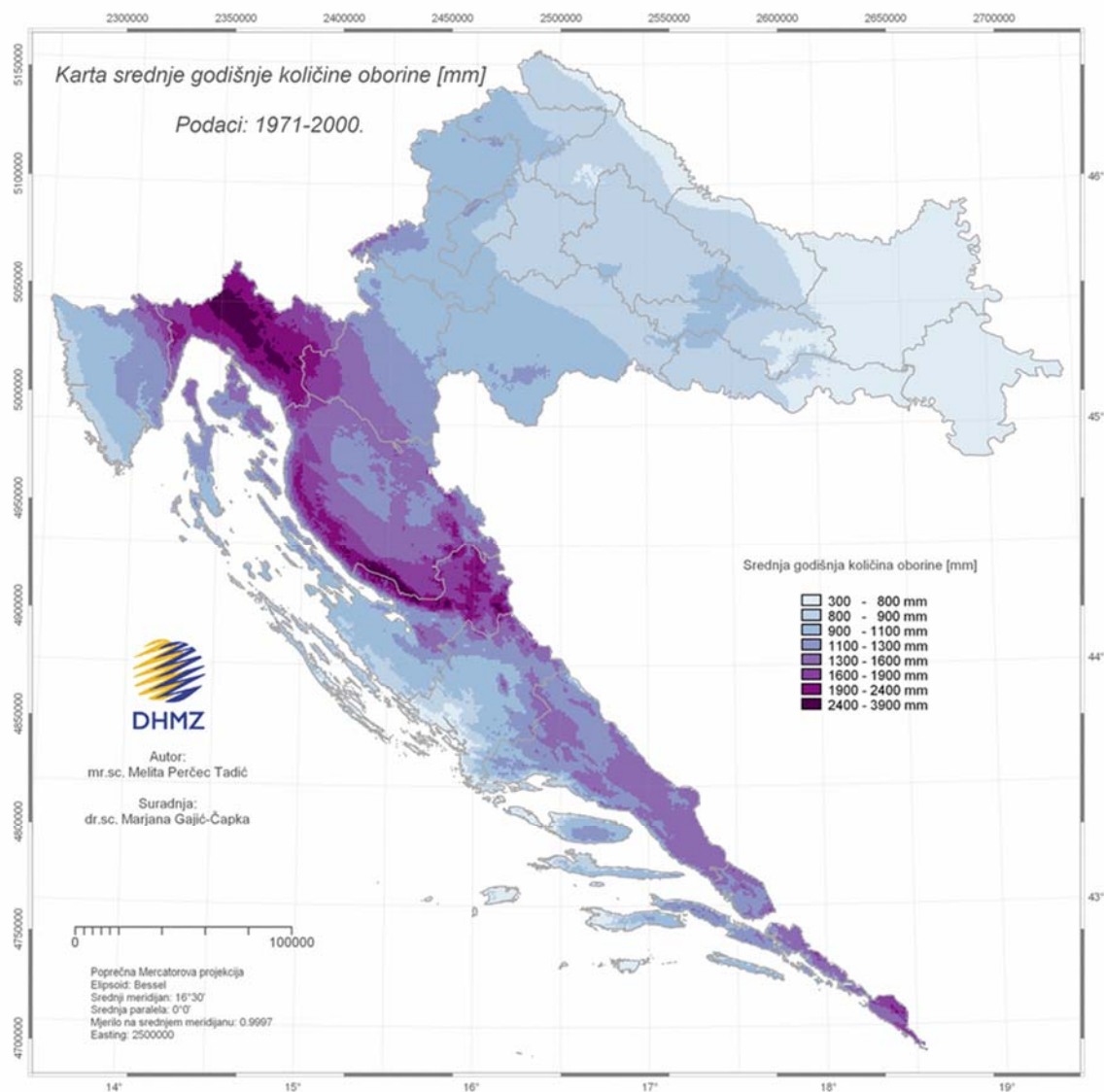
- poplave nastale zbog jakih oborina,
- poplave nastale zbog nagomilavanja leda u vodotocima,
- poplave nastale zbog klizanja tla ili potresa,
- poplave nastale zbog rušenja brane ili ratnih razaranja.

S obzirom na vrijeme formiranja vodnog vala poplave se mogu razvrstati na:

- mirne poplave – poplave na velikim rijekama kod kojih je potrebno deset i više sati za formiranje velikog vodnog vala,
- bujične poplave – poplave na brdskim vodotocima kod kojih se formira veliki vodni val za manje od deset sati,
- akcidentne poplave – poplave kod kojih se trenutno formira veliki vodni val rušenjem vodoprivrednih ili hidroenergetskih objekata.

6.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Na području Županije kiše su česta pojava u svibnju, lipnju i srpnju. Karakter tih ljetnih oborina također povećava maksimalno otjecanje zbog koncentracije vode u vodotocima. Drugi oborinski maksimum javlja se u studenom, a najmanje oborina je u mjesecima veljači i ožujku. Prosječne godišnje količine oborine u razdoblju od 1981. do 2000. godine kreću se od 973,7 mm (Stubičke Toplice) do 1.119,3 mm (Stubička gora). Snježni pokrivač se godišnje prosječno 40-ak dana javlja u hladnom dijelu godine (od studenog do travnja).

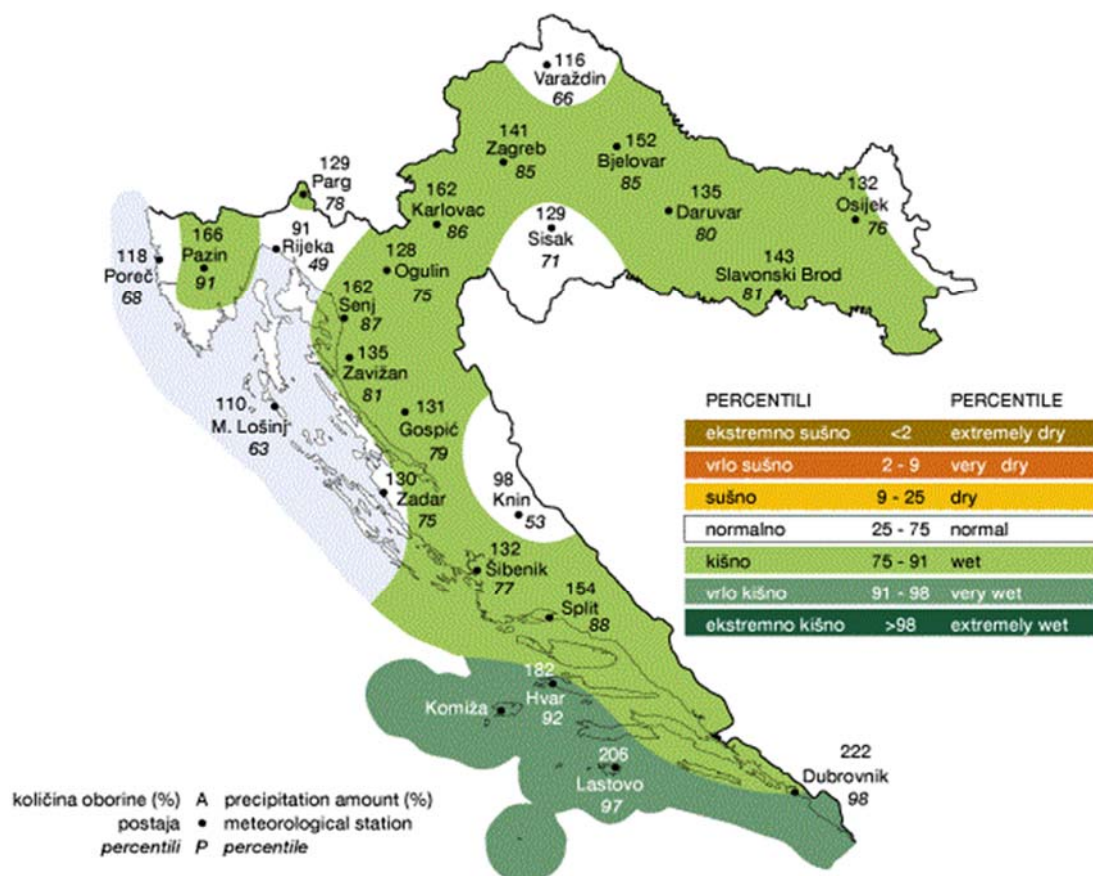


Slika 15. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971.-2000. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Rijeku Krapinu i vodotoke na području Županije karakteriziraju peripanonski kišno-snežni režim što znači da je maksimum protoka i vodostaja u proljeće (ožujak-travanj) posljedica velike količine oborina te topljenja snijega.



Slika 16. Odstupanje količine oborine od višegodišnjeg prosjeka za travnja 2019. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.2.5. Opis događaja

Najveće zabilježene poplave na slivu Krapine bile su 1974. godine, 1989. godine, 1997, 1998. i 1999. godine. Poplave 1974. i 1989. godine su jedne od najvećih na slivu, jer je cijeli sliv bio obuhvaćen poplavom, a nastale štete bile su katastrofalne.

6.2.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Topografske i meteorološke karakteristike sliva rijeke Krapine pogoduju plavljenju ponajprije nizinskih dijelova sliva na kojem se prvenstveno nalaze naselja, industrija i infrastruktura kao i poljoprivredne površine i šume. Poplavom najugroženija područja nalaze se uz vodotoke Krapinica, Krapina, Topličina.

Poplavama u slivu rijeke Krapine najviše su izložene poljoprivredne površine, a nakon njih šume, pašnjaci i livade te na kraju dolaze naselja.

Na rijeci Krapini dolazi do plavljenja poljoprivrednih površina gotovo na cijelom toku. U pogledu obrane od poplava najugroženija je industrijska zona Grada Zaboka, te niz većih i manjih naselja koja su izložena poplavama, a to su: Đurmanec, Bedekovčina, Začretje, Oroslavje. Na području općina Bedekovčina, Začretje i Grada Oroslavja nema ugroženih ljudi već su ugrožene poljoprivredne površine, dok je na području Općine Đurmanec

ugroženo 20-tak ljudi, ali bez potrebe evakuacije. Od prometnih objekata ugrožene su državna cesta Zabok-Konjščina te željeznička pruga Zaprešić-Zabok-Varaždin.

Rijeka Krapinica često ugrožava područja kojima protječe. Najugroženija naselja su Đurmanec i Sveti Križ Začretje, gdje nije postignut niti stupanj zaštite na veliku vodu 10-godišnjeg povratnog razdoblja, te su često plavljeni stambeni i gospodarski objekti i proizvodni pogoni. Rijeka Krapinica ugrožava i niže ležeće dijelove Grada Krapine, gdje nije postignut stupanj zaštite na veliku vodu 50-godišnjeg povratnog razdoblja. Državna cesta Zagreb-Macelj, koja prolazi dolinom Krapinice, projektirana je na veliku vodu 100-godišnjeg povratnog razdoblja, te se smatra sigurnom od poplava.

Potok Topličina glavni je recipijent bujičnog područja sjeverne Medvednice i također često plavi područja kojima teče. Ovdje je najugroženije naselje Stubičke Toplice, gdje se plave stambeni objekti, Hotel „Matija Gubec“ i poslovni objekt „Trgostil“, a ugrožena je i Specijalna bolnica Stubičke Toplice. Na tom području su smješteni gradovi Donja Stubica i Oroslavje koji nisu sigurni niti na veliku vodu 10-godišnjeg povratnog razdoblja, te Općina Gornja Stubica. U dolini se nalazi državna cesta Zabok-Donja Stubica, niz županijskih cesta i željeznička pruga Zabok-Gornja Stubica, koje su također izložene poplavama. Prilikom poplave, bazen potoka Topličine je najčešće prometno odsječen od ostalog dijela Županije, jer na prometnicama bude i do 0.5 m vode.

6.2.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

Pretpostavlja se da poplave na slivu Krapinsko-zagorske županije neće se javljati u razmjerima u kojima bi ugrožavale stanovništvo, u smislu da se stanovništvo mora evakuirati i zbrinjavati na sigurne lokacije, odnosno da bi bilo životno ugroženo. Obzirom na navedeno, posljedice na život i zdravlje ljudi možemo okarakterizirati kao neznatne.

Tablica 32. Posljedice na život i zdravlje ljudi – poplave

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	X
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	
4	Značajne	15,937-46,848	
5	Katastrofalne	47,812>	

6.2.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Županije.

Uslijed poplava, posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitku repromaterijala, troškova sanacije i sl. Ekonomske štete mogu se javiti zbog nedostatka prehrambenih proizvoda i stočne hrane uslijed plavljenja poljoprivrednih površina, livada i sjenokoša.

Tablica 33. Posljedice na gospodarstvo – poplave

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	x
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

6.2.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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.

Uslijed poplava i podizanja podzemnih voda, moguća su zamućenja vode u individualnim bunarima što može uzrokovati higijensku neispravnost vode za piće. Zbog plavljenja prometnica državnog, županijskog i lokalnog značaja moguće su poteškoće u normalnom odvijanju prometa, te eventualno u opskrbi električnom energijom.

Tablica 34. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – poplave

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	X
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Opasnost od poplavnih voda postoji za sve ustanove, odnosno građevine javno društvenog značaja koje se nalaze u poplavnim zonama.

Tablica 35. Posljedice na ustanove/građevine javno društvenog značaja – poplave

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	X
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 36. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – potres

Kategorija	Kritična infrastruktura	Ustanove/građevine javnog društvenog značaja	Ukupno
1			
2		X	
3	X		X
4			
5			

6.2.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave poplava izazvanih izlivanjem vodotoka sliva rijeke Krapine na području Županije, okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 37. Vjerojatnost/frekvencija – potres

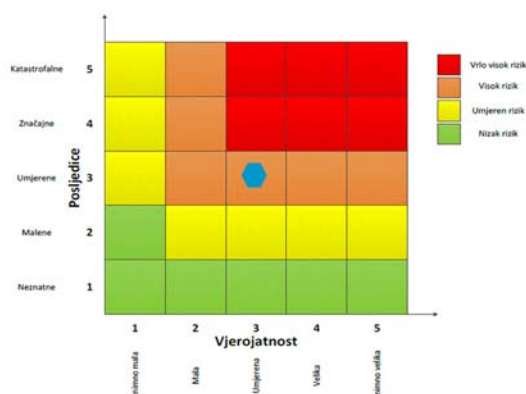
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Glavni provedbeni plan obrane od poplava, Hrvatske vode, ožujak 2018. godine,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Donju Stubicu, rujan 2018. godine,
- Procjeni rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Grada Krapine, siječanj 2019. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Zabok, ožujak 2018. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Bedekovčina, studeni 2018. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Đurmanec, srpanj 2018. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gornja Stubica, srpanj 2018. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sveti Križ Začretje, ožujak 2018. godine.

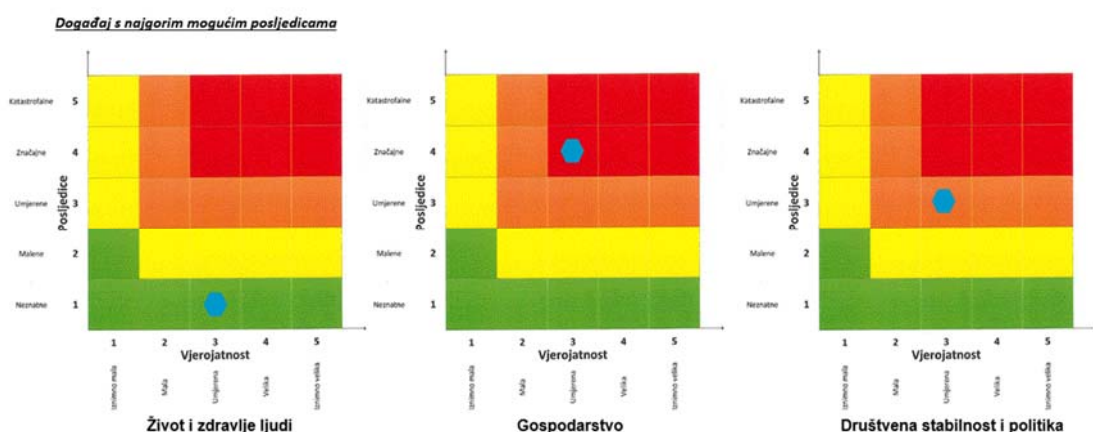
6.2.7. Matrice rizika

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



RIZIK: Poplave

NAZIV SCENARIJA: Poplave izazvane utjecajem dužeg oborinskog razdoblja na slivu rijeke Krapine

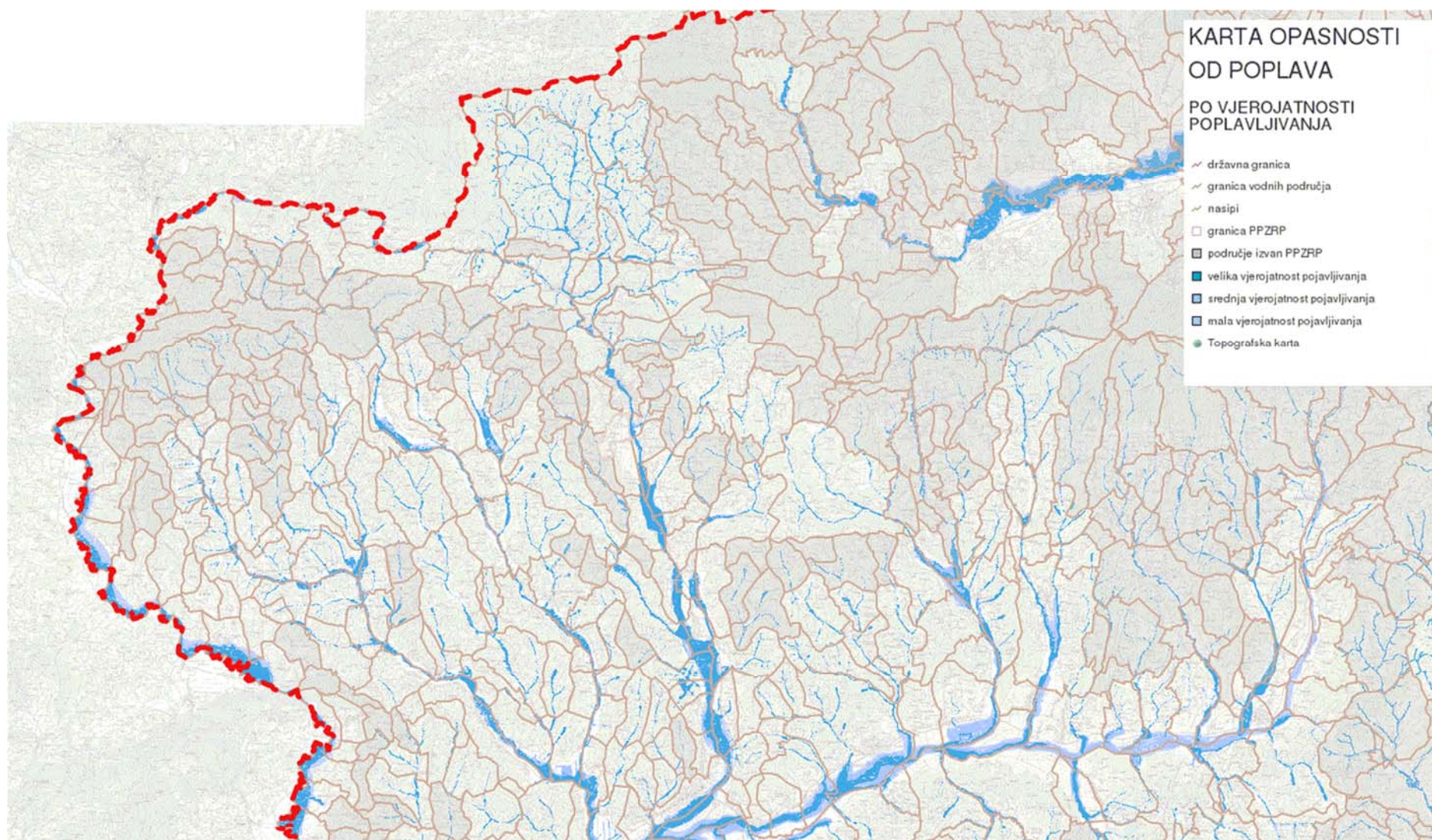


6.2.8. Karte prijetnji

Karta prijetnji od poplava izrađena je u mjerilu 1 : 25 000, a ukazuju na moguće obuhvate tri specifična poplavna scenarija na području Županije:

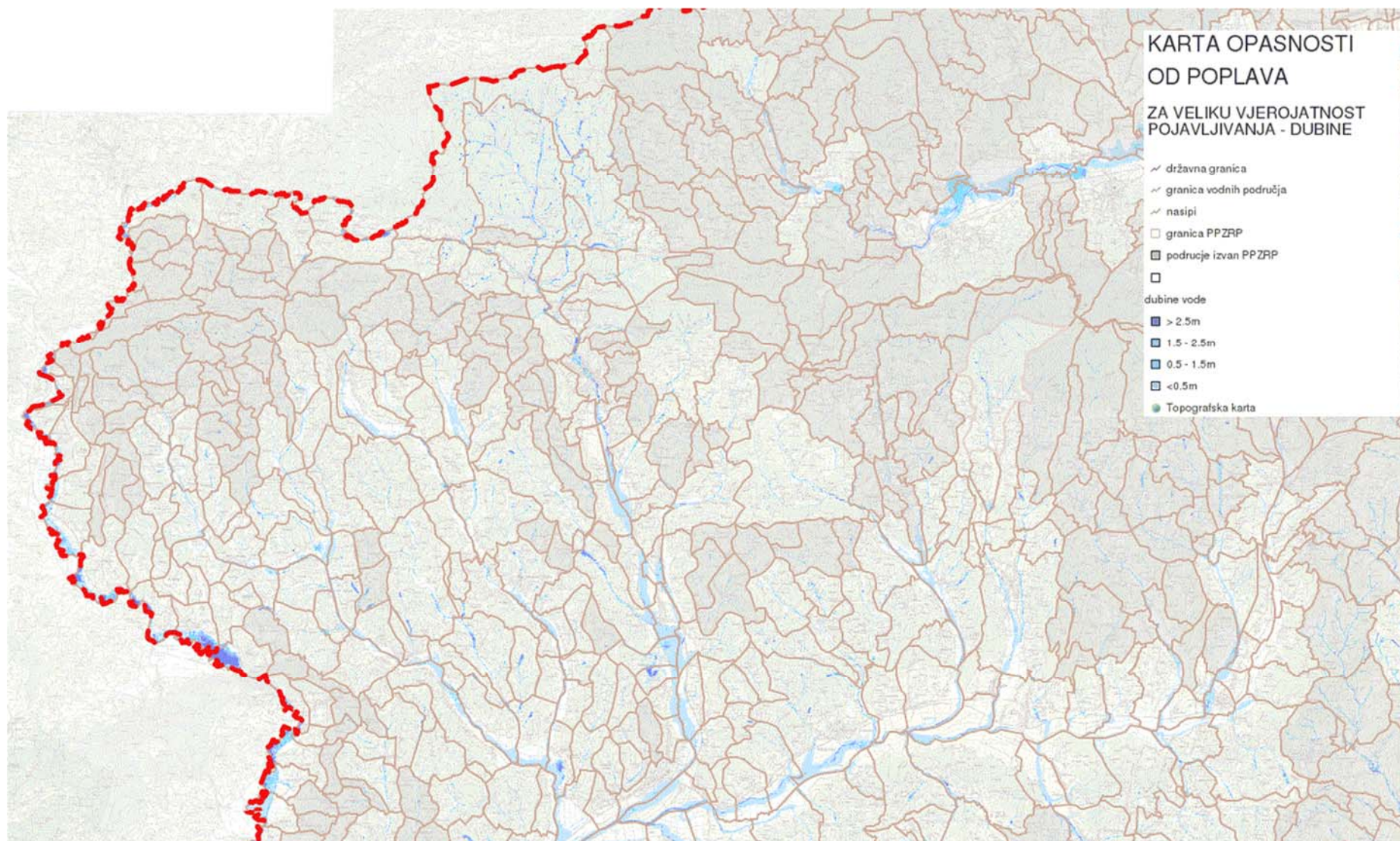
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na većim vodotocima te rušenje visokih brana (umjetne poplave).

Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda i mareografske podloge Hrvatskog hidrografskog instituta.



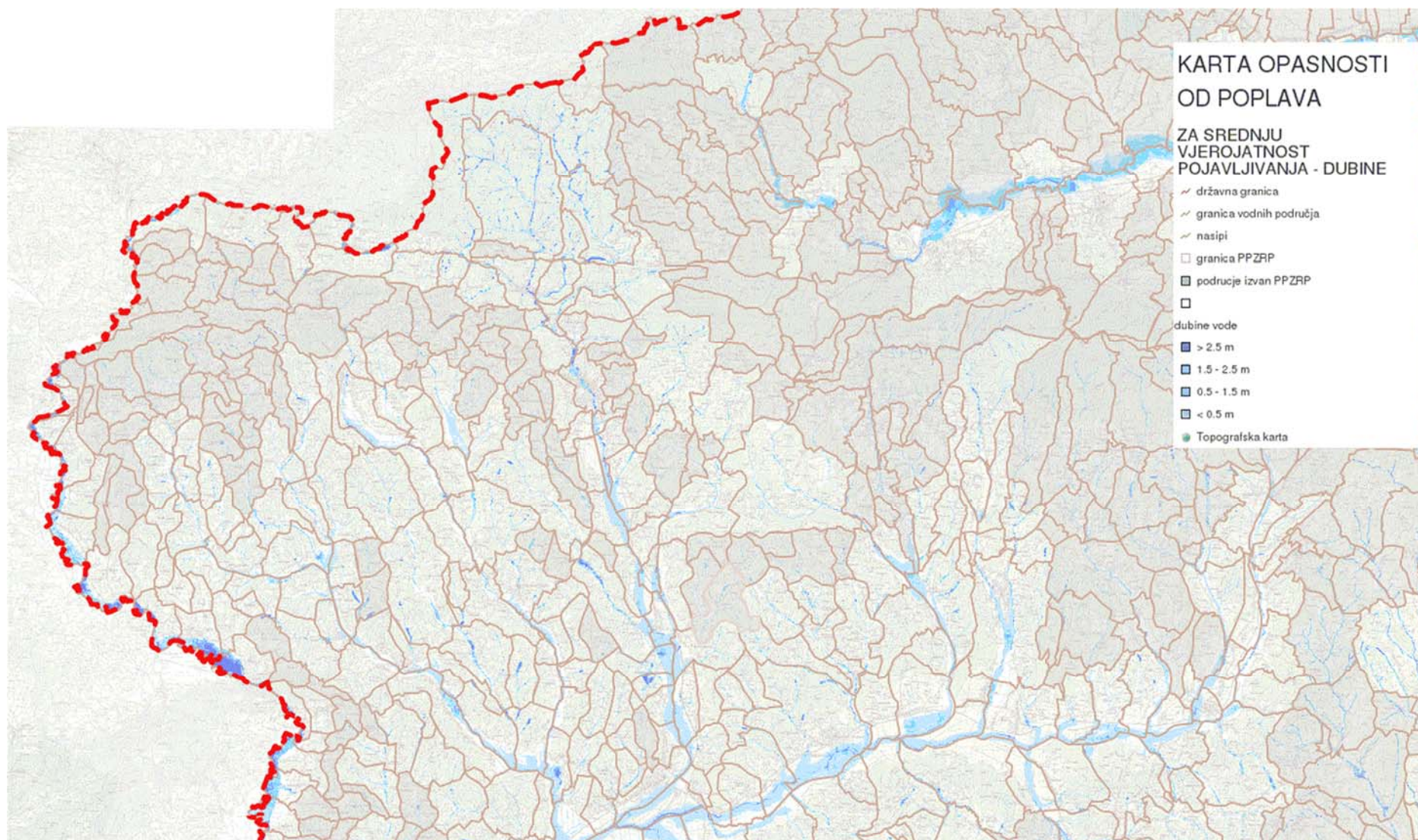
Slika 17. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti poplavljanja

Izvor: Hrvatske vode, lipanj 2019. godine



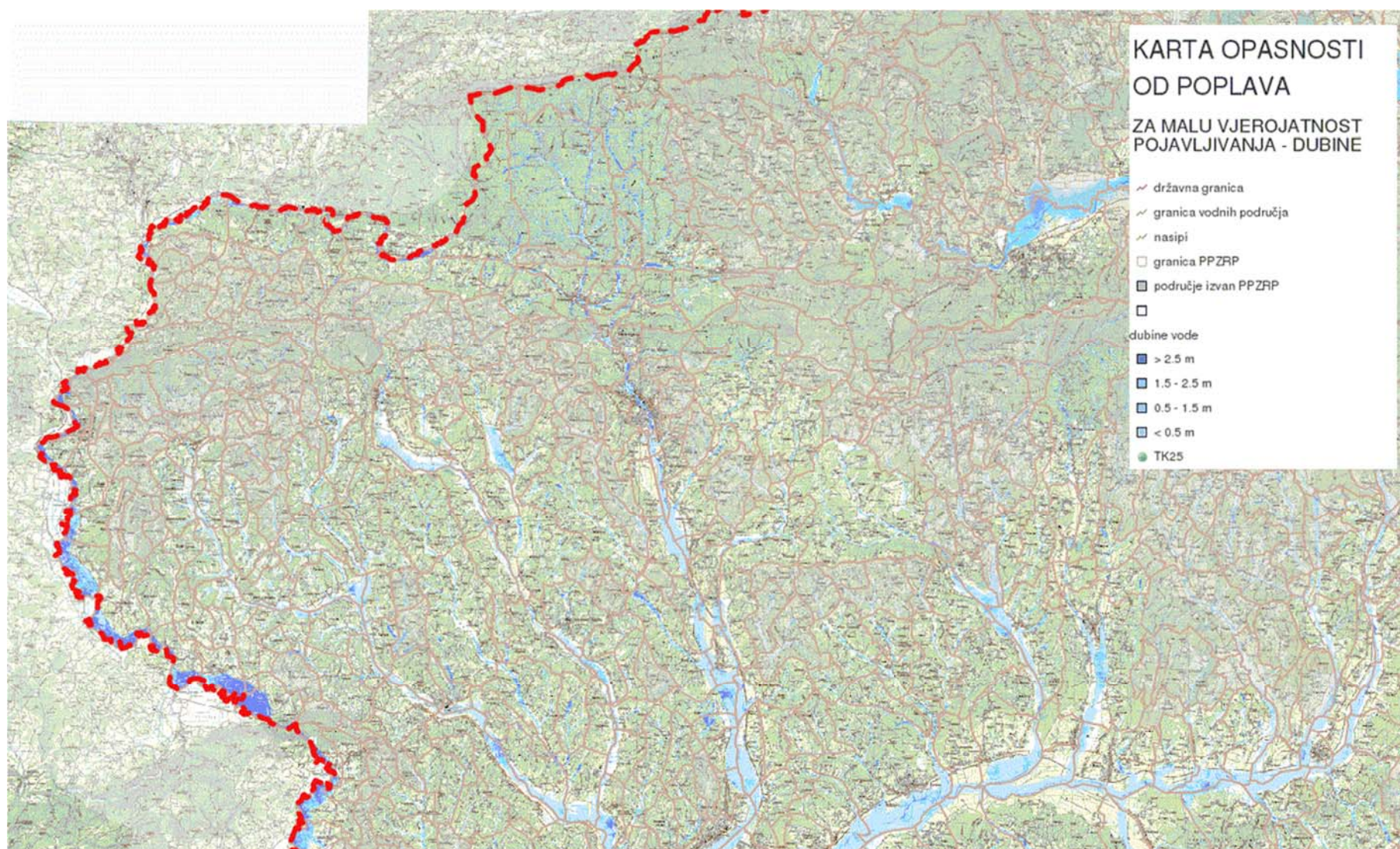
Slika 18. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost poplavljivanja – dubine

Izvor: Hrvatske vode, lipanj 2019. godine



Slika 19. Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost poplavlivanja – dubine

Izvor: Hrvatske vode, lipanj 2019. godine

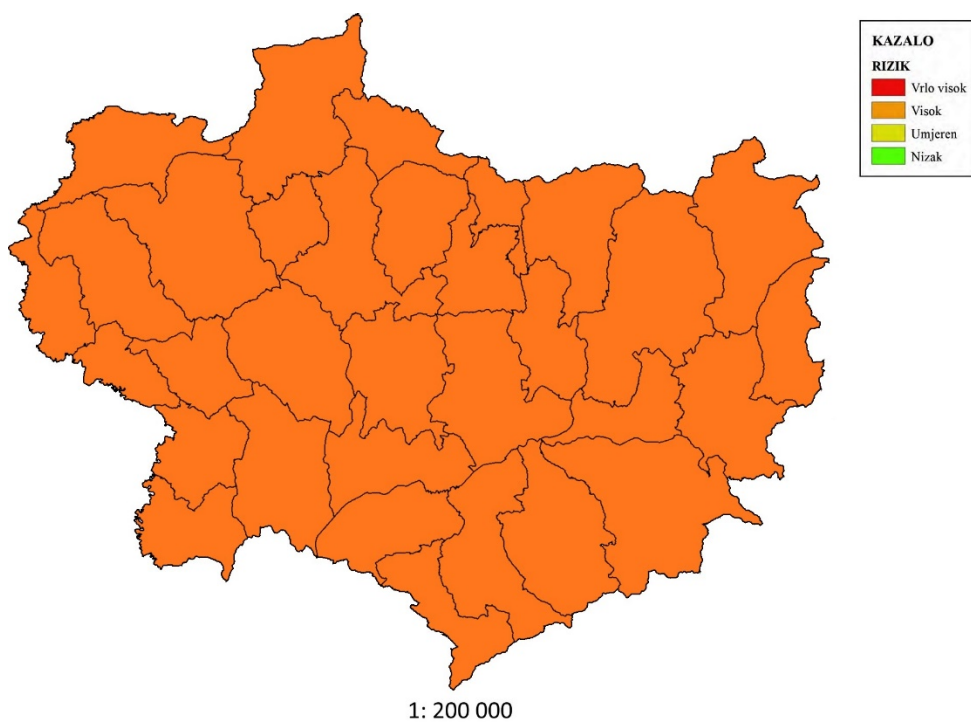


Slika 20. Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost poplavlivanja – dubine

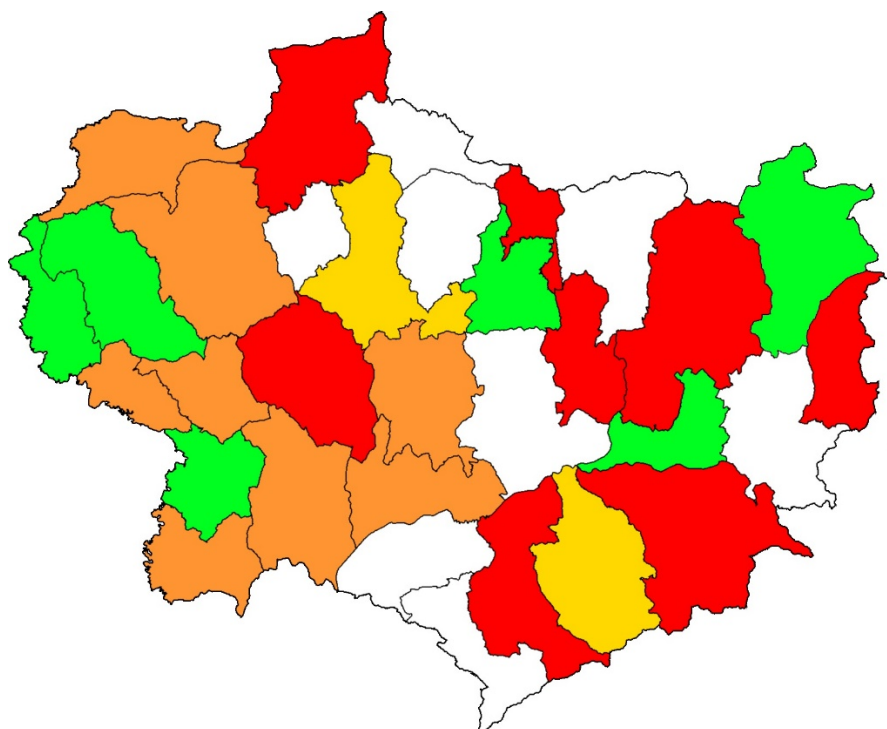
Izvor: Hrvatske vode, lipanj 2019. godine

6.2.9. Karte rizika

RIZIK: POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA



UKUPNE POSLJEDICE: RIZIK – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA



6.3.EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Naziv scenarija
Epidemija influence na području Krapinsko-zagorske županije
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade
Izvršitelj:
Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije Opća bolnica Zabok i bolnica ratnih veterana

6.3.1. Uvod

Gripa je ozbiljna akutna zarazna bolest uzrokovana jednim od virusa influence (tip A i tip B) izraženim brzim širenjem i visokim brojem oboljelih. Praćena je prije svega općim simptomima, osobito vrućicom, malaksalošću, glavoboljom, bolima u mišićima te drugim znakovima teške toksemije. Respiratorni simptomi u početku bolesti nisu izraženi, obično se javljaju tek u dijelu bolesti kad već popuštaju opći simptomi, unatoč činjenici da su respiratorni organi osnovno i glavno mjesto infekcije. Gripu karakterizira nagli početak, nešto sporiji oporavak i mogućnost razvoja brojnih komplikacija. Na vrstu, težinu bolesti i komplikacija utječe dob oboljelog, cjelokupno zdravstveno stanje i poglavito kronične bolesti od kojih je osoba bolovala prije gripe. Gripa je specifična po tome što može izazvati masovna oboljenja i komplikacije koje mogu dovesti do smrtnog ishoda.

Influenca odnosno gripa je sezonska bolest koja se svake godine javlja na području Županije u zimskim mjesecima. Prema podacima Zavoda za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije, unatrag 10 godina, prosječan broj osoba oboljelih od gripe iznosi 2.052. Raspon oboljelih od gripe na području Županije kretao se od 275 oboljelih u sezoni 2014./2015. do 3.593 u sezoni 2015./2016. U sezoni 2017./2018. na osnovi tjednih prijava gripe od strane liječnika obiteljske medicine na području Županije broj oboljelih je iznosio 3.176, a broj smrtnih slučajeva iznosi je 3. U sezoni 2018./2019. na području Županije bilo je prijavljeno 2.440 slučajeva oboljelih od gripe te 7 smrtnih slučajeva. Grad s ukupno najviše oboljelih u sezoni 2018./2019. bio je Grad Krapina sa 416 slučajeva oboljelih od gripe, dok je najmanje oboljelih imao Grad Oroslovje sa 10 oboljelih. Općina s najviše oboljelih je bila Veliko Trgovišće (258), a Općina Lohor nije prijavila niti jedan slučaj oboljenja. Učestalost oboljenja

prema broju stanovnika je bila najviša u Općini Kumrovec (100/1000), a najmanja u Općini Lohor (0/1000).

6.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.3.3. Kontekst

Gripa se javlja u pandemijskom, epidemijskom obliku, lokaliziranim grupiranjima i sporadično, najčešće uzrokovana virusom gripe tipa A. Bitno je napomenuti da postotak stanovništva koji oboli tijekom pandemije se kreće od 10% do 20%, a u zatvorenim kolektivima moguć je pobol preko 50% članova. Osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te dojenčad, starosne su skupine najsklonije komplikacijama gripe.

Cijepljenje je najbolji način zaštite od gripe i njenih komplikacija, a ono se posebno preporučuje osobama s povećanim rizikom od nastanka komplikacija u slučaju infekcije gripom ili bliskim kontaktima rizičnih skupina.

Svake godine Hrvatski zavod za javno zdravstvo osigurava određeni broj doza cjepiva protiv gripe za svoje osiguranike, a ono je preporučeno i besplatno za sljedeće kategorije stanovništva:

- osobe životne dobi 65 godina i starije,
- štićenici domova za starije osobe te institucije za njegu kroničnih bolesnika (bez obzira na dob uključujući i djecu),
- pacijenti s kroničnim oboljenjima srca i pluća, uključujući i djecu, a posebno s oštećenom plućnom funkcijom i kongenitalnim manama,
- odrasli i djeca s kroničnim bolestima metabolizma, kroničnim bolestima bubrega, hemoglobinopatijama i oštećenjem imunog sustava,
- djeca i adolescenti (6 m. do 18 god.) na dugotrajnoj terapiji lijekovima koji sadrže acetilsalicilnu kiselinu,
- djelatnici domova za starije osobe te institucija za njegu kroničnih bolesnika,

- zdravstveni djelatnici,
- trudnice.

U slučaju da se neke od osoba za koje je cijepljenje preporučljivo zbog svog zdravstvenog stanja ne mogu cijepiti (kontraindikacija), umjesto njih se pod istim uvjetima trebaju cijepiti osobe iz njihove bliske okoline, primjerice kućni kontakti (uključujući djecu), osobe koje pružaju kućnu medicinsku njegu i sl.

6.3.4. Uzrok

Postoje tri virusa gripe ili influence (A, B i C). Na površini lipidne ovojnice nalaze se dva osnovna virusna antigena - hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N). Oni nisu stabilni, stalno mijenjaju svoja antigenska svojstva, pa tako nastaju mutacije virusa influence koje su osobito karakteristične za virus gripe A. Manje se promjene (antigensko skretanje) događaju češće, svake 2 do 3 godine, a veće (antigenski otklon) rjeđe, u prosjeku svakih 10 do 40 godina. Zato samo virus gripe A, zbog korjenitih promjena, može prouzročiti velike epidemije i pandemije (epidemije svjetskih razmjera), te čestu pojavu teških kliničkih oblika bolesti s brojnim komplikacijama.

6.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Iako epidemija influence može nastati u bilo koje doba godine, često sezona počinje približavanjem hladnijih dana, odnosno zimi kada se ljudi više nalaze u zatvorenim prostorima slabije prozračivosti. Virusi imaju veliku sklonost stalnim promjenama što utječe na pojavu gripe, odnosno na broj oboljelih. Kada dođe do promjene virusa, svi su ljudi osjetljivi, jer ranije stečena otpornost više ne štiti od bolesti. Tada se može pojaviti epidemija koja se vrlo brzo širi diljem svijeta i stoga se naziva pandemijom. U pandemiji obolijeva velik broj ljudi, a bolest može biti jednaka ili teža od uobičajene sezonske gripe koja se pojavljuje svake godine.

6.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Virus gripe prenosi se kapljicama izbačenim tijekom kihanja i/ili kašljanja. Kada zdrava osoba udahne virusom ispunjenu kapljicu, hemaglutinin se na površini virusa veže za enzime u sluznici koji se nalaze u dišnom traktu. Enzim proteaza cijepa hemaglutinin na pola što genetskom materijalu dozvoljava da uđe u stanicu i počne se množiti.

6.3.5. Opis događaja

Virus gripe B uzrokuje blaže simptome gripe. H i N antigeni ovog tipa rijetko su podložni manjim promjenama (mutacijama genske strukture virusa). Epidemije tipom B virusa gripe najčešće su u školama. Postojanje (prevalencija) antitijela na ovaj tip virusa u općoj populaciji je visoka, a virus rijetko uzrokuje manifestnu infekciju u čovjeka.

Virus gripe tipa A ima sposobnost mutacije (promjene) izgleda, sastava H i N antigena, glavnih infektivnih, odnosno virulentnih dijelova virusa i zato se smatra kako on uzrokuje

teži tijek bolesti. Upravo virus gripe A uzrokom je pandemija (epidemija diljem svijeta). Velika pandemija ovom grupom virusa gripe zabilježena je osobito početkom 20–tog stoljeća kada je od tog virusa gripe umrlo nekoliko milijuna ljudi diljem svijeta.

6.3.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Inkubacija gripe (razdoblje od infekcije do pojave prvih simptoma) iznosi samo 1 do 3 dana. Bolest nastupa vrlo naglo. Bolesnici uz visoku temperaturu i druge opće simptome osjećaju potpunu klonulost i nemoć, mučninu i gubitak teka, a neki su pospani, smeteni ili dezorijentirani. Temperatura može biti izrazito visoka, nerijetko i iznad 40 °C, osobito u prva 2 do 3 dana bolesti. Povraćanje i proljev nisu rijetke pojave, osobito u male djece. U početku obično nema respiratornih simptoma, a nakon 1 do 2 dana pojavljuju se grlobolja, otežano disanje na nos i suhi nadražajni kašalj te u nekih bolesnika i promuklost. Pojavom tih simptoma klinička slika influence postaje karakterističnija, a dijagnoza sigurnija. Temperatura obično ostaje povišena 4 do 6 dana. Oporavak je relativno spor i dug. Kašalj, umor, nevoljkost, slab tek i slične tegobe mogu potrajati i nekoliko tjedana.

Iako je gripa ozbiljna virusna bolest simptomi u većine oboljelih nestaju kroz 7-10 dana. Međutim poznate su i komplikacije gripe. One se javljaju kod osoba koje ne miruju za vrijeme trajanja bolesti, kod jako mladih osoba, djece ili starijih osoba koje boluju od kroničnih bolesti, kod oboljelih od nervnih bolesti ili kod imunokompromitiranih osoba (oboljelih od HIV-a ili kod osoba koje su na terapiji imunosupresivima ili kortikosteroidima).

Veći problem, a ujedno i najčešći je nastanak virusne, bakterijske ili mješovite upale pluća kao komplikacije gripe. Primarna virusna upala pluća je najrjeđa, ali i najteža. Takvi bolesnici obično se ne oporavljaju nakon nestanka općih simptoma, već imaju napadaje kašlja sa ili bez vrućice, a ponekad iskašljavaju i sukrvavi iskašljaj. Glavno obilježje bakterijske upale pluća nakon gripe je ponovna pojava temperature nakon dva do tri dana poboljšanja tijeka bolesti. Takvi bolesnici nakon ponovne pojave vrućice imaju produktivni kašalj (iskašljavaju), a na plućima se čuje karakterističan zvuk bakterijske upale pluća. Uzročnici koji najčešće uzrokuju bakterijsku upalu pluća nakon gripe su *Streptococcus pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* i *Hemophilus influenzae*. Bolesnici s najvećim rizikom za razvoj ove bolesti su srčani bolesnici ili oboljeli od kroničnih plućnih bolesti.

6.3.5.1.1 *Posljedice na život i zdravlje ljudi*

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

U vrijeme epidemije gripe očekuje se da će oboljeti 1 od 10 odraslih stanovništva te 1 od 3 djece. U slučaju pojave novog virusa gripe predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače. Pretpostavka je da će se povećati stopa bolovanja radno aktivnog

stanovništva te veći stupanj komplikacija i smrtnih slučajeva kod ranjivih skupina društva na području Županije.

Tablica 38. Posljedice na život i zdravlje ljudi – epidemije i pandemije

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	
4	Značajne	15,937-46,848	
5	Katastrofalne	47,812>	X

6.3.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Županije.

Posljedice epidemije influence rezultiraju smanjenjem broja radno aktivnog stanovništva te povećanjem troškova zdravstvenog sustava za liječenje oboljelih i provođenje preventivnih mjera u cilju suzbijanja kao i sprječavanja nastavka širenja epidemije. Uz gore navedene troškove treba pribrojiti i troškove koji su nastali zbog otežanog odvijanja proizvodnih procesa u gospodarstvu, troškove osiguranja cjepiva, troškove kemoprofilakse i terapije osoba koje se iz nekog razloga nisu cijepile i dr.

Tablica 39. Posljedice na gospodarstvo – epidemije i pandemije

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	X
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

6.3.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Pojava epidemija i pandemija nema direktan utjecaj na kritičnu infrastrukturu, a obzirom da se posljedice na društvenu stabilnost i politiku iskazuju u obliku štete na kritičnoj infrastrukturi te štetama na građevinama od društvenog i javnog značaja, procijenjeno je da ukupna materijalna šteta nastala navedenim scenarijom ima zanemariv utjecaj na društvenu stabilnost i politiku. Prema tome šteta se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.3.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Epidemije gripe uzrokovane virusom tipa A javljaju se svake 2-3 godine.

Tablica 40. Vjerojatnost/frekvencija – epidemije i pandemije

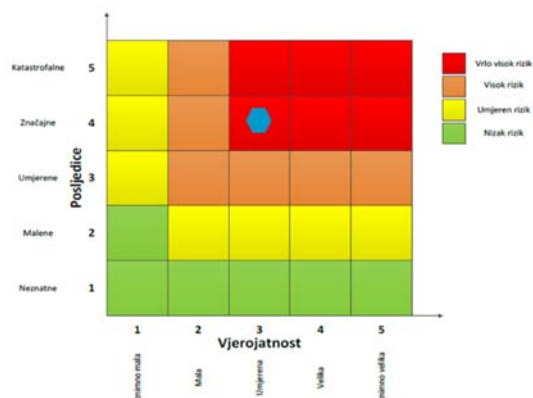
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Dopis Zavoda za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije, broj: 01-86/2-2019, od dana 22. veljače 2019. godine,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije, veljača 2017. godina.

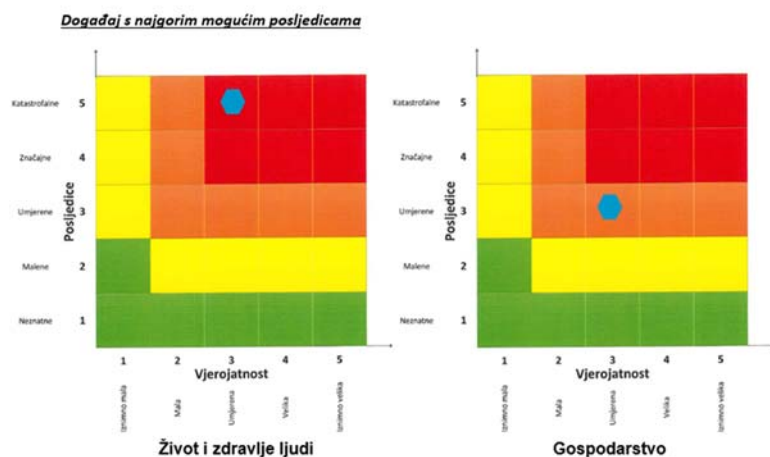
6.3.7. Matrice rizike

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



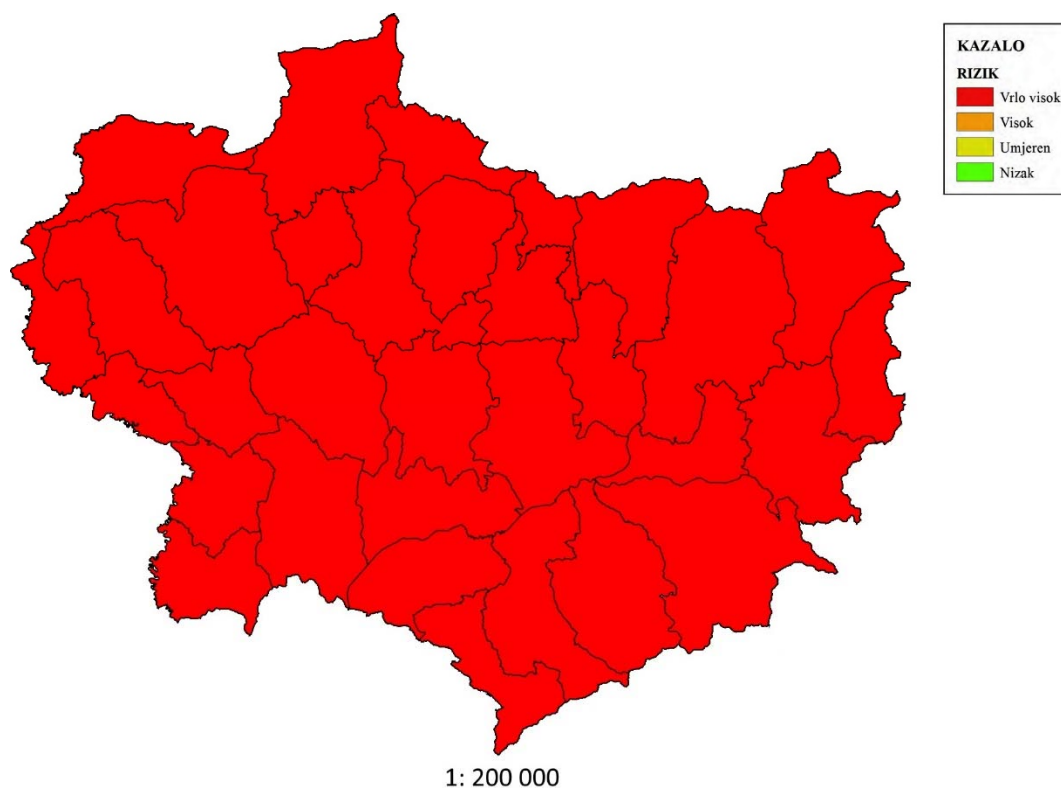
RIZIK: Epidemije i pandemije

NAZIV SCENARIJA: Epidemija influence na području Krapinsko-zagorske županije

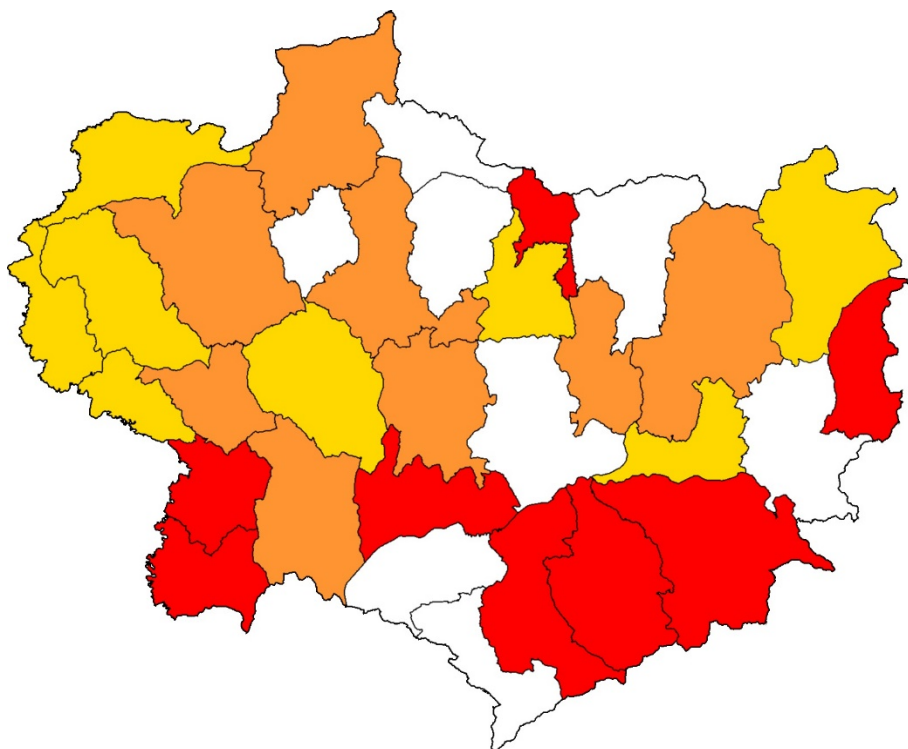


6.3.8. Karte rizika

RIZIK: EPIDEMIJE I PANDEMIJE



UKUPNE POSLJEDICE: RIZIK – EPIDEMIJE I PANDEMIJE



6.4.EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija
Pojava toplinskog vala na području Krapinsko-zagorske županije
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade
Izvršitelj:
Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije Opća bolnica Zabok i bolnica ratnih veterana Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije

6.4.1. Uvod

Toplinski val predstavlja dugotrajnije razdoblje izrazito toplog vremena i visokih temperatura, nerijetko praćenog i visokim postotkom vlage u zraku. Mjeri se u odnosu na uobičajene temperature za pojedino razdoblje određenog područja.

Toplinski valovi predstavljaju opasnost za stanovništvo uzrokujući zdravstvene smetnje i povećanu smrtnost. Posebno ugrožene skupine društva su mala djeca, kronični bolesnici, starije i nemoćne osobe, osobe koje rade na otvorenom prostoru (građevinski radnici, osobe zadužene za održavanje cesta i javnih površina i sl.). Nepovoljan učinak mogu uzrokovati toplinski valovi koji traju dulje vrijeme.

Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela. Kako bi se građani što bolje zaštitili, uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od 15. svibnja do 15. rujna. Temeljem prognoze temperature zraka za tekući dan i sljedeća četiri dana, Državni hidrometeorološki zavod objavljuje upozorenja na opasnost od vrućine na sljedeće četiri razine: nema opasnosti, umjerena opasnost, velika opasnost i vrlo velika opasnost. Pravovremene preventivne mjere mogu smanjiti broj umrlih od toplinskih valova, te su zbog toga veoma bitne preporuke za zaštitu od velikih vrućina (rashlađenje privatnih i poslovnih prostorija, sklanjanje od vrućine, unos dovoljne količine tekućine i dr.).

6.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.4.3. Kontekst

Prema klasifikaciji W. Köppena, Krapinsko-zagorsku županiju karakterizira C tip klime: toplo-umjereno kišna klima, s tipom označenim Cfbwx. Temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se između -3°C i 18°C , dok su ljeta s mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22°C . Na klimatske prilike područja, osim geografske širine, najviše utječu Panonska nizina, Alpe, Dinaridi i reljef koji najviše modificira lokalne klimatske različitosti tj. mikroklimu.

6.4.4. Uzrok

Uzrok pojave toplinskih valova je utjecaj povišenog tlaka zraka i prostrane anticiklone. Temperatura zraka se mjeri na visini od 2 metra iznad tla. Ona se mijenja tijekom dana i tijekom godine. Dnevni hod temperature zraka ovisi o dobu dana te veličini i vrsti naoblake, a može se znatno promijeniti pri naglim prodorima toploga ili hladnoga zraka te pri termički jako izraženim vjetrovima

6.4.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

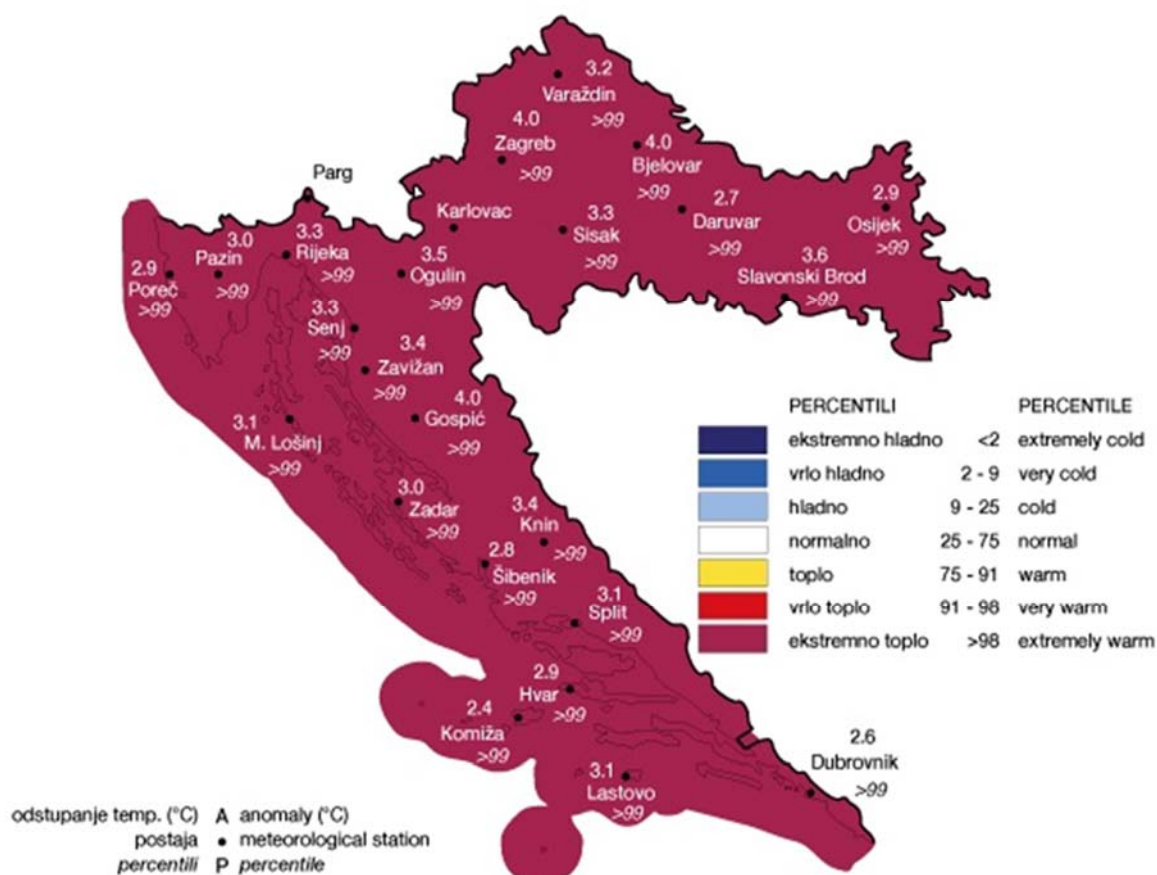
Osjetljivost ljudi na velike temperaturne razlike nije prilagođena. Poseban šok na ljudski organizam stvaraju hladniji dani u ljetnim mjesecima, nakon čega slijedi nagli skok visokih, pa i ekstremnih temperatura. Porast temperature zraka vrlo često je praćen i visokim postotkom vlage u zraku što dodatno otežava prilagodbu organizma na visoke temperature. Potrebno je napomenuti da su posebno ugrožene skupine: djeca, trudnice, osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te osobe koje rade na otvorenim prostorima.

Tablica 41. Ugrožene skupine stanovništva u periodu toplinskog vala

UGROŽENE SKUPINE DRUŠTVA	BROJ STANOVNIKA
Djeca (0-14) godina	19.942
Osobe starije od 60 godina	31.244
Trudnice ¹⁹	1.156
Poljoprivreda, ribarstvo, šumarstvo	164
Građevinarstvo	1.936

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2011. godine

Broj osoba koji je ugrožen od toplinskog vala na području Županije veći je od procijenjenog obzirom da u procjenu nisu uračunate osobe koje će se u periodu toplinskog vala nalaziti na području Županije, a dolaze iz drugih sredina.



Slika 21. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka (°C) od višegodišnjeg prosjeka za razdoblje 1961. - 1990. godina za Hrvatsku za ljeto 2018. godine

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Zbog razlika u temperaturi zraka (nagli pad ili nagli rast) ljudski organizam ulazi u stanje šoka odnosno tzv. toplinskog udara.

¹⁹ Prirodno kretanje stanovništva Republike Hrvatske, 2017. godine

6.4.5. Opis događaja

Toplinski valovi predstavljaju produženi period izrazito toplog vremena i visokih temperatura, udruženi s visokim postotkom vlage u zraku. Toplinski valovi, uz porast dnevne, ali i noćne temperature, ugrožavaju zdravlje ljudi.

6.4.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Događaj s najgorim mogućim posljedicama karakterizira nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina, s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 38 °C u trajanju najmanje 10 dana. Nakon izlaganja ekstremnim temperaturama zraka ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara. Simptomi su tjelesna temperatura veća od 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Potrebno je hitno pružanje liječničke pomoći, jer može uzrokovati trajni invaliditet ili smrt. Simptomi toplinskog udara su: vrlo visoka tjelesna temperatura iznad 40°C, crvena, suha i vruća koža, bez znoja, izuzetno brzi otkucaji srca, vrtoglavica, glavobolja, umor, mučnina i povraćanje, zbunjenost, delirij ili gubitak svijesti, nedostatak zraka pa sve do grčeva te krvi u urinu ili stolici.

Sunčanica nastaje kao rezultat zajedničkog djelovanja opće hipertermije i lokalnog ozračenja infracrvenim zrakama nezaštićenog zatiljnog dijela glave. Ugrožene su sve osobe koje se dugotrajno izlažu sunčevim zrakama ako nemaju pokrivalo za glavu. Osobito su podložne osobe svijetle puti, osobe bez kose te djeca i starije osobe koje se i inače slabije prilagođavaju naglim promjenama temperature. Blagi ili umjereni simptomi sunčanice su: crvenilo lica, edemi, sinkopa, grčevi, iscrpljenost, suha i topla koža, tjelesna temperatura iznad normalne, ubrzani srčani ritam i disanje, zatim glavobolja, problemi s vidom, vrtoglavica, šum u ušima, nemir, pospanost, nemogućnost orijentacije u vremenu i prostoru i dr. U težim slučajevima može nastati proširenje zjenica, omamljenost, nesvjestica te na kraju koma i smrt.

Toplinski grčevi nastaju zbog posljedice opadanja koncentracije NaCl u krvi kod osoba koje su zbog znojenja izgubile mnogo soli. Obično se javljaju kao posljedica intenzivnog i teškog fizičkog rada neaklimatiziranih osoba u ambijentu s visokom temperaturom. Nastup grčeva je nagao i unesrećeni obično pada na pod sa savijenim nogama. Zahvaćeni su obično listovi nogu, mišići ruku i trbušni mišići. Koža je blijeda i znojna, temperatura normalna, a na zgrčenom mišiću možemo opipati zadebljanja. Grčevi obično dolaze u napadima te se mogu intenzivno ponavljati popraćeni boli.

6.4.5.1.1 *Posljedice na život i zdravlje ljudi*

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

U slučaju pojave toplinskog vala ekstremnog rizika predviđa veći broj oboljenja najteže ugroženih osoba, veći broj bolovanja kod radno aktivnog stanovništva te više komplikacija i smrtnih ishoda kod ranjivih skupina stanovništva.

Tablica 42. Posljedice na život i zdravlje ljudi – ekstremne temperature

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	
4	Značajne	15,937-46,848	
5	Katastrofalne	47,812>	X

6.4.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje.

Direktni gubici vezani su uz troškove intervencija te troškovi liječenja oboljelih od toplotnog udara, dok se indirektni gubici odnose na troškove povećane potrošnje energenata (struje i vode), troškove izostanaka radnika s posla, pad prihoda i dr.

Tablica 43. Posljedice na gospodarstvo – ekstremne temperature

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	X
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

6.4.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Obzirom da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta uzrokovana ekstremnim temperaturama imala zanemariv utjecaj na proračun te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.4.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Pojava događaja toplinskog vala u trajanju od 10 i više uzastopnih dana s obzirom na klimatske uvjete okarakterizirana je kao velika.

Tablica 44. Vjerojatnost/frekvencija – ekstremne temperature

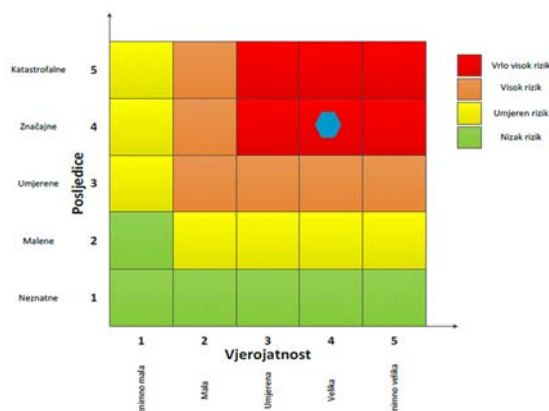
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	X
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.4.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ);
- Izmjene i dopune studije meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti RH od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, prosinac 2011. godine,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Prirodno kretanje stanovništva za 2017. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015. godine,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2011. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije, veljača 2017. godine.,

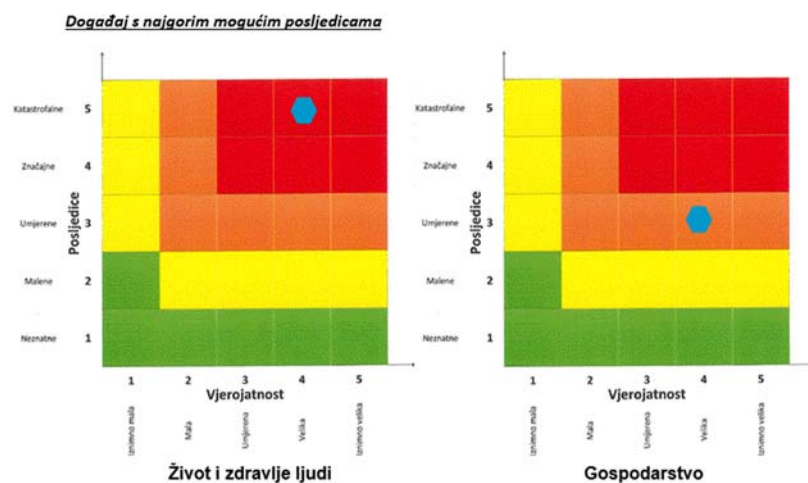
6.4.7. Matrice rizika

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



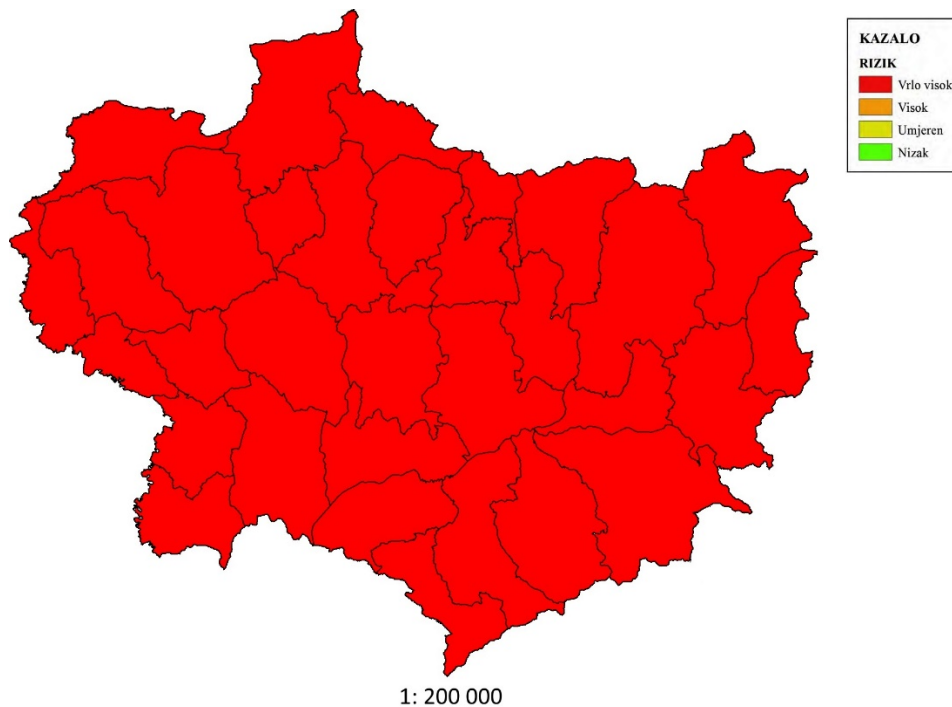
RIZIK: Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala
na području Krapinsko-zagorske županije

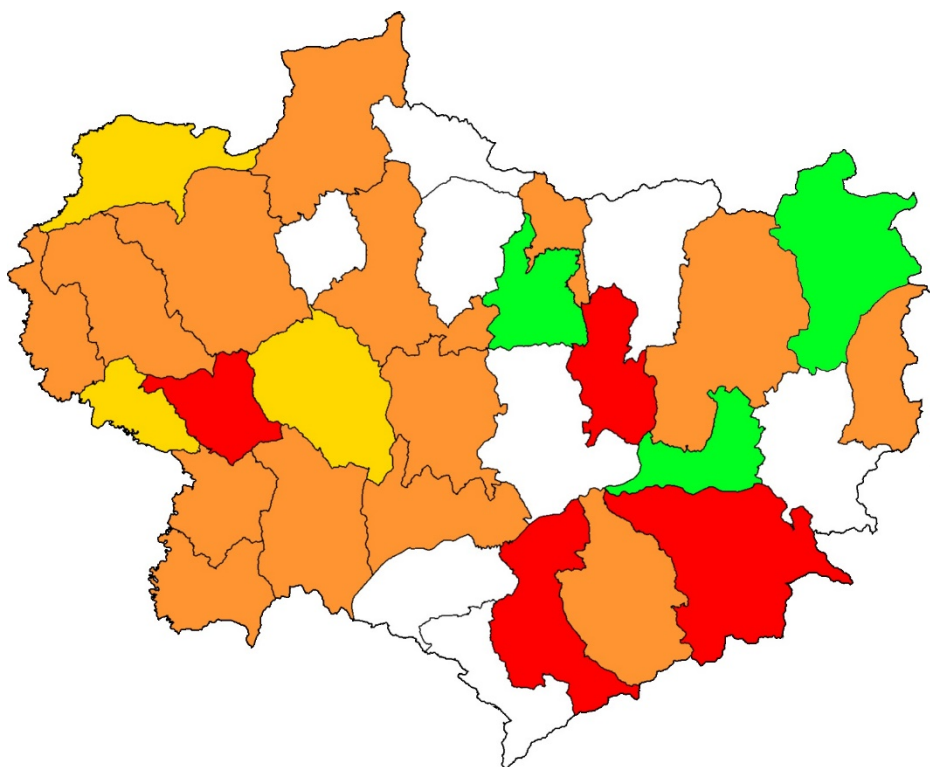


6.4.8. Karte rizika

RIZIK: EKSTREMNE TEMPERATURE



UKUPNE POSLJEDICE: RIZIK – EKSTREMNE TEMPERATURE



6.5. DEGRADACIJA TLA (KLIZIŠTA)

Naziv scenarija
Degradacija tla uslijed velikih količina oborina na području Krapinsko-zagorske županije
Grupa rizika
Degradacija tla
Rizik
Klizišta
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Izvršitelj:
Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije

6.5.1. Uvod

Klizanje zemljišta je jedan od najčešćih suvremenih geoloških procesa koji može nastati kao posljedica geološke građe terena (litološki sastav, slojevitost, stupanj litifikacije, prisutnost pukotina), geomorfoloških obilježja područja (nagib padine, dužina površine klizanja), hidrogeoloških uvjeta (razina i režim podzemnih voda), meteoroloških uvjeta (količina padalina, topljenje snijega), vegetacijskih uvjeta, antropogenih utjecaja (zasijecanje nožice padine pri građevinskim radovima, natapanje zemljišta otpadnim vodama, nasipavanje materijala na padinama, sječa šuma), ali i vrlo često drugih utjecaja (potresi, vibracije, utjecaj promjene nivoa akumulacije).

Klizanja predstavljaju ozbiljan problem gotovo u svim dijelovima svijeta, jer uzrokuju ekonomske ili socijalne gubitke, izravne ili neizravne, na privatnim i/ili javnim dobrima. Troškovi sanacije klizišta su veoma visoki i često premašuju vrijednosti građevina koje ugrožava ili je tijekom klizanja oštetilo.

Evidentirana klizišta uz stambene i gospodarske objekte te prometnice na području Krapinsko-zagorske županije prikazana su u nastavnoj tablici.

Tablica 45. Evidentirana klizišta na području Županije

JLS	Ukupan broj aktivnih klizišta	Novootvorena klizišta	Klizišta na nerazvrstanim cestama	Klizišta uz stambene objekte	Klizišta uz gospodarske objekte
	1 = 3 + 4 + 5	2	3	4	5
GRAD DONJA STUBICA	17	1	5	6	5
Procjena štete	4.460.000,00	70.000,00	1.820.000,00	2.250.000,00	320.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	475.000,00	25.000,00	175.000,00	150.000,00	125.000,00

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

JLS	Ukupan broj aktivnih klizišta	Novootvorena klizišta	Klizišta na nerazvrstanim cestama	Klizišta uz stambene objekte	Klizišta uz gospodarske objekte
	1 = 3 + 4 + 5	2	3	4	5
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	4.935.000,00	95.000,00	1.995.000,00	2.400.000,00	445.000,00
GRAD KLANJEC	14	2	13	1	
Procjena štete	1.850.000,00	264.286,00	1.375.000,00	475.000,00	
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	350.000,00	50.000,00	275.000,00	75.000,00	
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	1.500.000,00	214.286,00	1.100.000,00	400.000,00	
GRAD KRAPINA	3	1	3		
Procjena štete	805.000,00	200.000,00	805.000,00		
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	70.000,00	70.000,00	70.000,00		
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	805.000,00	200.000,00	200.000,00		
GRAD OROSLAVJE	1	1	1	0	0
Procjena štete	480.000,00	480.000,00	480.000,00		
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	80.000,00	80.000,00	80.000,00		
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	400.000,00	400.000,00	400.000,00		
GRAD PREGRADA	35	4	27	8	
Procjena štete	10.198.638,12	1.165.558,00	7.867.520,00	2.331.117,00	
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	800.000,00	91.428,00	617.143,00	182.857,00	
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	10.998.638,12	1.256.987,00	8.484.664,00	2.513.975,00	
GRAD ZABOK	3		2		1
Procjena štete	985.000,00		690.000,00	120.000,00	175.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	125.000,00		80.000,00	20.000,00	25.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	860.000,00		610.000,00	100.000,00	150.000,00
GRAD ZLATAR	8		2	5	1
Procjena štete	1.500.000,00		200.000,00	1.000.000,00	300.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	677.500,00		100.000,00	500.000,00	77.500,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	9.300.000,00		1.500.000,00	7.000.000,00	800.000,00
OPĆINA BEDEKOVČINA	16	11	10	5	1
Procjena štete	7.890.000,00	5.950.000,00	3.040.000,00	4.800.000,00	50.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	1.010.000,00	780.000,00	470.000,00	510.000,00	30.000,00

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

JLS	Ukupan broj aktivnih klizišta	Novootvorena klizišta	Klizišta na nerazvrstanim cestama	Klizišta uz stambene objekte	Klizišta uz gospodarske objekte
	1 = 3 + 4 + 5	2	3	4	5
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	16.730.000,00	11.780.000,00	9.350.000,00	7.300.000,00	80.000,00
OPĆINA BUDINŠČINA	10	2	7	1	2
Procjena štete	2.250.000,00	500.000,00	1.000.000,00	250.000,00	500.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	640.000,00	120.000,00	350.000,00	50.000,00	120.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	2.890.000,00	620.000,00	1.350.000,00	300.000,00	620.000,00
OPĆINA DESINIĆ	5	2	2	3	0
Procjena štete	1.000.000,00	700.000,00	700.000,00	300.000,00	0,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	75.000,00	50.000,00	50.000,00	25.000,00	0,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	1.075.000,00	750.000,00	750.000,00	325.000,00	0,00
OPĆINA ĐURMANEC	8	5	6	2	0
Procjena štete	950.000,00	593.750,00	550.000,00	400.000,00	0,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	50.000,00	31.250,00	50.000,00		0,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	900.000,00	562.500,00	500.000,00	400.000,00	0,00
OPĆINA GORNJA STUBICA	15	10	3	5	2
Procjena štete	3.400.000,00	3.400.000,00	2.200.000,00	1.000.000,00	200.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	220.000,00	220.000,00	90.000,00	100.000,00	30.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	3.620.000,00	3.620.000,00	2.290.000,00	1.100.000,00	230.000,00
OPĆINA HRAŠČINA	2		2	(2)	(2)
Procjena štete	400.000,00		400.000,00		
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	187.500,00		187.500,00		
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	187.500,00		1.875.000,00		
OPĆINA HUM NA SUTLI	3	3	2	1	0
Procjena štete	3.600.000,00	3.600.000,00	1.600.000,00	2.000.000,00	0,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	400.000,00	400.000,00	150.000,00	250.000,00	0,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	4.000.000,00	4.000.000,00	1.750.000,00	2.250.000,00	0,00
OPĆINA JESENJE	14	4	11	3	0
Procjena štete	2.100.000,00	400.000,00	1.000.000,00	700.000,00	0,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	350.000,00	100.000,00	275.000,00	75.000,00	0,00

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

JLS	Ukupan broj aktivnih klizišta	Novootvorena klizišta	Klizišta na nerazvrstanim cestama	Klizišta uz stambene objekte	Klizišta uz gospodarske objekte
	1 = 3 + 4 + 5	2	3	4	5
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	3.500.000,00	1.000.000,00	2.700.000,00	1.500.000,00	0,00
OPĆINA KRALJEVEC NA SUTLI	6	3	6		
Procjena štete	460.000,00	280.000,00	460.000,00		
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	60.000,00	35.000,00	60.000,00		
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	400.000,00	245.000,00	400.000,00		
OPĆINA KRAPINSKE TOPLICE	21	1	16	3	2
Procjena štete	2.610.000,00	90.000,00	1.350.000,00	1.100.000,00	160.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	180.000,00	12.500,00	157.500,00	0,00	22.500,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	2.790.000,00	102.500,00	1.507.500,00	1.100.000,00	182.500,00
OPĆINA KUMROVEC	9	1	6	3	0
Procjena štete	110.000,00	30.000,00	110.000,00	325.000,00	
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	125.000,00	25.000,00	50.000,00	75.000,00	0,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	950.000,00	50.000,00	700.000,00	250.000,00	0,00
OPĆINA LOBOR	14	7	9	4	
Procjena štete	3.800.000,00	1.900.000,00	2.442.857,00	1.085.714,00	
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	355.000,00	177.500,00	228.214,00	101.428,00	
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	3.445.000,00	1.722.500,00	2.214.643,00	984.285,00	
OPĆINA MAČE	4	2	4	0	0
Procjena štete	530.000,00	350.000,00	530.000,00	0,00	0,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	105.000,00	105.000,00	105.000,00	0,00	0,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	530.000,00	350.000,00	530.000,00	0,00	0,00
OPĆINA MARIJA BISTRICA	24	0	15	4	5
Procjena štete	16.730.000,00		13.495.000,00	1.330.000,00	1.905.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	930.000,00		545.000,00	180.000,00	205.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	15.800.000,00		12.950.000,00	1.150.000,00	1.700.000,00
OPĆINA MIHOVLJAN	8	0	4	2	2
Procjena štete	4.024.000,00		2.012.000,00	1.006.000,00	1.006.000,00

Procjena rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije

JLS	Ukupan broj aktivnih klizišta	Novootvorena klizišta	Klizišta na nerazvrstanim cestama	Klizišta uz stambene objekte	Klizišta uz gospodarske objekte
	1 = 3 + 4 + 5	2	3	4	5
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	480.000,00		240.000,00	120.000,00	120.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	3.544.000,00		1.772.000,00	886.000,00	886.000,00
OPĆINA NOVI GOLUBOVEC	4	4	4		
Procjena štete	1.000.000,00	1.000.000,00	1.000.000,00		
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	200.000,00	200.000,00	200.000,00		
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00		
OPĆINA PETROVSKO	13	1	6	1	5
Procjena štete	450.000,00	30.000,00	210.000,00	70.000,00	140.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	752.000,00	27.000,00	360.000,00	55.000,00	310.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	1.633.000,00	43.000,00	820.000,00	120.000,00	650.000,00
OPĆINA RADOBOJ	5	1	0	4	1
Procjena štete	700.000,00	120.000,00		500.000,00	80.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	60.000,00	30.000,00			30.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	1.568.793,75	110.000,00		1.333.793,75	125.000,00
OPĆINA STUBIČKE TOPLICE	1		1		
Procjena štete	875.000,00		875.000,00		
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju					
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	875.000,00		875.000,00		
OPĆINA SVETI KRIŽ ZAČRETJE	9	4	6	2	1
Procjena štete	3.340.000,00	900.000,00	2.300.000,00	1.000.000,00	40.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	230.000,00	100.000,00	150.000,00	60.000,00	20.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	2.625.000,00	1.200.000,00	1.800.000,00	800.000,00	25.000,00
OPĆINA TUHELJ	8	1	4	3	1
Procjena štete	1.600.000,00	400.000,00	650.000,00	450.000,00	500.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	280.000,00	50.000,00	110.000,00	100.000,00	60.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	1.800.000,00	450.000,00	660.000,00	550.000,00	560.000,00

JLS	Ukupan broj aktivnih klizišta	Novootvorena klizišta	Klizišta na nerazvrstanim cestama	Klizišta uz stambene objekte	Klizišta uz gospodarske objekte
	1 = 3 + 4 + 5	2	3	4	5
OPĆINA VELIKO TRGOVIŠĆE	10	6	8	2	
Procjena štete	5.000.000,00	1.500.000,00	4.700.000,00	300.000,00	
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	400.000,00	150.000,00	350.000,00	50.000,00	
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	4.600.000,00	1.350.000,00	4.350.000,00	250.000,00	
OPĆINA ZAGORSKA SELA	18	6	14	2	2
Procjena štete	3.300.000,00	1.700.000,00	1.550.000,00	1.600.000,00	150.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	250.000,00	50.000,00	190.000,00	30.000,00	30.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	3.300.000,00	1.700.000,00	1.550.000,00	1.600.000,00	150.000,00
UKUPNO	308	83	199	68	29
Procjena štete	86.397.638,12	25.623.594,00	55.412.377,00	24.392.831,00	5.526.000,00
Potrebna sredstva za projektno-tehničku dokumentaciju	9.517.000,00	2.579.678,00	5.615.357,00	2.459.285,00	1.205.000,00
Potrebna sredstva za sanaciju klizišta	102.761.931,87	29.021.773,00	64.433.807,00	32.363.053,75	6.603.500,00
ŽUC					
Broj aktivnih klizišta	40				
Procjena štete na županijskim i lokalnim cestama	26.000.000,00				

Izvor: Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu Krapinsko-zagorske županije

Klizišta su konstantna pojava na području Županije koja prouzrokuje velike materijalne štete, a pojedina i ugrožavanja stanovništva, jer dolazi do urušavanja prometnica koje su jedini prilaz do određenog broja stanovnika do oštećenja stambenih i gospodarskih objekata, otklizavanja dvorišta, voćnjaka. Najviše klizišta javlja se pri nerazvrstanim cestama gdje dolazi do oštećenja istih, urušavanja dijelova cesta koje dovode do oštećenja komunalne infrastrukture.

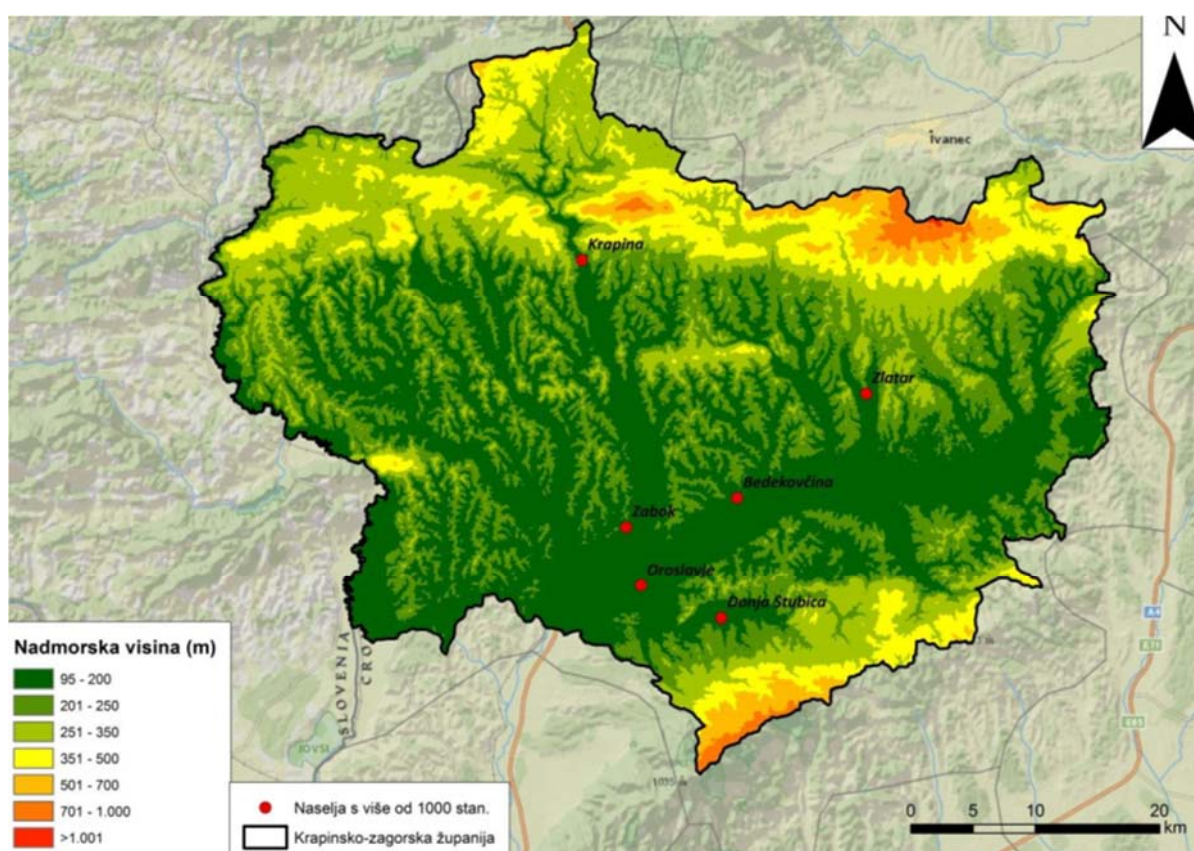
6.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim putovima)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)

Utjecaj	Sektor
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
x	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)
	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.5.3. Kontekst

Prostor Županije poznat je kao tipičan brežuljkasti kraj, no reljefno se zapravo mogu izdvojiti tri cjeline, a to su: naplavne ravni, brežuljkasti krajevi – pobrđa i gorski masivi. Najniži prostor Županije je njezin središnji dio, uz rijeku Krapinu i njene pritoke. Visina raste prema sjeveru i jugoistoku.



Slika 22. Hipsometrijska karta Krapinsko-zagorske županije

Izvor: Prirodoslovno-matematičkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu

Aluvijalna ravan Krapine zauzima velike površine na visinama od oko 120 m, te budući da je pretežno kultivirana pogodna je za razvoj poljoprivredne djelatnosti, za urbanizaciju i izgradnju infrastrukturnih koridora, dok su ostale ravni manjih površina i pretežno su poljoprivredne površine.

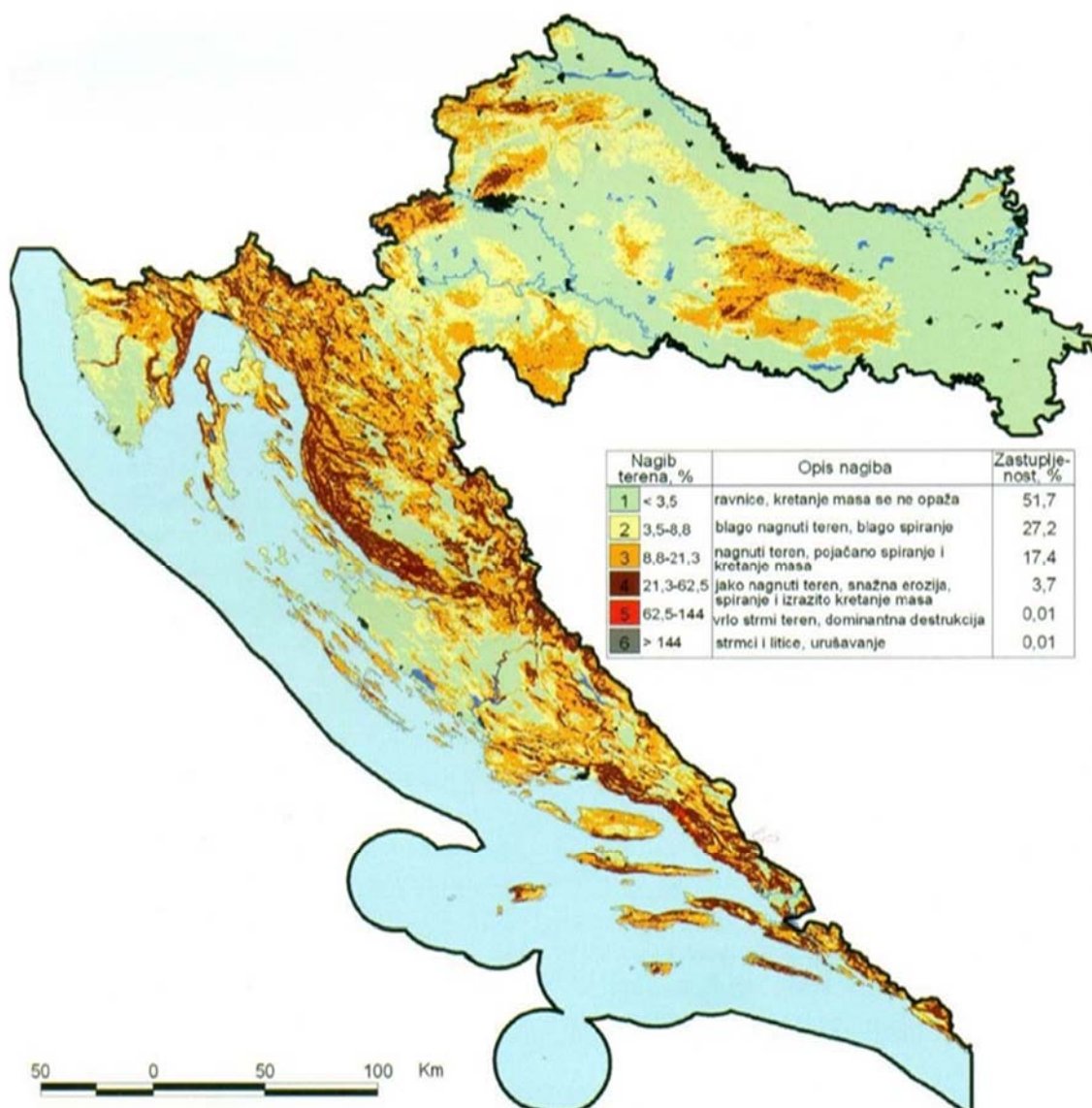
Na prigorskim pojasevima i podgorjima brežuljkastih krajeva su najzastupljenije šumske površine, dok su pobrđa najzastupljeniji pojasevi brežuljkastih krajeva koji nisu vezani uz

gorske masive i čime predstavljaju izdvojene reljefne cjeline značajne za poljoprivrednu proizvodnju s manjim udjelom šumskih površina.

Gorski masivi čine znatnu površinu, a to su: Maceljsko gorje (628 m), Ivančica (1.060 m), Strahinčica (846 m) i Medvednica (1.032 m).

6.5.4. Uzrok

Uzroci nastanka klizišta mogu biti prirodni te oni nastali ljudskim faktorom, odnosno potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci dijele se na geološke i morfološke. Geološke karakterizira mineraloški sastav stijena, nagib plićih slojeva tla i smjer pružanja, odnos nagiba klizišta u odnosu na nagib površine kosine te njihova geotehnička svojstva. Morfološke uzroke karakteriziraju promijene reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih te egzogenih sila.



Slika 23. Nagib terena na području RH

Izvor: Nagib terena u Hrvatskoj, Husnjak, 2000.

Nagib kosine, u kojima se stvaraju klizišta može biti vrlo blag (manji od 5 stupnjeva, do vrlo strmih 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).

6.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Da bi se pojavilo klizanje tla potrebno je da postoji padina ili kosina. Klizanje je proces koji se javlja tijekom cijele geološke prošlosti pod djelovanjem gravitacije i egzogenih sila. Postoje četiri faze pomicanja tla na kosini koja postaje klizište: puzanje, predklizanje, klizanje te stabilizacija.

6.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Kako bi se klizište aktiviralo mora postojati okidač koji u određenom trenutku prelazi stabilnost padine i posmične čvrstoće se svedu na 0 (nema posmične čvrstoće). Postoji nekoliko faktora koji utječu na nastajanje klizišta, odnosno smatraju se okidačima nastanka klizišta: obilne padaline (uobičajeni uzrok), potresi, zasijecanje padine (zbog izgradnje cesta, vodovoda, plinovoda te drugih objekata i građevina) i dr.

Na području Županije klizišta se javljaju uslijed ekstremnih padalina i infiltracije oborinskih voda u tlo. Uslijed djelovanja vode dolazi do promjene opterećenja kosine i do potpunog smanjenja posmične čvrstoće tla, a posljedično tome i do pokliznuća kritične mase.

6.5.5. Opis događaja

Klizišta su kao geotehnička pojava veoma različita po obliku, načinu postanka te vrsti tla u kojem se pojavljuju. Ona mogu biti uzrok elementarnih nepogoda, tj. mogu prouzročiti velike materijalne štete te ugroziti život i zdravlje ljudi. Troškovi sanacije klizišta su veoma visoki i često premašuju vrijednosti građevina koje ugrožava ili je tijekom klizanja oštetilo.

6.5.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Zbog nepovoljnih vremenskih prilika, odnosno obilnih padalina i naglog otapanja velikih količina snijega dolazi do otvaranja brojnih novih klizišta i aktiviranja postojećih na području Županije. Klizišta nanose velike materijalne štete na stambenim i gospodarskim objektima, cestama i komunalnoj infrastrukturi te poljoprivrednim površinama. Uslijed velikih količina oborina česta je pojava degradacije tla (klizišta) na području državnih, županijskih lokalnih i nerazvrstanih prometnica i komunalne infrastrukture. Dolazi do propadanja dijelova prometnica koje nisu obnovljene u skorije vrijeme te prometnice koje su građene na terenu koji svojim prirodnim značajkama pogoduje nastanku degradacije tla (klizištima).

6.5.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

Pojava klizišta u neposrednoj blizini stambenih zgrada ili obiteljskih kuća predstavlja direktnu ugrozu na život i zdravlje ljudi, obzirom da se narušava stambeni prostor te nastaje potreba za zbrinjavanjem stanovništva. Iznenadno aktiviranje klizišta na području prometnica može uzrokovati prometne nesreće te ugroziti život i zdravlje ljudi.

Tablica 46. Posljedice na život i zdravlje ljudi – klizišta

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	
4	Značajne	15,937-46,848	X
5	Katastrofalne	47,812>	

6.5.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke, a prikazuju se u odnosu na proračun.

Direktne štete nastaju u trenutku aktiviranja klizišta, rušenjem i oštećenjem objekata i ljudskim gubicima (smrt ili povreda) na područjima zahvaćenim klizištima.

Indirektne štete se iskazuju i kroz duže vremensko razdoblje u smanjenju vrijednosti nekretnina u ugroženim područjima, gubitkom produktivnosti zbog oštećenja na dobrima ili prekidom saobraćaja te znatnim troškovima sanacije šteta.

Tablica 47. Posljedice na gospodarstvom – klizišta

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	X
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

6.5.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Prilikom pojave klizišta postoji mogućnost urušavanja odnosno klizanja dijela prometnica državnog, županijskog i lokalnog značaja na području Županije, kao i građevina od javnog i

društvenog značaja. Klizišta mogu uzrokovati pucanje instalacija vode, kanalizacije i plinovodnih cijevi. Moguća su oštećenja ustanova javnog društvenog značaja u neposrednoj blizini nastanka klizišta.

Tablica 48. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – klizišta

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	X
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Tablica 49. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja – klizišta

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	Posljedice	Kriteriji - kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	X
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 50. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku – klizišta

Kategorija	Kritična infrastruktura	Ustanove/građevine javnog društvenog značaja	Ukupno
1			
2			
3			
4	X	X	X
5			

6.5.5.1.4 Vjerojatnost/frekvencija

Obzirom na klimatske i pedološke karakteristike prostora Krapinsko-zagorske županije, vjerojatnost pojave klizišta možemo okarakterizirati kao veliku.

Tablica 51. Vjerojatnost/frekvencija – klizišta

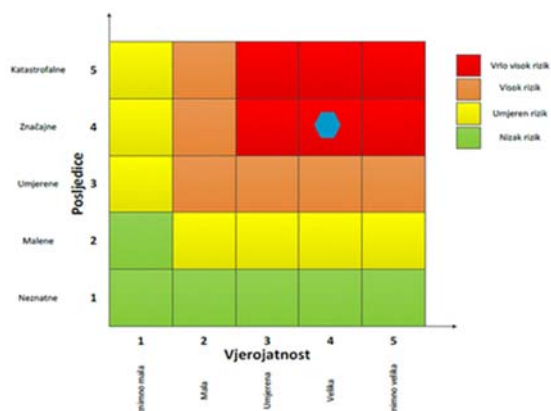
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	x
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.5.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Procesi degradacije tla, dr.sc. A. Špoljar, prof.v.š., Križevci, 2016.godine,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015. godine,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2011. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije, veljača 2017. godine.

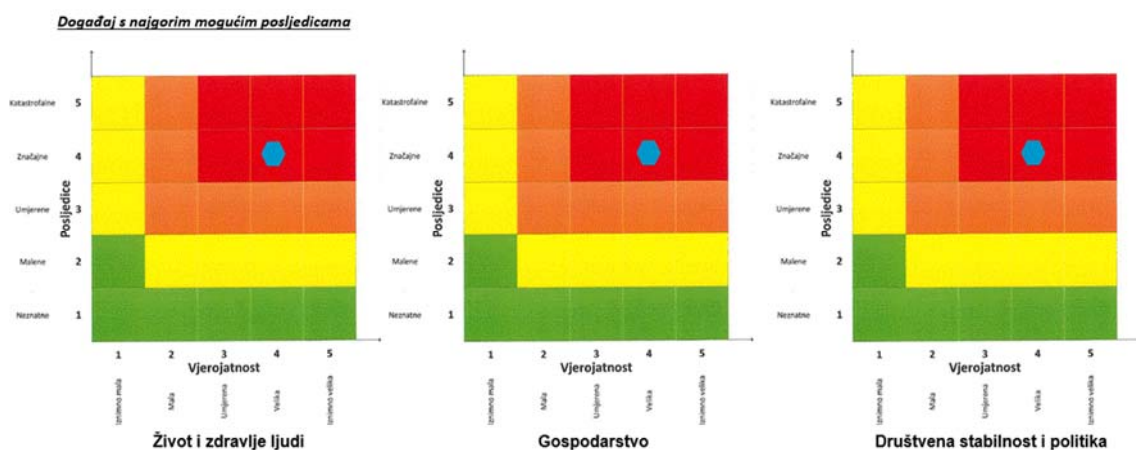
6.5.7. Matrice rizika

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



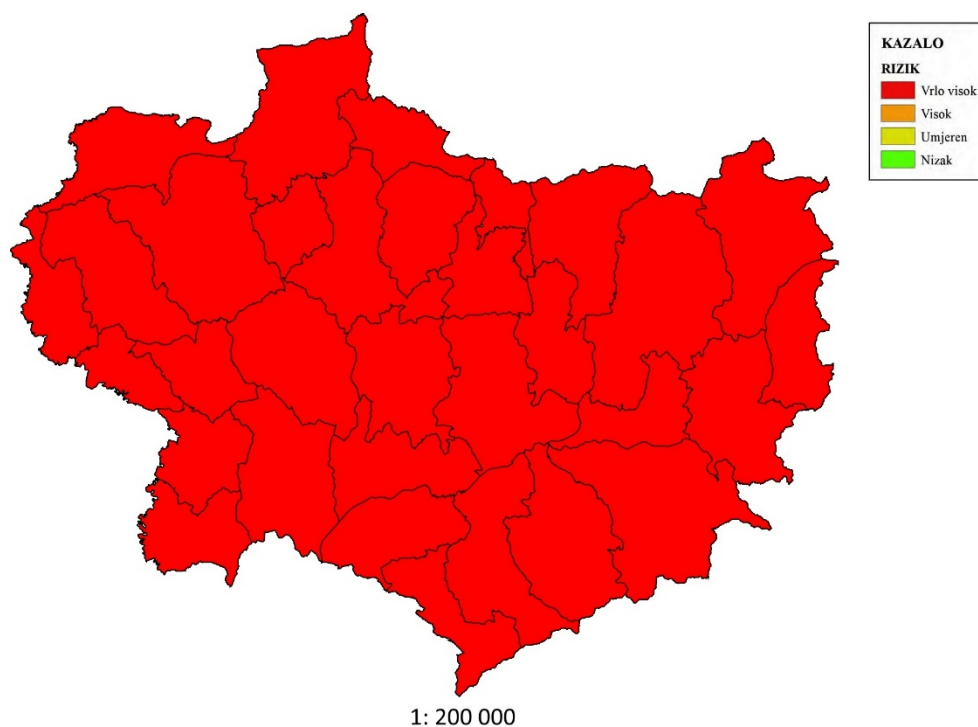
RIZIK: Degradacija tla (klizišta)

NAZIV SCENARIJA: Degradacija tla uslijed velikih količina oborina na području Krapinsko-zagorske županije

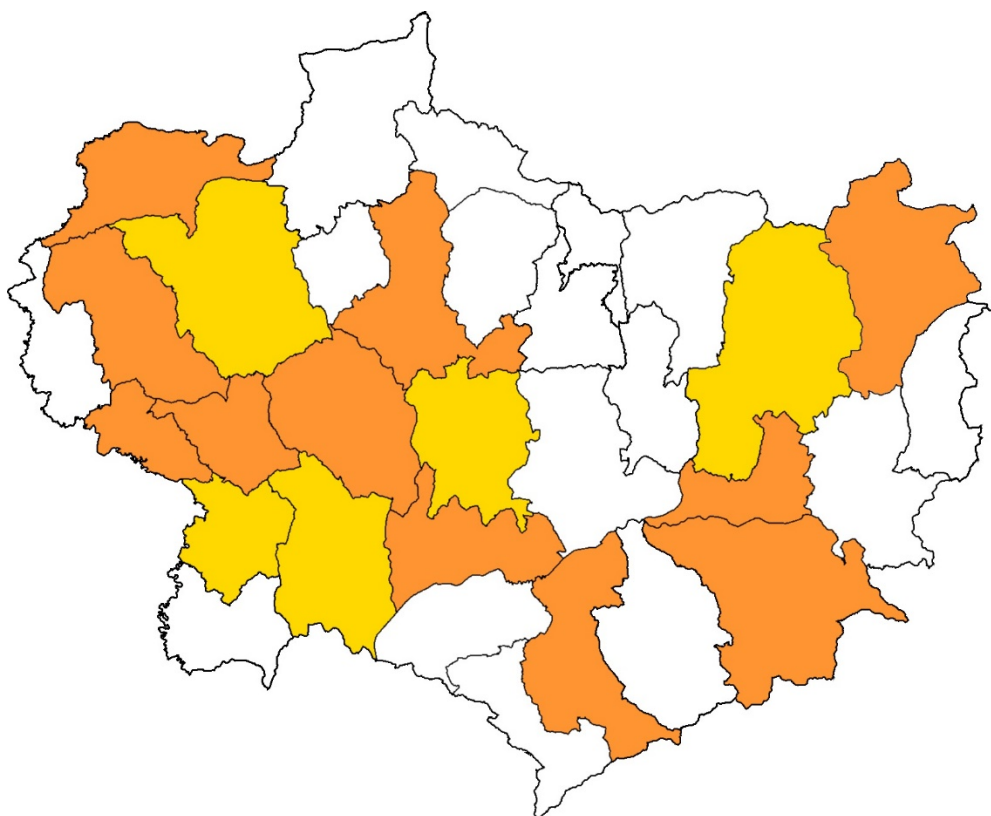


6.5.8. Karte rizika

RIZIK: DEGRADACIJA TLA (KLIZIŠTA)



UKUPNE POSLJEDICE: RIZIK – DEGRADACIJA TLA (KLIZIŠTA)



6.6. INDUSTRIJSKE NESREĆE

Naziv scenarija
Eksplוזija ukupne količine UNP-a svih spremnika na lokaciji postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijske nesreće
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
Izvršitelj:
Zavod za prostorni uređenje Krapinsko-zagorske županije Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije

6.6.1. Uvod

Nesreća u tehnološkom postrojenju može nastati uslijed istjecanja i/ili eksplozije opasne tvari koje može biti posljedica korištenja neispravne opreme, nemarnog rada ili namjerne diverzije. Mogućnost nastanka tehničko-tehnoloških nesreća za koje postoji opasnost prerastanja u veliku nesreću ili katastrofu ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari na lokaciji. Posljedice i utjecaji ovakvih katastrofa na okolinu mogu biti raznovrsne. Najvažniji utjecaj koji mogu imati je ponajprije na život i zdravlje ljudi nastanjenih u bližoj i daljoj okolini, zatim na stanje u okolišu te na okolno gospodarstvo i objekte kritične infrastrukture. Jačina utjecaja katastrofe ovisi o vrsti, koncentraciji i količini opasne tvari u postrojenju, geofizičkom položaju, njegovoj udaljenosti od najbližeg naselja te brzini reagiranja snaga spašavanja.

6.6.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
x	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
x	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
x	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
x	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
x	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

Utjecaj	Sektor
x	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
x	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.6.3. Kontekst

Potencijalna opasnost od nekontroliranog oslobađanja opasnih tvari iz industrijskih kompleksa je iz godine u godinu veća zbog uvođenja sve veće količine opasnih tvari, dijelom zbog nemara, a dijelom i zbog teškog ekonomskog položaja gospodarskih subjekata zbog čega se nedovoljno provode zakonske obveze u smislu preventivnog djelovanja (amortizacija dotrajalih rezervoara, zamjena određenih dijelova u sustavu cijevi, redovit servis i kontrola otpornosti materijala na agresivna sredstva i sl.).

Lokacije pravnih osoba na području Županije gdje se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 52. Pravne osobe

R.BR.	PRAVNA OSOBA	OPASNE TVARI	KOLIČINE
1.	INA d.d., BP Donja Stubica Golubovečka bb, 49240 Donja Stubica	Eurodizel BS 95 Class	28.500/23.726 l/kg
		Eurosuper BS 95	28.500/21.304 l/kg
		Eurodizel BS Class	28.500/23.726 l/kg
		Eurodizel BS	28.500/23.726 l/kg
		UNP u bocama	max 200 kom po 10 kg
2.	BP "MT Filko" Lučelnica 39, 49290 Klanjec	Benzin	25.000 l
		Diesel	75.000 l
3.	INA d.d., BP Krapina-sjever Dr. Živka Vukasovića 12a, 49000 Krapina	Benzin	-
		Diesel	-
4.	INA d.d., BP Krapina-jug Antuna Mihanovića 51, 49000 Krapina	Benzin	-
		Diesel	-
5.	JEDINSTVO d.d. Mihaljekov Jarek 33, 49000 Krapina	Lako lož ulje	-
6.	PLINACRO d.o.o. Pogon Hrvatsko Zagorje; MRS	Prirodni plin	-
7.	BP KTC d.d. Bobovje 52d, 49000 Krapina	Benzin	-
		Dizel	-
		Plavi benzin	-
8.	TIFON d.o.o. BP Pregrada, Janka Leskovara 36/2, 49218 Pregrada	Benzinska goriva	S2 – 33 m ³
			S3 – 35 m ³
		Dizelska Goriva	S1 – 32 m ³
			S4 – 65 m ³
			S5 – 35 m ³
9.	OKIROTO d.o.o. Janka Leskovara 36, 49218 Pregrada	Ekstra lako lož ulje	25,5 t
		Propan-butan	2,5 t
10.	Alati Stuhne d.o.o. Valentinovo 8/2, 49218 Pregrada	Acetilen	3 baterije od 108 kg i 4 komada boca po 9 kg. Svaka baterija sadrži 10 boca od 5 litara
		Kisik, O ₂	446 kg
		Argon, Ar	1.580 kg

R.BR.	PRAVNA OSOBA	OPASNE TVARI	KOLIČINE
		Zalivna masa F1/Y komp. B	15 kg
		Variocut G 485	1.000 L
		Rostex	40 L
		Ločevalec SAM-01	-
		Hysol T 15	1.000 L
		Lucibril A 320 R	-
11.	DEKOR tvornica rasvjete d.o.o., K.Š. Đalskog 27/I, 49210 Zabok	Niklov-sulfat, Niklov-klorid	0,2 t
12.	EURO PETROL d.o.o. Benzinska postaja Zabok	Ekstra lako lož ulje	2*42,5 t
		Dizelska goriva	17 t 21,3 t
		Benzinska goriva	22,5 t 18,8 t
13.	HEP ODS d.o.o. Elektra Zabok TS 110/35/10kV, 49210 Zabok	Trafo ulje	19 t 19 t
14.	INA d.d, BP Zabok Ulica Matije Gupca 1/a, 49210 Zabok	Benzinska goriva	2*22,5 t
		Dizelska goriva	2*25,5 t
15.	OPĆA BOLNICA ZABOK I BOLNICA HRVATSKIH VETERANA Bračak 8, p.p. 36, 49210 Zabok	Etanol 100%	583 l
		Medicinski benzin	16 l
		Octena kiselina	0,5 l
		Metanol	2 l
		Fiksir za RTG-e filmove	6 l
		Sumporna kiselina	0,5 l
		Izosan G klorni preparat	13 kg
		Lako lož ulje	17 t
16.	PLINACRO d.o.o. , Pogon Hrvatsko Zagorje Magistralni plinovod: Zabok-Ludbreg, Zabok – Zagreb Zapad, Rogatec-Zabok	Prirodni plin	max. u sekciji plinovoda 91 t
17.	PLINACRO d.o.o. , Regionalni plinovod: Zabok-Kumrovec, Zabok-Oroslavje	Prirodni plin	max. u sekciji plinovoda 2 t
18.	PLINACRO d.o.o. , MRS: Zabok	Prirodni plin	max: 10,9 t
19.	TIFON d.o.o. Prilaz dr. F. Tuđmana 5, 49210 Zabok	Benzinska goriva	2*18,8 t 7,5 t
		Dizelska goriva	2*17 t 42,5 t
20.	TIFON d.o.o. Skladište naftnih derivata Zabok	Dizel gorivo	8.500 t 8.500 t
		Bezolovni motorni benzini	S1 – 2.200 t S2 – 2.200 t
		Lož ulje ekstra lako	4.250 t
		Mlazno gorivo	4.000 t
21.	ZAGORSKI VODOVOD d.o.o. Ul. K.Š.Gjalskog 1, 49210 Zabok	Motorno ulje	400 l
22.	C.I.A.K. d.o.o. , Distribucijski centar Zabok, Gubaševo 47 C, 49210 Zabok	Otpadne tvari: ulja, antifriz, azbest, filteri, boje i lakovi, masti, kemikalije,	ukupno opasnog i neopasnog otpada 5.000 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	OPASNE TVARI	KOLIČINE
		lijekovi i citostatici, kondenzatori i transformatori, kiseline i lužine, emulzije, fiksiri	
23.	DUNAPACK d.o.o. valoviti papir Trebež 2, 49210 Zabok	Lož ulje	2 podzemna spremnika svaki kapaciteta od 50 m ³ 60 t
		UNP	600 kg, boca od 10 kg
		Natrijeva lužina 49%	1.500 kg
		Borax	-
		BHS active decalcer	55 kg
		Brex	10 l
		Aquaflok 391	160 l
		Controlchem 1152	270 l
		Controlchem 1150	210 l
		Natrijev hipoklorit 17%	60 kg
24.	INA d.d. BP Zlatar Zagrebačka ulica 48, 49250 Zlatar	Benzinska goriva	2*22,5 t
		Dizelska goriva	2*22,5 t
25.	Petrol d.o.o. BP Zlatar Sajmišna 80, 49250 Zlatar	Benzinska goriva	17 t 21,3 t
		Dizelska goriva	22,5 t 18,8 t
		Ekstra lož ulje	2*42,5 t
26.	Trgovina Šurbek d.o.o., BP Desinić Trg Svetog Jurja, 49216 Desinić	Dizelska goriva	-
		Benzinska goriva	-
		UNP	-
27.	Krklec trgovina d.o.o. Lupinjak 82, 49231 Hum na Sutli	Benzinska goriva	43.000 l
		Dizelska goriva	170.000 l
28.	OMCO Croatia d.o.o. Hum na Sutli 107/5, 49231 Hum na Sutli	Acetilen	4*144 kg
29.	Vatropack straža d.d. p.p 3, 49231 Hum na Sutli	Eurodizel	80 t
		UNP	26 t
30.	INA d.d. BP Krapinske Toplice Vrtnjakovec 95A. 49217 Vrtnjakovec	Benzinska goriva	50 m ³
		Dizel goriva	100 m ³
		UNP	60 boca
31.	AQUAE VIVAE d.d. Antuna Mihanovića 1a, 49217 Krapinske Toplice	Natrijev hipoklorid	Max 2.500 kg
32.	BESEDNIK PLIN d.o.o. Vinogradski put 14, 49217 Krapinske Toplice	Tehnički UNP	100-tinjak boca
33.	TOPLICE HOTEL KRASS HOTEL d.o.o. Antuna Mihanovića 2, 49217 Krapinske Toplice	Natrijev hipoklorid	2.110 kg
34.	Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice Ljudevita Gaja 2, 49217 Krapinske Toplice	Lož ulje	100 m ³
		UNP	2 t
		Klor	0,1 t
		Natrijev-hipoklorit 16%-tni	0,27 t
		Sumporna kiselina 38%-tna	0,18 t
		Kisk, O ₂ (stanica za medicinski kisik)	2,1 t
		Kisk, O ₂ (akromion)	1,2 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	OPASNE TVARI	KOLIČINE
35.	BP INA d.d Kumrovec Cesta Lijepe naše 6/b, 49295 Kumrovec	Benzinska goriva	2*25 t
		Disel goriva	17 t
36.	PLINACRO d.o.o.- MRS Kumrovec	Prirodni plin	-
37.	Pterol d.o.o., BP Marija Bistrica Obilaznica bb, 49 246 Marija Bistrica	Benzin	15,60 t
		Eurodizel	50,70 t
		Lož ulje	21 000 l
		UNP	2,67 t
		UNP za kućanstvo	0,22 t
38.	INA d.d., BP Marija Bistrica Nova cesta 19, 49 246 Marija Bistrica	Eurodizel CLASS	29.100 l
		Eurodizel BS	29.100 l
		Eurosuper 95	19.400 l
		Eurodizel BS plavi	19.400 l
		UNP u bocama	140*10 kg
39.	Terminal UNP-a Pustodol Pustodol Začreški 18d, 49223 Sveti Križ Začretje	Ukapljeni naftni plin	2.150,50 t
		Propan	280,50 t
		Butan	233,75 t
40.	CRODUX DERIVATI D.O.O. BENZINSKI SERVIS ZAČRETJE ISTOK Pustodol Začreški 18, 49223 Sveti Križ Začretje	Motorni benzin MB 95	100.000 l
		Motorni benzin MB 100	80.000 l
		Eurodizel	120.000 l
		Antifriz	30 l
		Ulja i maziva	30 l
41.	CRODUX DERIVATI D.O.O. BENZINSKI SERVIS ZAČRETJE ZAPAD Ciglenica zagorska 60e, 49223 Sveti Križ Začretje	Motorni benzin MB 95	100.000 l
		Motorni benzin MB 100	80.000 l
		Eurodizel	120.000 l
		Antifriz	30 l
		Ulja i masti	30 l
42.	CRODUX DERIVATI D.O.O. BENZINSKI SERVIS ZAČRETJE ZAPAD Ciglenica zagorska 60d, 49223 Sveti Križ Začretje	Motorni benzin MB 95	100.000 l
		Motorni benzin MB 100	80.000 l
		Eurodizel	120.000 l
		Antifriz	30 l
		Ulja i masti	30 l
43.	TIFON d.o.o., BP Švaljkovec Švaljkovec bb, Sveti Križ Začretje	Eurodizel BS 95	20 m ³
		Eurodizel	40 m ³
		Eurosuper 95 BS-CLASS	40 m ³
		Eurosuper 95	20 m ³
		Eurodizel	30 m ³
		Butan	10 m ³ (prazan)
44.	HON-ING d.o.o Vrankovec bb, 49213, Sveti Križ Začretje	Etil-acetat	0,10 t
		Propan-2-ol	0,16 t
		Ugljikovodic, C9-C11,, izoalkani, ciklički (< 2% aromata) 90 do 95% Destilati (nafta), hidroobrađeni srednji;	0,10 t
		Plinsko ulje - nespecificirano 5 do 10%	
		1-Methoxy-2-Propanol 50 do 100%	0,15 t
		Propan - butan smjesa	0,20 t
		1,3-dioksolan >99%	
		2,6-di-terc-butyl-p-krezol	0,20 t
		copper,	0,03 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	OPASNE TVARI	KOLIČINE
		Propylidynetrimethanol,(1-methyl-1,2-ethanediyl) bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate zinc powder -zinc dust (stabilized) 1-Propanone,2-hydroxy-2-methyl-1-phenyl-2-benzyl-2-dimethylamino-4-morpholinobutyrophenone Glycerolpropoxytriacylate 2-ethylhexyl acrylate Amines, hydrogenated tallow alkyl	
		SUNLIT EXPRESS PROCESS CYAN (EXP25), YELLOW (EXP26), MAGENTA (EXP27) DIAMOND PROCESS CYAN (DIA25), YELLOW (DIA26), MAGENTA (DIA27) BLACK (DIA46) sadrži: 2-tert-butilhidrokinon <1% 2,6-di-tert-butyl-p-krezol <1%	0,10 t
		Smolne kiseline i rozin kiseline, soli barija 2-terc-butilhidrokinon 2,6-di-terc-butyl-p-krezol	0,20 t
		(1-methyl-1,2-ethanediyl) bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate Hexamethylene diacrylate Polyester Acrylate Oligomer 2-benzyl-2-dimethylamino-4-morpholinobutyrophenone 1-Propanone,2-hydroxy-2-methyl-1-phenyl-2-Phenoxyethyl Acrylate	0,10 t
		copper Propylidynetrimethanol (1-methyl-1,2-ethanediyl) bis[oxy(methyl-2,1-ethanediyl)] diacrylate zinc powder -zinc dust (stabilized) 1-Propanone,2-hydroxy-2-methyl-1-phenyl-2-benzyl-2-dimethylamino-4-morpholinobutyrophenone	0,10 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	OPASNE TVARI	KOLIČINE
		Glycerolpropoxytriacylate 2-ethylhexyl acrylateAmines, hydrogenated tallow alkyl	
		LM serija UV boja i lakova za Flexo tisak, sastojci: 2,2-bis(akrilol- oksimetil)butil-akrilat akrilatna smola poliol akrilat dipropilenglikol diakrilat akrilatni ester 9-[2- (etoksikarbonil)fenil]-3,6-bis (etilamino) -2,7- dimetilksantilium molibdatvolframsilikat glicerol, propoksiliran, estri s akrilnom kiselinom uretan akrilatni oligomer pentaeritritol triakrilat pentaeritritol tetraakrilat heksametilen diakrilat fosfo-molibdat rosin difenil (2,4,6- trimetilbenzoil) fosfin oksid 2-benzil-2-dimetil-amino- 4-morfolinobutirofenon kvaterniziran polimer etoksilirani oleamid (1-metil-1,2- etandiil)bis[oksi(metil-2,1- etandiil)] diakrilat alkil, C 10-13, benzol fosfiti kopolimer	3,00 t
45.	Magistralni plinovod Zabok-Kumrovec	Prirodni plin	max.u sekciji plinovoda 91 t
46.	MRS Sveti Križ	Prirodni plin	1.000 m ³ /h 0,68 t
47.	Terme Tuhelj Ljudevita Gaja 4, 49215 Tuheljske Toplice	Tekući klor	max. 1.500 l
		Plinoviti klor	300 kg
48.	Petrol d.o.o., BP Zlatar Bistrica Grančarska cesta bb, 49247 Zlatar Bistrica	Benzinska goriva	-
		Dizelska goriva	-
		UNP	-
49.	ELCON OTPREMA d.o.o. Josipa Kraša 3, 49247 Zlatar Bistrica	Amonijak	-

U nastavku će se obrađivati scenariji događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed nesreće na području postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“.

6.6.4. Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojeg se može osloboditi opasna tvar ili tvari koje mogu uzrokovati opasnost te može

doći do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost. Na osnovu analize postojećeg stanja utvrđeni su mogući uzroci izvanrednog događaja prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 53. Mogući uzroci nesreće u slučaju izvanrednog događaja

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

6.6.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Uslijed kvara, ljudske pogreške ili prirodne nepogode dolazi do brzog ispuštanja zapaljive tvari. Tvar kojoj je temperatura ključanja viša od temperature okoline, isparava sporije, prethodno formirajući lokvu na tlu te nastaje oblak pare koji se širi atmosferom.

6.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

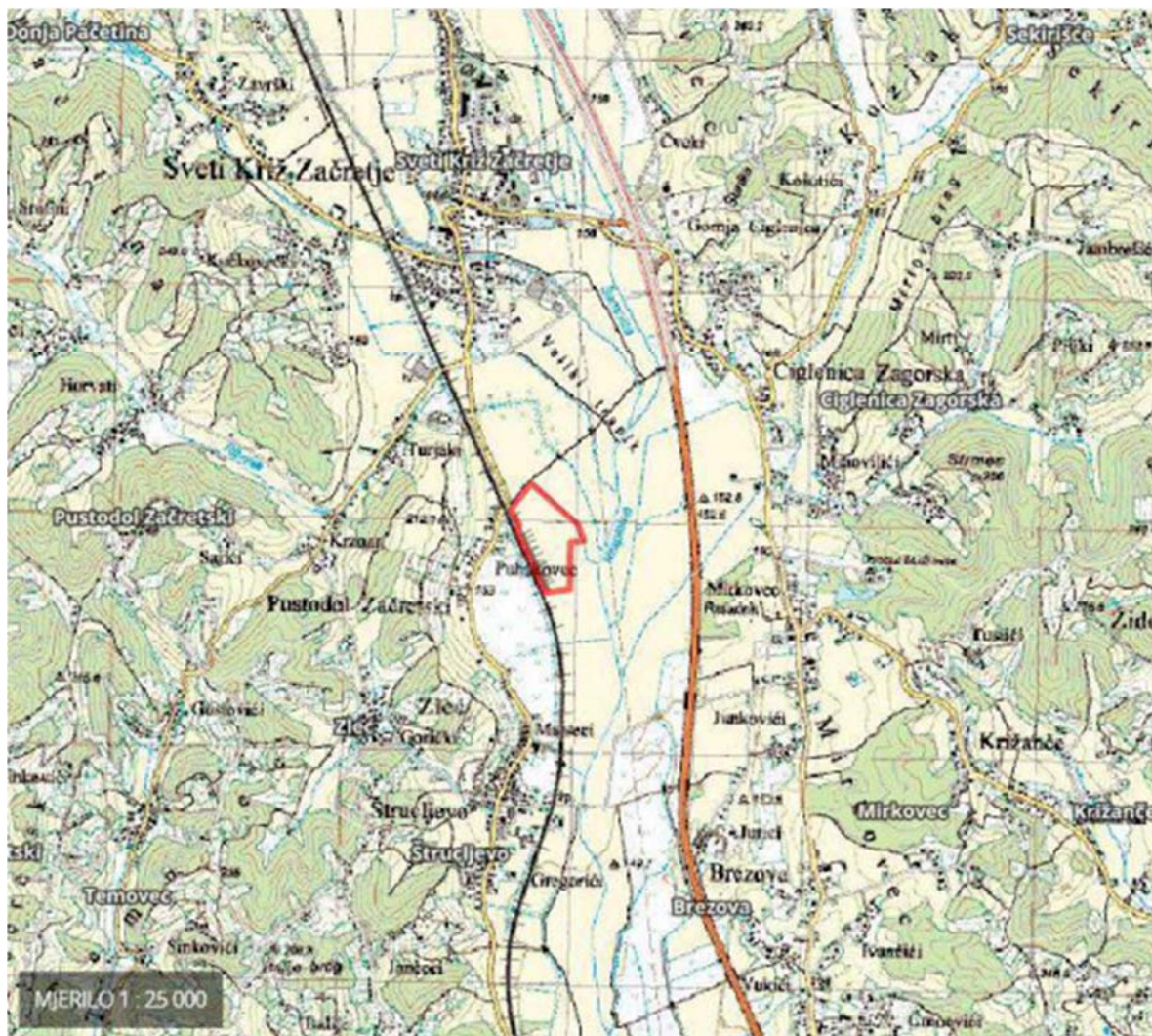
Nailaskom na izvor zapaljenja, plamen, iskra, oblak se pali i izgara.

6.6.5. Opis događaja

Na području postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ skladišti se 2.664,75 tona UNP-a. Prema članku 5. Priloga I.A. dio 2. točka 18. Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne novine“ broj 44/14, 31/17 i 45/17), postrojenja u kojima se nalazi 200 t UNP-a i više svrstavaju se u viši razred postrojenja.

Ukapljeni naftni plin je dominantna smjesa propana i butana koji se nalazi uskladišten u spremnicima pod tlakom koji je u tom stanju bezbojna tekućina, bez mirisa, stabilna i pri propisanim uvjetima skladištenja i korištenja ne polimerizira. S obzirom da je bez mirisa, potrebno ga je odorirati sredstvom jakog mirisa, što se već čini kod proizvodnje UNP-a. No u slučaju ispuštanja (posebno nekontroliranog) u atmosferu, kada se stvaraju uvjeti opasnosti od velike nesreće, a kako se radi o vrlo zapaljivom i eksplozivnom plinu koji sa zrakom može stvarati eksplozivnu smjesu. Obzirom da je teži od zraka, UNP se može širiti kanalima, drenažnim sustavima i sličnim prostorima dalje od mjesta ispuštanja te uzrokovati požare, a u slučaju da stvara koncentracije unutar eksplozivnih granica, može uzrokovati i eksploziju.

Područje postrojenja je smješteno u zoni gospodarske namjene, između naselja Sveti Križ Začretje na sjeveru i Grada Zaboka na jugu, izvan zaštićenih područja prirode i izvan ekološke mreže. Postrojenje „Terminala UNP-a Pustodol“ nalazi se na k.č. br. 2158/1 zk.ul. 1094 k.o. Pustodol Začreški na području Općine Sveti Križ Začretje u Krapinsko-zagorskoj županiji. Guss-Krügerove koordinate područja postrojenja iznose 5570333, 5103543. Oko područja postrojenja sa zapadne, južne i istočne strane nalaze se poljoprivredne površine, a sa sjeverne strane nalaze se tvrtke gospodarske zone. Prema prostornom planu uređenja Općine Sveti Križ Začretje postrojenje se nalazi u zoni gospodarske namjene – pretežito industrijske.



Slika 24. Lokacija područja postrojenja Terminal UNP-a Pustodol

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

Na području postrojenja „Terminal UNP Pustodol“ skladišti se 2 664,75 t UNP-a.

U nastavnim tablicama dan je popis opasnih tvari koje se nalaze na lokaciji „Terminala UNP-a Pustodol“ s podacima o maksimalnim količinama opasnih tvari u pojedinom objektu (spremniku) te odnos tih količina prema graničnim količinama sukladno Prilogu I Uredbe.

Tablica 54. Popis opasnih tvari na području postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“

OPASNA TVAR	EC BROJ	CAS BROJ	RAZVRSTAVANJE		OZNAČAVANJE	
Ukapljeni naftni plin Ugljikovodici, C3-4; Indeks broj 649-199-00-1	270-681-9	68476-40-4	Stlač. plin Zap. plin 1	H220 H280	GHS04 GHS02 Opasnost	H220 H280
Propan Indeks broj 601-003-00-5	200-827-9	74-98-6	Zap. plin. 1 Stlač. plin	H220	GHS04 GHS02 Opasnost	H220
butan; [1] i izobutan [2] Indeks broj 601-004-00-0	203-448-7 [1] 200-857-2 [2]	106-97-8 [1] 75-28-5 [2]	Zap. plin. 1 Stlač. plin	H220	GHS04 GHS02 Opasnost	H220

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

Tablica 55. Najveće količine opasnih tvari na lokaciji koje mogu uzrokovati veliku nesreću

NAZIV OPASNE TVARI	MAX.OČEKIVANA KOLIČINA OPASNE TVARI NA LOKACIJI, U TONAMA	GRANICA PREMA UREDBI (PRILOG 1., STUPAC 3) U TONAMA
Ukapljeni naftni plin	2.150,50	200
Propan	280,50	200
Butan	233,75	200

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

Na postrojenju „Terminala UNP-a Pustodol“ iz vagon-cisterni i rjeđe autocisterni pretače se UNP u spremnike, a iz spremnika pune se boce i autocisterne.

Potencijalni izvori velikih nesreća na području postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ su:

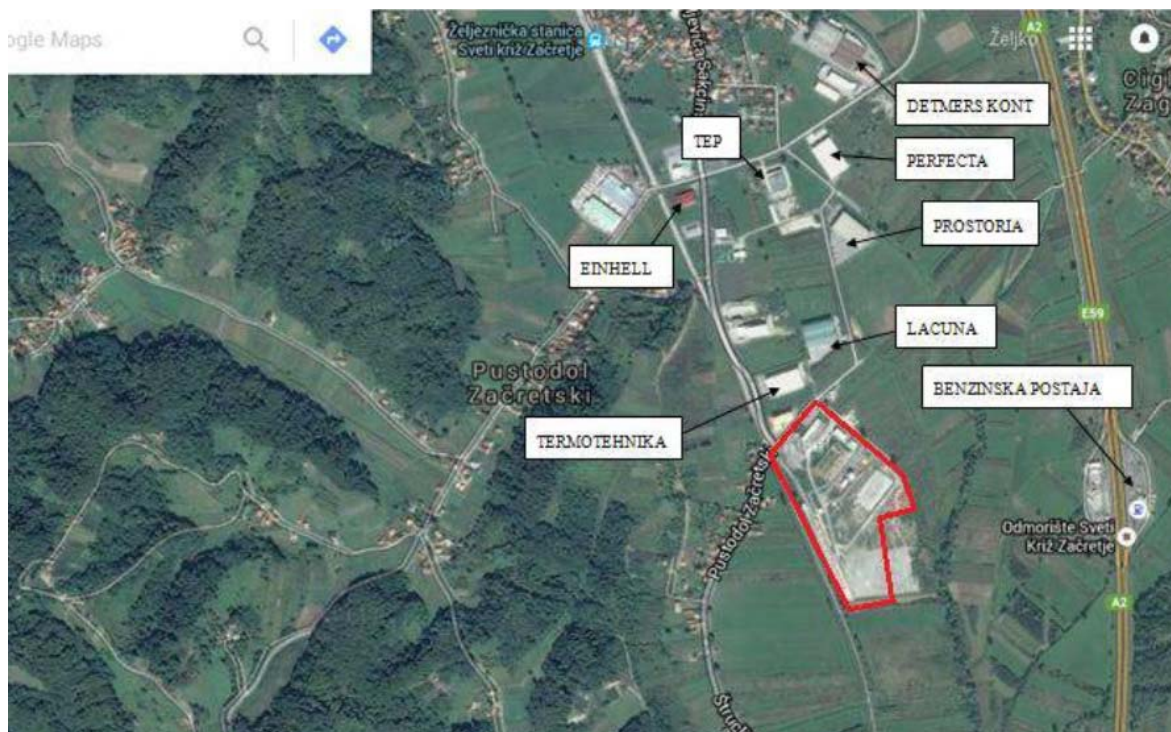
- Spremnici sa UNP-om (max. punjena do 85%):
 - Zatrpani spremnici UNP, 100 m³, R-1 i R-2: 2 komada,
 - Zatrpani spremnici UNP, 500 m³, R-1 i R-13: 11 komada,
- Auto pretakalište:
 - Dva mjesta za pretakanje UNP-a u auto-cisterne (AP-1 i AP-2),
- Pretakalište vagonskih cisterni:
 - Četiri mjesta (VP-1 i VP-2) za pretakanje iz vagon cisterne u spremnike,
 - Dva mjesta za pretakanje iz spremnika u vagon cisterne,
- Punionica boca P_{ex} izvedba, više prostorija,
- Skladište boca.



Slika 25. Situacijski prikaz Terminala UNP-a Sveti Križ Začretje s prostornim razmještajem

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

U zoni gospodarske namjene – pretežito industrijske u kojoj se uz „Terminal UNP-a Pustodol“ nalaze: Detmers kont, Einhell, Lacuna, Perfecta, Prostorja, Tep i Termotehnika. U navedenim objektima nema količina opasnih tvari koje bi mogle s opasnom tvari „Terminala UNP-a Pustodol“ izazvati domino efekt.



Slika 26. Tvrtke u zoni gospodarske namjene

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

Tablica 56. Tvrtke u zoni gospodarske namjene

R.B.	NAZIV TVRTKE	UDALJENOST OD „TERMINALA UNP-A PUSTODOL“
1.	TEP	570 m
2.	EINHELL	580 m
3.	TERMOTEHNIKA	100 m
4.	DEIMERS KONT.	780 m
5.	APOLLO HR d.o.o.	570 m
6.	PROSTORIA	430 m
7.	LACUNA	180 m
8.	CRODUX BP SVETI KRIŽ ZAČRETJE	590 m
9.	TECNIPLAST INST d.o.o.	575 m
10.	MACEL PLIN d.o.o.	615 m
11.	LEXON LAGER d.o.o.	410 m

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

U zoni utjecaja velike nesreće, istočno od „Terminala UNP-a Pustodol“, na udaljenosti od oko 590 metara, na autocesti Zagreb - Macelj, nalazi se benzinska postaja Crodux koja ima ukopane spremnike benzina i dizel goriva. Objekti u kojima može doći do okupljanja i boravka većeg broja ljudi se nalaze izvan zone mogućeg utjecaja velike nesreće (škola, crkva, sjeverno od „Terminala UNP-a Pustodol“) na udaljenostima oko 1.800 m.

Na postrojenju je zaposleno ukupno 51 djelatnik, koji rade u smjenama.

6.6.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Primjer događaja s najgorim mogućim posljedicama na lokaciji „Terminala UNP-a Pustodol“, je eksplozija ukupne količine UNP-a svih spremnika na lokaciji prve kritične točke, odnosno količine od 2.664,75 t.²⁰

Na lokaciji se nalazi 11 spremnika zapremnine 500 m³ (233,75 t), te 2 spremnika zapremnine 100 m³ (46,75 t). Od navedenih spremnika 9 kom od 500 m³ i jedan od 100 m³ ispunjeni su UNP-om (mješavina propan-butan), jedan spremnik od 500 m³ je ispunjen butanom i po jedan spremnik od 500 m³ i jedan od 100 m³ ispunjen je propanom. Obzirom da je propan eksplozivniji plin proračun je izrađen s propanom.

Spremnici se nalaze položeni na tlo te su zatrpani zemljom (sloj zemlje debljine cca 0,7 m). Isti se za potrebe ove procjene rizika tretiraju kao nadzemni spremnici, te kao takvi predstavljaju izvor opasnosti koji bi rezultirao iznenadnim događajem s ozbiljnim posljedicama.

Spremnici su međusobno povezani cjevovodima, ali su u njih ugrađeni ventili koji se zatvaraju uslijed bržeg istjecanja (gubitka) plina, tako da ne može doći do istjecanja ukupne količine plina koja se nalazi na lokaciji. Međutim u slučaju zatajenja svih ventila, zatajenje alarma, detektora prisutnosti plina i alarmnih sirena za uzbunjivanje te uz prisutnost inicijatora (iskre ili plamena) moglo bi doći do ispuštanja ukupne količine plina na lokaciji i nastanka eksplozije oblaka plina što čini najgori mogući slučaj.

Kod istjecanja ukapljenog plina dolazi do specifičnih pojava. Zbog visokog tlaka plin je u tekućem stanju, a nakon izlivanja iz spremnika naglo hlapi, te dolazi do naglog vrenja tekućeg plina odnosno naglog isparavanja zbog čega dolazi do pjenjenja sadržaja spremnika, te u spremniku nastaje mješavina plina i sitnih kapi tekućeg plina (aerosol). Zbog istoga se u atmosferu oslobađa aerosol iz kojeg naknadno hlapi plin iz kapljica, te nastaje tzv. 2 fazno hlapljenje. Zbog navedenoga je istjecanje ukapljenog plina znatno veće od istjecanja ne ukapljenog plina. Također se aerosol najčešće ponaša kao oblak teškog plina (teži od zraka), temperatura unutar istoga je niska zbog isparavanja plina iz kapljica, te distribucija može biti znatno veća od isparavanja ne ukapljenog plina.

Uzrok ispuštanja plina može biti:

- **Nastanak pukotine na plaštu spremnika zbog:**
 - zamora materijala,
 - korozije,
 - lošeg održavanja,
 - tvorničke greške u materijalu,
 - vanjskog utjecaja:
 - ljudskog faktora,
 - namjernog ili nenamjernog mehaničkog oštećenja spremnika,

²⁰ Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

- elementarne nepogode (potres, vanjski požar),
 - terorizma,
 - ratnog razaranja.
- **Greške na ventilima zbog:**
 - tvorničke greške na ventilu,
 - zamora materijala,
 - korozije,
 - lošeg održavanja,
 - vanjskog utjecaja:
 - povećanja tlaka u sustavu te zatajenje sigurnosti ventila,
 - ljudskog faktora (namjerno otvaranje ventila, nesavjestan rad).
- **Nastanak pukotine na cjevovodima ili prekidanja cjevovoda po cijelom presjeku zbog:**
 - zamora materijala,
 - korozije,
 - lošeg održavanja,
 - tvorničke greške u materijalu,
 - vanjskog utjecaja:
 - ljudskog faktora,
 - namjernog ili nenamjernog mehaničkog oštećenja cjevovoda,
 - elementarne nepogode (potres, vanjski požar),
 - terorizma,
 - ratnog djelovanja.

Prilikom eksplozije ukupne količine UNP-a od 2.664,75 t koncentracija para je veća od donje granice eksplozivnosti (LEL=21 000 ppm), područje visoke smrtnosti (0,276 bara) nalazilo bi se do udaljenostima 1,9 km od lokacije spremnika, područje u kojem bi bio velik broj teško ozlijeđenih (0,138 bara) protezao bi se na udaljenosti od 2 km. Područje jačine eksplozije od 0,069 bara pri kojem se javlja pucanje stakala na oknima protezao bi se na području od 2,6 km, a na udaljenosti do 3,9 km od postrojenja osjećale bi se privremene posljedice eksplozije (0,034 bara).

Tablica 57. Prikaz parametara za nastanak eksplozije

PODACI O LOKACIJI		HRVATSKA, TERMINAL UNP-A PUSTODOL, SVETI KRIŽ ZAČRETJE	
Scenarij		Eksplozija 2 664,75 t plina	
Podaci o mediju (UNP je smjesa propana i butana, obzirom da je propan eksplozivniji proračun je napravljen s propanom)			
Naziv medija:		Propan	
Molekularna masa:		44,10 g/mol	
AEGL -1 (60 min):		5 500 ppm	
AEGL -2 (60 min):		17 000 ppm	
AEGL -3 (60 min):		33 000 ppm	
LEL:		21 000 ppm	
UEL:		95 000 ppm	
IDLH		2 100 ppm	
Točka ključanja na okolišnoj temperaturi:		-42,7 °C	
Tlak para na okolišnoj temperaturi:		Veći od 1 atm	
Koncentracija zasićenja pri okolišnoj temperaturi:		1 000 000 ppm ili 100,0 %	
Atmosferski podaci			
Vjetar:		2 m/s (iz smjera juga, na visini od 3 metra)	
Tip podloge:		Otvorena površina	Naoblaka Djelomično
Temperatura zraka:		25 °C	Klasa stabilnosti D
			Relativna vlažnost 50 %
Podaci o izvoru opasnosti			
		Istjecanje iz neposrednog izvora	
Temperatura medija:		25 °C	
Ukupna masa		2 664,75 t	
Napomena:		Tvar koja istječe mješavina je plina i aerosola (dvofazno istjecanje)	
Visina izvora plina:		1 m od razine tla	
Vrijeme istjecanja:		1 minuta	
Prosječna količina ispuštene tvari u minuti:		40 300 kg/s	
Ukupna oslobođena količina:		2 417 647 kg	
Zona ugroženosti			
Model ugroženosti:		Nadtlak (<i>blast force</i>) nastao od eksplozije tlaka para	
Način zapaljenja:		Iskra ili plamen	
Upotrebljeni model:		Plin teži od zraka (<i>Heavy Gas</i>)	
Razina zagušenja:		Zagušeno	
Crvena:		1,9 km (0,276 bara)	
Narančasta:		2,0 km (0,138 bara)	
Žuta:		3,9 km (0,034 bara)	

Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

S obzirom na smještaj „Terminala UNP-a Pustodol“ na južnom rubu gospodarske zone južno od mjesta Sveti Križ Začretje potencijalna velika nesreća ne zahvaća naseljene prostore u značajnoj mjeri (naseljeni prostor čini manje od 10% prostora koji bi mogao biti zahvaćen velikom nesrećom). Zapadno od „Terminala UNP-a Pustodol“ se nalazi naselje Pustodol Začreški koje se pruža uz županijsku cestu Zabok-Sv. Križ Začretje i manje lokalne ceste. Veći dio okolnog prostora oko gospodarske zone je ruralnog karaktera s pretežno poljoprivrednim zemljištima. Terminal je smješten između željezničke pruge i autoceste

6.6.5.1.1 Posljedice na život i zdravlje ljudi

Procjena vjerojatnosti i broja ugroženih osoba za nepokretna postrojenja temelji se na procjeni posljedica, tj. broju ugroženih osoba izvan postrojenja koje mogu biti izazvane velikim nesrećama za svaku od aktivnosti koje se raščlanjuju umnoškom pogođenog područja i gustoće naseljenosti unutar područja i primjenom niza korektivnih čimbenika. Ovi čimbenici odražavaju: udaljenost od najbližeg naseljenog područja, rasprostranjenost stanovništva u tom području i moguće ublažavajuće radnje.

Broj ugroženih osoba u iznenadnom događaju računa se po sljedećem izrazu:

$$C_{d,t} = P \times \delta \times f_p \times f_u$$

gdje je:

- $C_{d,t}$ = broj ugroženih osoba koju izaziva tvar (t) po svakoj utvrđenoj djelatnosti (d),
- P = pogođeno područje, ha (1 ha=10.000 m²),
- δ = gustoća naseljenosti u pogođenom području (br. osoba/ha),
- f_p = korekcijski parametar područja za rasprostranjenost stanovništva u pogođenom području,
- f_u = korekcijski parametar ublažavajućih učinaka.

1. Prvi korak je klasifikacija tvari prema tablici IV(a). navedenog priručnika. Sve tri opasne tvari koje se nalaze u spremnicima (UNP, propan i butan) pripadaju referentnom broju 7 – plinovi ukapljeni pritiskom koji se skladište u nadzemnim spremnicima.
2. Nakon što se odredi referentni broj, tvari se klasificiraju u kategorije sukladno količini koja će sudjelovati u scenariju (Tablica IV(b).). U najgorem mogućem scenariju sudjelovat će količina od 2 664,75 t opasnih tvari (UNP, propan i butan), za koju nije propisana kategorija tvari referentnog broja 7. Za potrebe analize rizika, tvari će se klasificirati u kategoriju **G I**. Navedena kategorija odabrana je sukladno kategoriji udaljenosti učinka za odabrani scenarij ($G = 1.000 - 3.000$ m), kako je izračunato u ALOHA programu, te kategoriji površine učinka i jer je površina učinka kružnog oblika.
3. Pogođeno područje preuzima se iz tablice V., ali za kategoriju udaljenosti učinka **G** i kategoriju površine učinka i nije navedena površina učinka, stoga je površina pogođenog

područja izračunata na temelju kartografskog prikaza dobivenog u ALOHA programu, te iznosi **120 ha**.

4. Gustoća naseljenosti u pogođenom području preuzima se iz tablice VI. Kako je pogođeno područje naselje okruženo poljoprivrednim površinama, uzeta je vrijednost od **20 osoba/ha**.
5. Korekcijski parametar područja f_p preuzima se iz tablice VII. Kako je kategorija površine učinka I, a postotak naseljenosti promatranog područja cca 50 %, navedeni parametar iznosi **0,5**.
6. Korekcijski parametar ublažavanja učinaka preuzima se iz tablice VIII., te za tvari referentnog broja 7 iznosi **1**.

Iz navedenih podataka može se izračunati broj ugroženih osoba kod kojih se mogu razviti smrtne posljedice za događaj s najgorim mogućim posljedicama:

$$C_{d,t} = P \times \delta \times f_p \times f_u = 120 \text{ ha} \times 20 \text{ osoba} \times 0,5 \times 1 = \mathbf{1.200 \text{ osoba}}$$

Tablica 58. Posljedice na život i zdravlje ljudi – industrijske nesreće

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	
4	Značajne	15,937-46,848	
5	Katastrofalne	47,812>	X

6.6.5.1.2 Posljedice na gospodarstvo

Štete u gospodarstvu očitovale bi se u vidu šteta, odnosno pucanju stakala na gospodarskim i stambenim objektima, automobilima, tvrtkama. Na području postrojenja u jednoj smjeni radi oko 30 zaposlenika. U proračun je bitno uzeti u obzir broj ozlijeđenih i troškove njihovog liječenja, te njihov izostanak s posla, kao i gubitak dobiti „Terminala UNP-a Pustodol“. Analizirajući gore navedene činjenice, štete u gospodarstvu bile bi veće od 4.766.500,00 kuna.

Tablica 59. Posljedice na gospodarstvo – industrijske nesreće

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	x
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

6.6.5.1.3 Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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.

Štete na objektima postrojenja „Terminala UNP-a Pustodol“ procijenjene su u iznosu većem od 4.766.500,00 kuna.²¹

Tablica 60. Posljedice na kritičnu infrastrukturu – industrijske nesreće

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	X
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	

Obzirom da navedene industrijske nesreće neće predstavljati ugrozu ustanovama, odnosno građevinama od javnog društvenog značaja, podaci neće biti tablično prikazani te se neće uračunavati u prikaz matrice.

6.6.5.1.4 Vjerojatnost događa

Metoda se temelji na učestalosti velikih nesreća za svaku promatranu djelatnost, izvođenjem prosječne (standardne) vrijednosti vjerojatnosti (koja je apsolutna vrijednost logaritma broja pojavljivanja nesreća u toj „standardnoj“ djelatnosti) te ugrađujući i nekoliko korekcijskih parametara za broj vjerojatnosti. Ovi parametri odnose se na: učestalost radnji utovara/istovara; sigurnosne sustave povezane sa zapaljivim tvarima, organizaciju i sigurnost i vjerojatnost smjera puhanja vjetra prema naseljenim područjima u pogođenom pojasu. Broj mogućih nesreća godišnje $P_{p,t}$ s opasnim tvarima (t) na svakom nepokretnom postrojenju (p) izračunava se prema izrazima:

$$N_{p,t} = |\log_{10} P_{p,t}|$$

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

gdje je:

- N_{p,t^*} = broj vjerojatnosti,
- $N_{p,t}$ = prosječni broj vjerojatnosti za postrojenje i tvar,
- n_{ui} = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za učestalost radnji tovara/istovara,
- n_z = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za sigurnosne sustave povezane s zapaljivim tvarima,

²¹Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sveti Križ Začretje, ožujak 2018. godine

- n_o = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za organizacijsku i upravljačku sigurnost,
- n_n = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za smjer vjetra prema naseljenom području,
- $P_{p,t}$ = učestalost pojave iznenadnog događaja.

1. Iz Priloga I., tablice II. (Pregledni popis) i tablice IV(a). slijedi da se radi o spremniku ukapljenog plina: oznaka **7**
2. Odabrana je kategorija učinka **G I**.
3. Iz tablice IX. određuje se prosječni broj vjerojatnosti za tvari određenog referentnog broja (N_{p,t^*}). U ovom slučaju radi se o skladištenju tvari referentnog broja 7 za koji je prosječni broj vjerojatnosti **6**.
4. Iz tablice X(a). određuje se korekcijski parametar vjerojatnosti za učestalost radnji utovara/istovara (n_{ui}). Na konkretnoj lokaciji ima prosječno **2528** godišnjih utovara/istovara opasnih tvari, čime je korekcijski faktor **-2**.
5. Iz tablice XI. određuje se korekcijski parametar za zapaljive plinove (n_z). Na lokaciji je izgrađena hidrantska mreža te sustavi za hlađenje spremnika čime korekcijski faktor iznosi **+0,5**.
6. Iz tablice XII. određuje se korekcijski parametar za organizacijsku i upravljačku sigurnost koji u ovom slučaju iznosi **+ 0,5** koji govori da je riječ o iznadprosječnoj sigurnosnoj organizaciji s obzirom na djelatnost.
7. Iz tablice XIII. određuje se korekcijski parametar broja vjerojatnosti za rasprostranjenost stanovništva u kružnom području i vjerojatnost određenog smjera vjetra (za kategoriju područja učinka I) te faktor iznosi **0**. Uvrštavanjem dobivenih faktora u jednadžbu za izračun procjene vjerojatnosti dobije se:

$$N_{p,t} = N_{p,t^*} + n_{ui} + n_z + n_o + n_n = 6 + (-2) + 0,5 + 0,5 + 0 = 5$$

Dakle, procjena učestalosti pojave, odnosno pretvaranje brojeva vjerojatnosti u učestalost (prema tablici XIV.) odgovara **1 x 10⁻⁵** nesreća godišnje.

Tablica 61. Vjerojatnost/frekvencija – industrijske nesreće

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

Na „Terminalu UNP-a Pustodol“ do sada nije bilo nesreća, ali je važno za spomenuti curenje plina u postrojenju Crodux plin d.o.o, Terminal UNP-a Pustodol, Pustodol Začretski 18 d na vagonima (cisternama) za prijevoz plina u 2015. godini. Nikakve štete nisu evidentirane. Razmatrala se mogućnost evakuacije obližnjeg stanovništva zbog prijetnje eksplozije, međutim do iste nije došlo.

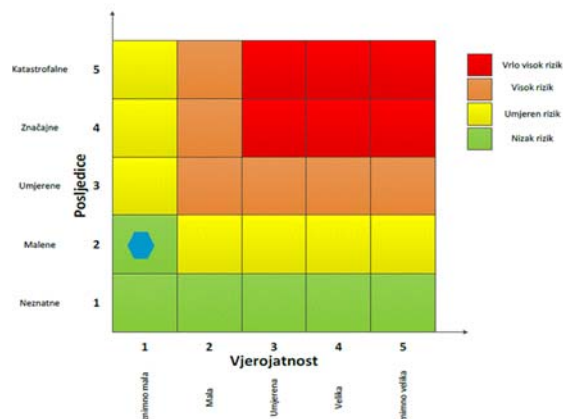
Tvrtka Crodux plin d.o.o., posvećuje veliku pažnju radu na siguran način u svim segmentima svog poslovanja. Sustav sigurnosti je razrađen i usklađen sa svim zakonskim obavezama tvrtke.

6.6.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- HAOP, Registar postrojenja u kojima su prisutne opasne tvari,
- Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.
- Priručnik za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama, IAEA, BEČ, 1993. godina,
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2015. godine,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sveti Križ Začretje, ožujak 2018. godine,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2011. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije, veljača 2017. godine,
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (“Narodne novine”, broj 44/14, 31/17, 45/17).

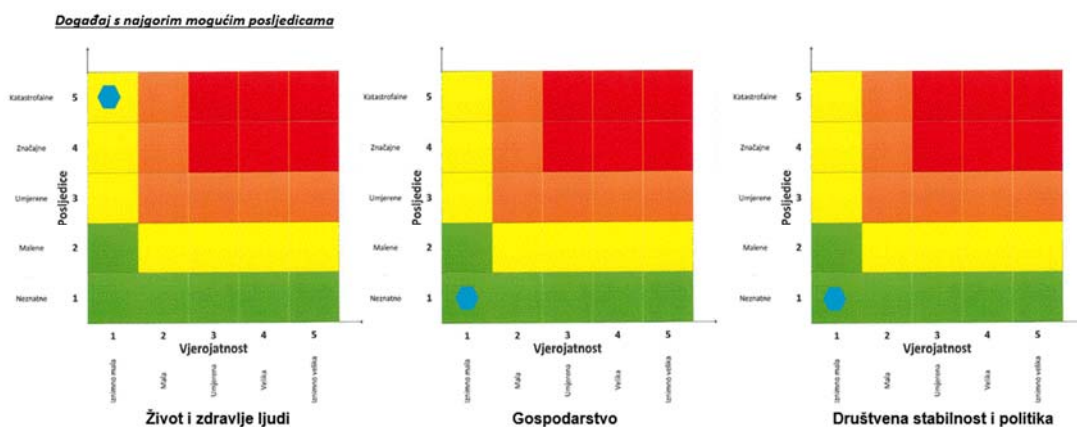
6.6.7. Matrice rizika

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



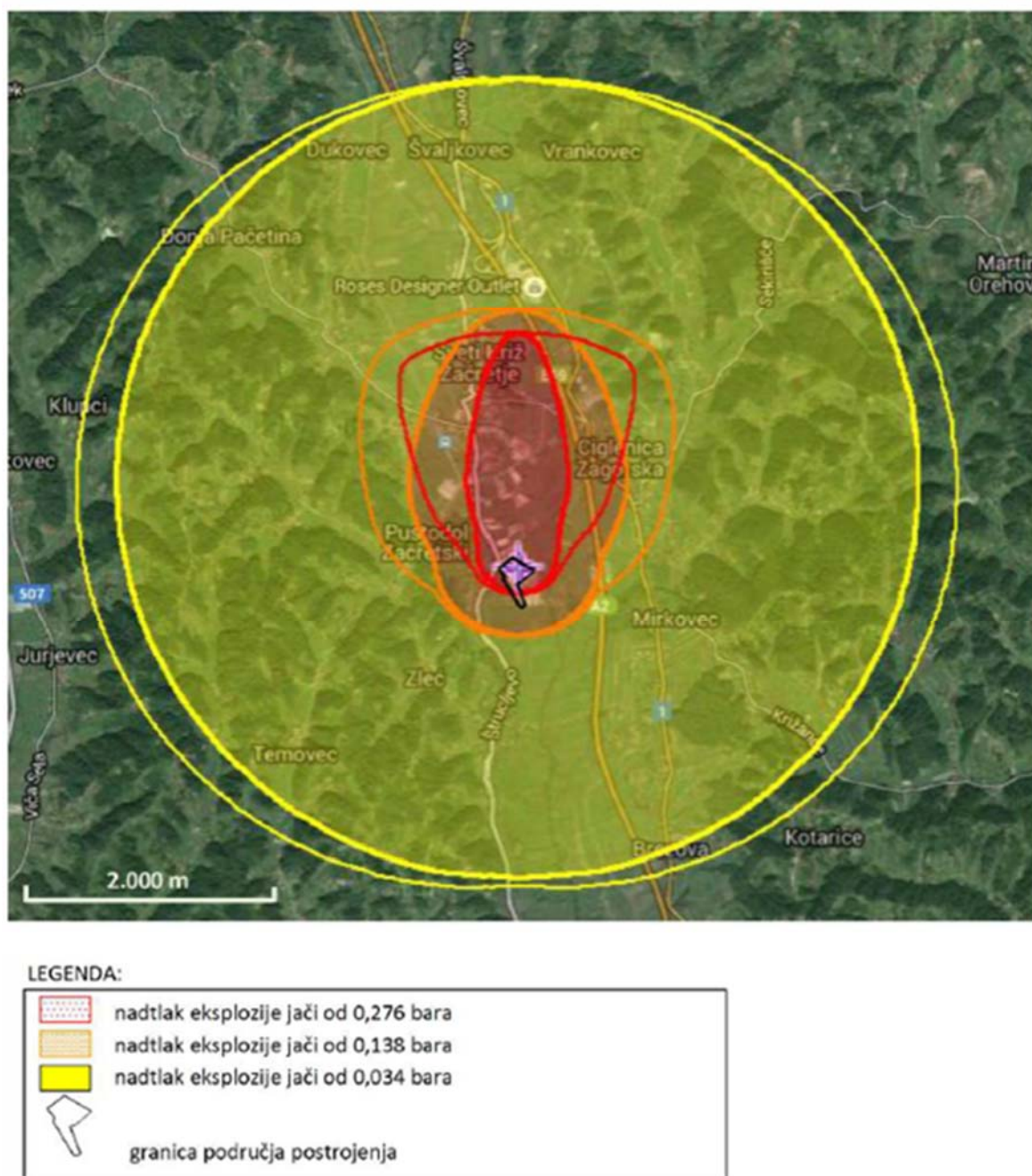
RIZIK: Industrijske nesreće

NAZIV SCENARIJA: Eksplozija ukupne količine UNP-a svih spremnika na lokaciji postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“



6.6.8. Karte prijetnji

Zone ugroženosti u slučaju industrijske nesreće na lokaciji na području postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ prikazane su na sljedećoj karti.

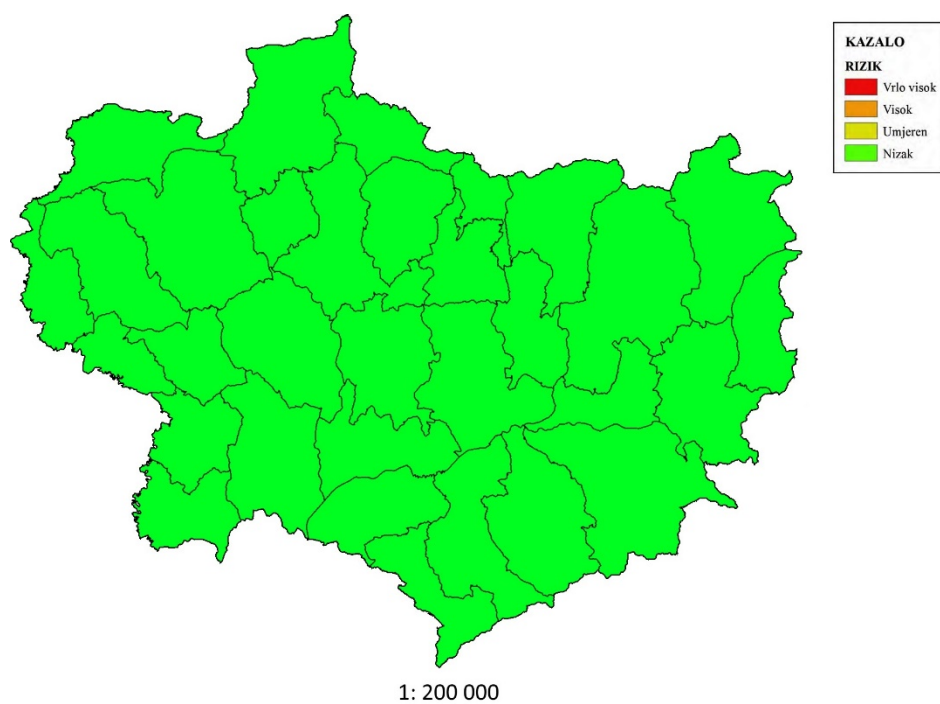


Slika 27. Zone ugroženosti uslijed eksplozije na području postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“

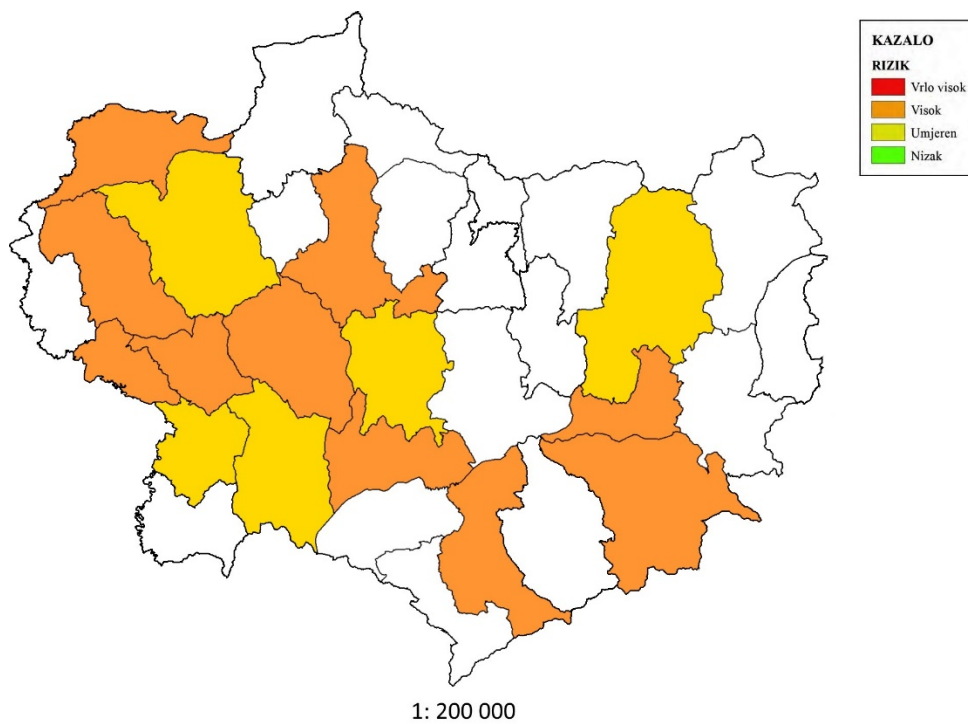
Izvor: Izvješće o sigurnosti za područje postrojenja „Terminal UNP-a Pustodol“ Sveti Križ Začretje, rujan 2016.

6.6.9. Karte rizika

RIZIK: INDUSTRIJSKE NESREĆE



UKUPNE POSLJEDICE: RIZIK – INDUSTRIJSKE NESREĆE



6.7.ŠTETNI ORGANIZMI BILJA I ŽIVOTINJA

Naziv scenarija
Unos i širenje zlatne žutice vinove loze na području Krapinsko-zagorske županije
Grupa rizika
Biljne i životinjske bolesti
Rizik
Bolesti bilja
Radna skupina
Koordinator:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije
Nositelj:
Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Izvršitelj:
Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu

6.7.1. Uvod

Sve biljne kulture, u većoj ili manjoj mjeri, napadaju razni biljni nametnici: bolesti, štetnici i korovi. Biljne bolesti i korovi su nametnici biljnog porijekla. Štetnici su biljni nametnici životinjskog porijekla. Biljne bolesti uzrokuju: gljivice, bakterije, virusi, mikroplazme i neke više biljke, dok štetnici životinjskog porijekla: insekti, grinje, nematode, puževi, glodavci i ptice uzrokuju razna oštećenja na kulturnom bilju. Bolesti biljaka mogu se naći na gotovo svakoj biljnoj vrsti, ali je njihov intenzitet znatno jači na kulturnom bilju, pogotovu ako se uzgaja u monokulturi, gdje se bolesti lakše šire s jedne biljke na drugu. Jačem širenju biljnih bolesti pogoduju i velike površine pod određenom kulturom, na kojima se s primarnih žarišta pod povoljnim uvjetima za razvoj bolesti one brže šire.

6.7.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putovima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)
x	Hrana (proizvodnja i opskrba hranom i sustav sigurnosti hrane, robne zalihe)
	Financije (bankarstvo, burze, investicije, sustavi osiguranja i plaćanja)
	Proizvodnja, skladištenje i prijevoz opasnih tvari (kemijski, biološki, radiološki i nuklearni materijali)

Utjecaj	Sektor
x	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.7.3. Kontekst

Područje Županije, prema podjeli vinogradarskih područja, pripada podregiji Zagorje-Međimurje, a područje se smatra izrazito vinorodnim sa višestoljetnom tradicijom uzgoja vinove loze. U proizvodnji vina prednjače chardonnay, pinot bijeli, pinot sivi, traminac, rizling rajnski i graševina. Poznato je da zagorski vinogradari u današnje vrijeme proizvode visoko kvalitetna bijela vina.

U vinogradarskoj proizvodnji Županije zbroj vinogradarskih površina iznosi 753,32 ha ili 3,6% udjela u vinogradarskim površinama RH. Prema broju poljoprivrednih gospodarstava upisanih u Vinogradarski registar, Županija nalazi se na 1. mjestu u RH, dok se prema zasađenim površinama nalazi tek na 11. mjestu. Najveća površina vinograda u vlasništvu je OPG-ova (93,2%), zatim slijede trgovačka društva (4,5%) i obrti (2,3%).

Vinovu lozu, kao i sve kulturne biljke, napadaju i oštećuju brojni štetni organizmi koji uzrokuju smanjenje uroda i kakvoće grožđa, a time i vina i drugih proizvoda od grožđa, a neki mogu uništiti pojedine trsove, pa i cijeli vinograd. Zlatna žutica vinove loze – fitoplazma *Flavescence dorée* (FD) svakako je najopasnija bolest vinove loze u Europi, ne samo fitoplazmatska, nego bolest uopće. U vinogradima u kojima se pojavi brzo se širi i ubrzo poprima razmjere epidemije te pričinjava velike štete u gubitku grožđa i trajnom gubitku zaraženih trsova. Širenje zlatne žutice vinove loze može uzrokovati materijalnu štetu velikih razmjera, gubitak izvora prihoda i usluga, socijalne i ekonomske poremećaje ili ekološku štetu na području Županije.

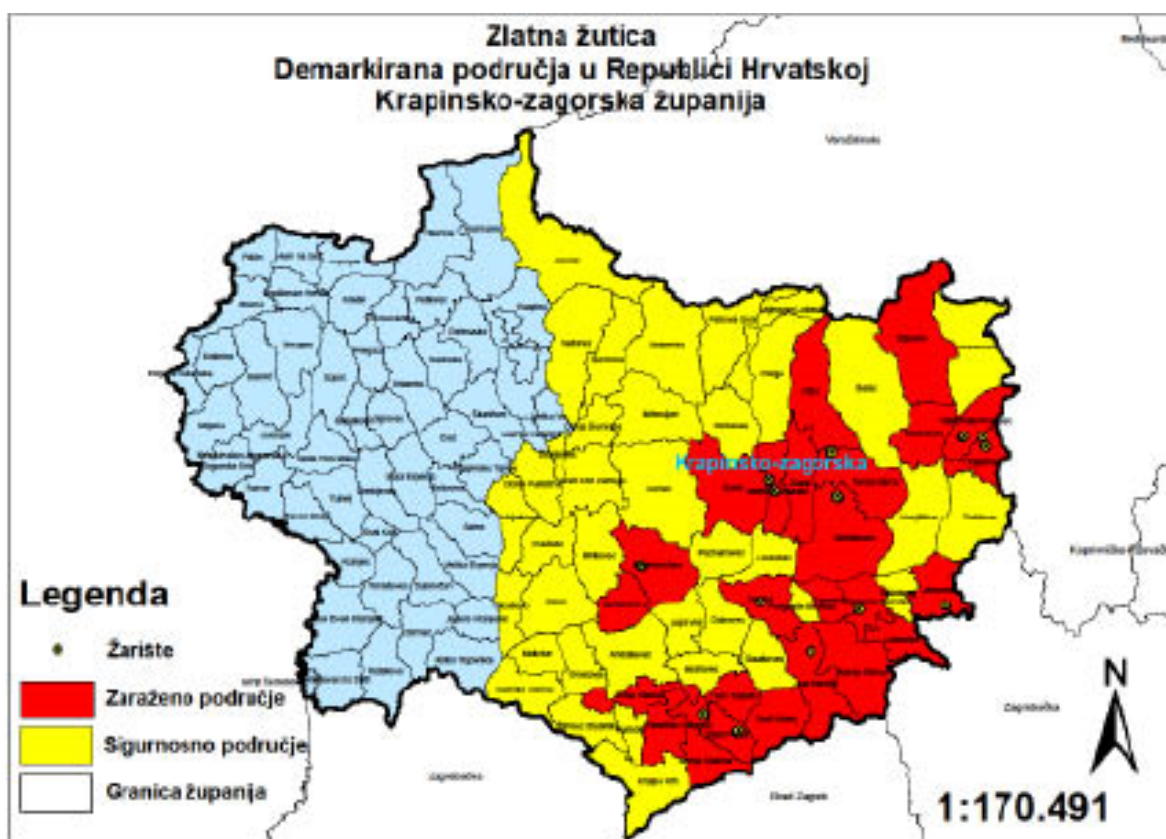
Zlatna žutica vinove loze je karantenska bolest koja predstavlja veliku opasnost za vinogradarstvo. Njenu nazočnost u zaraženim vinogradima treba iskorijeniti te spriječiti njeno daljnje širenje izvan zaraženih područja.

Ovu opasnu bolest vinove loze nije moguće suzbiti izravnim mjerama zaštite u vinogradima u kojima je nazočna. Za sprječavanje njenog daljnjeg širenja potrebno je ukloniti izvor zaraze, zaraženi trs, a u ekstremnim slučajevima i čitave vinograde u kojima više od 20% trsova pokazuje simptome fitoplazmi. Ključna mjera za sprečavanje širenja zlatne žutice je suzbijanje vektora američkog cvrčka (*S. titanus*).

Posjednici vinove loze na predmetnom području sukladno Naredbi o poduzimanju mjera za sprečavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 48/18) obvezni su, za vrijeme vegetacije, provoditi redovite vizualne preglede bilja te ako uoče simptome zaraze o tome odmah izvijestiti nadležnog fitosanitarnog inspektora, koji o tome izvješćuje nadležnu upravu Ministarstva poljoprivrede. Navedene mjere potrebno je provoditi u određenim područjima (demarkiranim područjima) koja obuhvaćaju zaraženo

područje širine 1 km oko mjesta na kojem je određena nazočnost zlatne žutice (zaraženog trsa) i sigurnosno područje koje okružuje zaraženo područje u širini od 5 km računajući od granice zaraženog područja, a koje obuhvaća više susjednih katastarskih općina koje okružuju zaraženo područje.

Kartografski prikaz demarkiranih područja sastavni je dio Odluke o određivanju demarkiranih područja u kojima se provode mjere sprečavanja širenja i suzbijanja štetnog organizma *Grapevine flavescence dorée* MLO“ („Narodne novine“, broj 55/18).



Slika 28. Demarkirana područja u Krapinsko-zagorskoj županiji

Izvor: Izvor: Odluka o određivanju demarkiranih područja u kojima se provode mjere za sprečavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 55/18)

Fitosanitarne mjere koje se poduzimaju nakon nalaza zlatne žutice imaju za cilj iskorjenjivanje (eradikaciju) bolesti, odnosno sprečavanje ili ograničavanje njenog širenja. Kako bi se to postiglo, nužno je pravodobno otkriti nova zaražena područja ove bolesti. Simptomi zlatne žutice i drugih fitoplazmoza („žutica“) vinove loze postaju vidljivi od kraja lipnja i uočavaju se do kraja vegetacije.

6.7.4. Uzrok

Uzročnik zlatne žutice je fitoplazma, jednostanični bakterijski organizam koji živi i razmnožava se u provodnom sustavu biljaka (floem). U inficiranim mladima i lišću uzrokuje začepljenje žilnog sustava uzrokujući različite stupnjeve šteta, a u konačnici uzrokuje propadanje zaraženih trsova.

6.7.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Širenju populacije američkog cvrčka, glavnog prijenosnika zlatne žutice, pogoduju blage zime te grmovi pavatine ako se nalaze u blizini vinograda, kao i divlja loza koja raste na mjestima gdje su bili vinogradi.

6.7.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Epidemijsko širenje zlatne žutice u vinogradima uzrokuje za sada jedini poznati prirodni vektor ove bolesti, američki cvrčak (*Scaphoideus titanus*). Taj kukac hrani se sišući sokove iz floemskog tkiva vinove loze, pri čemu usvaja fitoplazme koje se umnažaju u njegovu tijelu te ih prenosi na okolne zdrave trsove. Svi razvojni stadiji američkog cvrčka, od novoizleženih ličinki do kraja života odraslih oblika, hranjenjem, sišući biljne sokove iz floema na zaraženim trsovima, unose fitoplazmu FD u svoj organizam i postaju zaraženi. Vektor američki cvrčak nije sposoban odmah nakon unošenja u organizam prenijeti fitoplazmu na zdrave trsove. Nakon unošenja, fitoplazma se umnožava u tijelu vektora prolazeći kroz latentno razdoblje koje traje 4–5 tjedana. Završetkom latentnog razdoblja vektor postaje zarazan. Tijekom razdoblja inokulacije zaražene i zarazne ličinke koje to postaju već od trećeg razvojnog stadija i odrasli vektori do kraja svog života, hraneći se na zdravim trsovima, slinom prenose fitoplazmu FD u floem. Nakon što vektor svojim hranjenjem zarazi trs fitoplazmom FD, simptomi bolesti će se pojaviti tek u ljeto iduće godine. Razdoblje u kojem američki cvrčak može prenijeti fitoplazmu FD na zdrave trsove traje u prosjeku 3 mjeseca. Postotak zaraženih vektora fitoplazmom FD raste razmjerno s njihovim starenjem, tj. sa stadijem razvoja. Ako je u vinogradu prisutan američki cvrčak, on može vrlo brzo proširiti fitoplazmu vinogradom.

Osim vektorom, fitoplazma FD rasprostranjuje se i zaraženim sadnim i reproduktivnim materijalom.

6.7.5. Opis događaja

Biljke inficirane fitoplazmama pokazuju čitav niz karakterističnih simptoma na vegetativnim i generativnim organima, koji su najvjerojatnije posljedica neravnoteže u biljnim hormonima, a i posljedica mehaničkog začepjenja floema na mjestima tanjih provodnih snopova (sitastih cijevi) kao što su mladice i listovi. Česti simptomi su: virescencija (ozelenjavanje cvjetnih dijelova), filodija (transformacija cvjetnih dijelova u listove), sterilnost cvjetova, promjena boje listova (žučenje ili crvenjenje), kovrčanje listova, "vještičja metla" ili witches' broom (abnormalna proliferacija aksilarnih izdanaka), skraćivanje internodija, nekroze floema, kržljivost. Na listovima se simptomi očituju u obliku karakterističnog trokutastog, crijepastog ili srolikog oblika zbog uvijanja krajeva plojke prema naličju lista. Staklastog su ili specifično masnog izgleda, vrlo lako lomljivi ("hrskavi"). Mladice od trenutka infekcije vrlo brzo prestaju s porastom. Dolazi do skraćivanja internodija i vrlo slabog prelaska mladice u sekundarnu građu, odnosno

dozrijevanja, te najčešće u potpunosti ostaju zeljaste do kraja vegetacije. Sve cvati se na zaraženim mladima vinove loze u potpunosti suše i određeno vrijeme ostaju tako posušene na trsu. Ako se simptomi zaraze počnu očitovati nakon završene cvatnje, grozdovi postupno venu uz vidljivo sušenje peteljčica. Ponekad se venuće grozdova može pojaviti i u doba šare te dolazi do prekida u dozrijevanju grožđa.

6.7.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Epidemijsko širenje bolesti sadnim materijalom zaraženim fitoplazmom FD ili pasivno prirodnim vektorom iz zaraženog područja u vinograde na području Županije, gdje bi ako izostane provođenje mjera sprječavanja širenja i suzbijanja, ovaj karantenski štetni organizam mogao uzrokovati propadanje vinograda katastrofalnih razmjera.

6.7.5.1.1 Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

Masovno propadanje vinograda uzrokovano zarazom fitoplazmom posredno neće utjecati negativno na život i zdravlje ljudi, ali će kroz redukciju financijskih sredstava ostvarenih prodajom vina utjecati negativno na kvalitetu života ljudi na gospodarstvima koja se bave vinogradarstvom. To će rezultirati socijalnom nesigurnošću ljudi, nižim životnim standardom, promjenom strukture poljoprivredne proizvodnje i poljoprivrednih gospodarstava, migracijom radne snage, depopulacijom stanovništva te općenito ugrožavanjem života i zdravlja ljudi.

Tablica 62. Posljedice na život i zdravlje ljudi – bolesti bilja

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -st-	Odabrano
1	Neznatne	*<1,328	
2	Malene	1,328-6,109	
3	Umjerene	6,242-14,609	X
4	Značajne	15,937-46,848	
5	Katastrofalne	47,812>	

6.7.5.1.2 Procjena posljedica na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje u odnosu na proračun Županije.

Procjenjuje se kako bi epidemijsko širenje fitoplazme u vinogradima na području Županije uzrokovano neprovođenjem mjera suzbijanja i sprječavanja širenja, poprimilo u razdoblju od nekoliko godine katastrofalne razmjere, što bi imalo za posljedicu štete u vinogradarskoj proizvodnji u rasponu od 90-100%. Također dolazi do pada vrijednost zemljišta, te je potrebno uložiti znatna financijska sredstva u obnovu nasada.

Tablica 63. Posljedice na gospodarstvo – bolesti bilja

Gospodarstvo			
Kategorija	Posljedice	Kriterij -kn-	Odabrano
1	Neznatne	3.636.473,17-7.272.946,34	
2	Malene	7.272.946,34-36.364.731,70	
3	Umjerene	36.364.731,70-109.094.195,10	
4	Značajne	109.094.195,10-181.823.658,50	
5	Katastrofalne	>181.823.658,50	x

6.7.5.1.3 Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

Obzirom da se posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na ustanovama/građevinama od javnog društvenog značaja procijenjeno je da bi ukupna materijalna šteta nastala pojavom bolesti i štetnika na poljoprivrednim proizvodima imala zanemariv utjecaj na proračun Županije te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.7.5.1.4 Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost masovnog propadanje vinograda uzrokovano zarazom fitoplazmom na području Županije s katastrofalnim posljedicama okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 64. Vjerojatnost/frekvencija – bolesti bilja

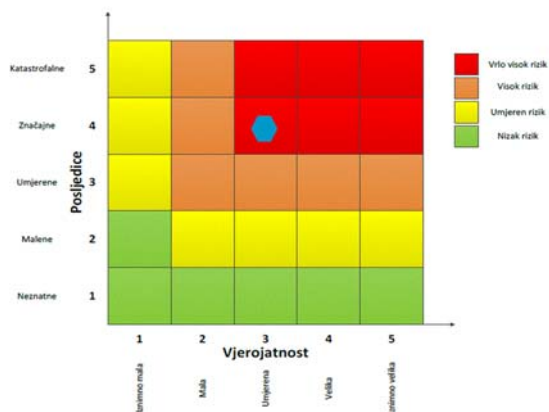
KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	X
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %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

6.7.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Akcijski plan za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze za razdoblje od 2018. do 2021. godine,
- Dopunjena verzija broj 2. Akcijskog plana za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze za razdoblje od 2018. do 2021. godine, Zagreb, siječanj 2019. godine,
- Hrvatska poljoprivredno – šumarska savjetodavna služba,
- Naredba o poduzimanju mjera za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 48/18),
- Odluka o određivanju demarkiranih područja u kojima se provode mjere za sprečavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 55/2018),
- Popis stanovništva 2011. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. godina,
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, ožujak 2011. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-županije, veljača 2017. godine.

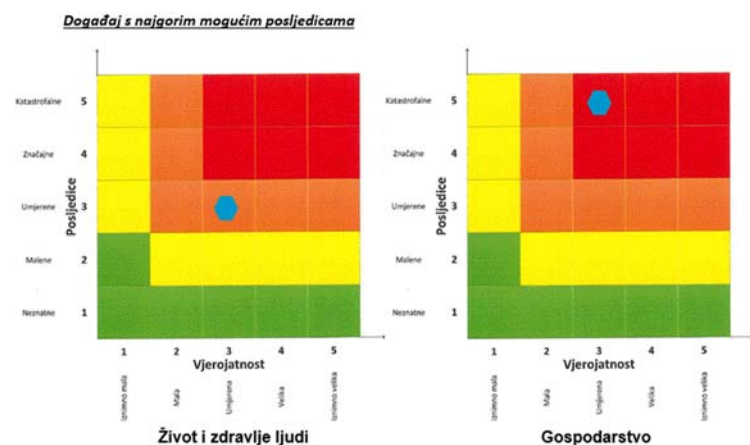
6.7.7. Matrice rizika

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



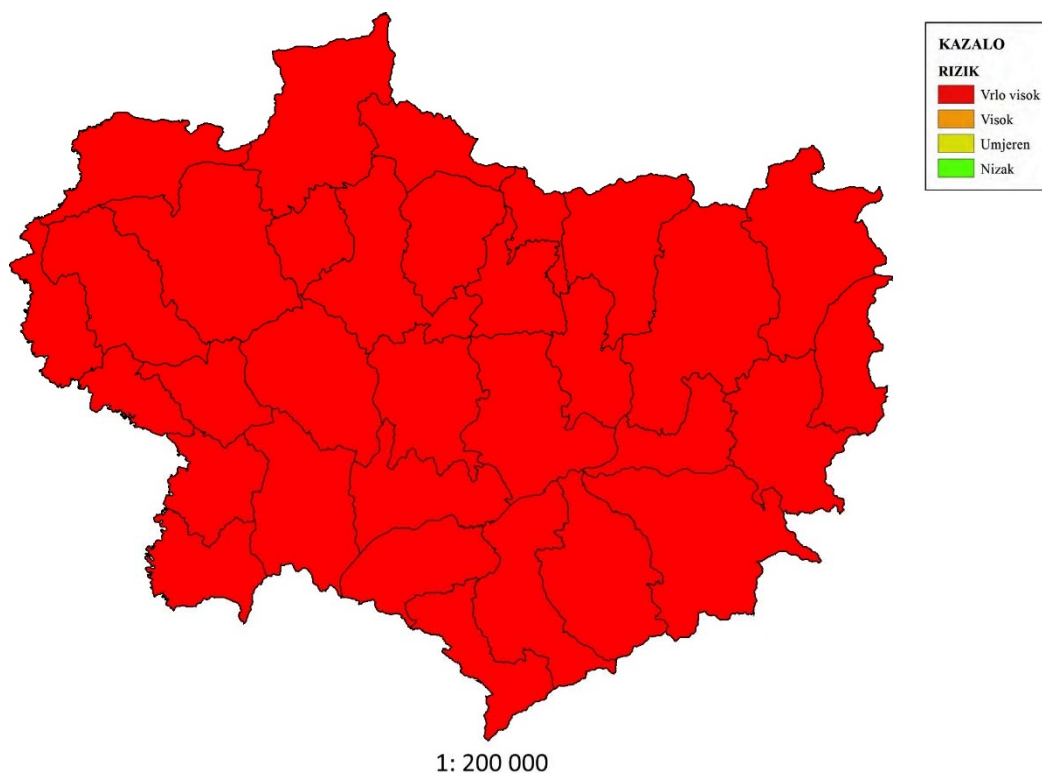
RIZIK: Bolesti bilja

NAZIV SCENARIJA: Unos i širenje zlatne žutice vinove loze na području Krapinsko-zagorske županije



6.7.8. Karte rizika

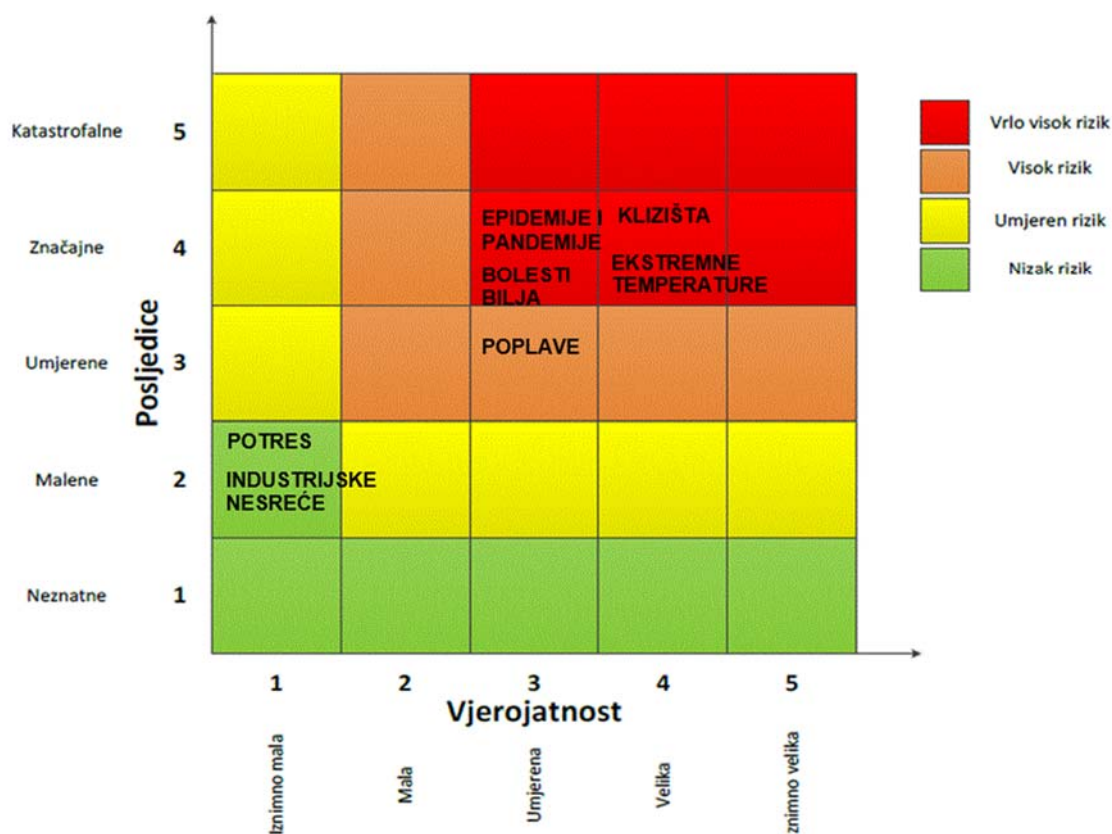
RIZIK: BOLESTI BILJA



Napomena: Bolesti bilja kao rizik nije prepoznat niti razrađen u procjenama rizika od velikih nesreća jedinica lokalne samouprave s područja Županije, prema tome karta ukupnog rizika nije izrađena.

7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

Analizirani rizici (scenariji) za područje Županije prikazani u odvojenim matricama uspoređuju se u zajedničkoj matrici, koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.



8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

Za potrebe analize sustava civilne zaštite potrebno je izraditi analizu na području preventive i reagiranja.

8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE

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

Krapinsko-zagorska županija posjeduje sljedeće akte propisane Zakonom o sustavu civilne:

1. **Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-01/10-01/02, URBROJ: 2140/01-01-11-7, od dana 15. ožujka 2011. godine;
2. **Plan zaštite i spašavanja Krapinsko-zagorske županije**, usvojen na 11. sjednici Županijske skupštine Krapinsko-zagorske županije održanoj 30. svibnja 2011. godine;
3. **Odluka o imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-06/17-01/3, URBROJ: 2140/01-02-17-4, od dana 20. lipnja 2017. godine;
4. **Odluka o izmjeni odluke o imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-06/17-01/03, URBROJ: 2140/01-01-17-7, od dana 3. listopada 2017. godine;
5. **Odluka o dopuni Odluke o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-06/18-01/02, URBROJ: 2140/01-02-18-6, od dana 6. kolovoza 2018. godine;
6. **Odluka o izmjeni Odluke imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-01/19-01/01, URBROJ: 2140/01-01-19-4, od dana 28. ožujka 2019. godine;
7. **Odluka o izmjeni Odluke o imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-01/19-01/01, URBROJ: 2140/01-01-19-7, od dana 19. srpnja 2019. godine;
8. **Poslovnik o radu Stožera Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-06/16-01/02, URBROJ: 2140/01-02-16-2, od dana 31. svibnja 2016. godine;
9. **Odluka o osnivanju postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Krapinsko-zagorske županije**, KLASA: 810-01/11-01/03, URBROJ: 810-01/11-01/03, od dana 17. svibnja 2011. godine;
10. **Odluka o određivanju operativnih snaga zaštite i spašavanja i pravnih osoba od interesa za zaštitu i spašavanje u Krapinsko-zagorskoj županiji**, KLASA: 810-01/10-01/02, URBROJ: 2140/01-02-11-3, od dana 13. svibnja 2011. godine;

11. **Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Krapinsko-zagorske županije za razdoblje od 2016. do 2019. godine**, KLASA: 810-01/15-01/05, URBROJ: 2140/01-11-15-4, od dana 04. prosinca 2015. godine;
12. **Godišnja analiza stanja sustava civilne zaštite na području Krapinsko-zagorske županije za 2018. godinu**, KLASA: 810-01/18-01/7, URBROJ: 2140/01-01-18-31, od dana 12. prosinca 2018. godine;
13. **Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Krapinsko-zagorske županije za 2019. godinu s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje**, KLASA: 810-01/18-01/07, URBROJ: 2140/01-01-18-34, od dana 12. prosinca 2018. godine;
14. **Vanjski plan zaštite i spašavanja od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za tvrtku TIFON d.o.o. – Skladište naftnih derivata Zabok**, KLASA: 810-03/14-01/04, URBROJ: 2140/01-01-15-12, od dana 21. svibnja 2015. godine;
15. **Vanjski plan zaštite i spašavanja od velikih nesreća koje uključuju opasne tvari za pogon tvrtke CRODUX PLIN d.o.o. – Terminal UNP-a Sveti Križ Začretje**, KLASA: 810-03/14-01/03, URBROJ: 2140/01-01-15-22, od dana 21. svibnja 2015. godine.

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

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

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno-obavještajna zajednica, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za civilnu zaštitu dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava civilne zaštite, dužni su informacije o prijetnjama do kojih su došli iz vlastitih izvora ili putem međunarodnog sustava razmjene, a koje mogu izazvati katastrofu i veliku nesreću, odmah po saznanju dostaviti Ministarstvu unutarnjih poslova, Ravnateljstvu civilne zaštite, Područnom uredu civilne zaštite Varaždin, Službi civilne zaštite Krapina, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka. Iste podatke Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite, Područni ured civilne zaštite Varaždin, Služba civilne zaštite Krapina dostavlja Županu koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere.

U slučaju bilo koje vrste ugroza Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica, Zavod za javno zdravstvo, Veterinarska stanica te operateri koji prevoze opasne tvari dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112.

Informacije kojima je cilj upozoravanje stanovništva, operativnih snaga i drugih pravnih osoba s obzirom na moguće prijetnje, Župan će dostaviti:

- operativnim snagama civilne zaštite koje djeluju na području Županije;

- pravnim osobama koje će poradi nekog interesa dobiti zadaće u zaštiti i spašavanju stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara na području Županije;
- pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području jedinica lokalne samouprave, gradonačelnik/općinski načelnik obavještava Župana i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi.

Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

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

Obzirom na nedovoljno razvijeno stanje svijesti: pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela o rizicima, posebnu pozornost treba posvetiti razvoju komunikacijskih i operativnih rješenja usklađenih s potrebama građana iz svih ranjivih skupina, posebno skupinama s problemima sluha i vida, kako bi se i oni pripremili za provođenje mjera po informacijama ranog upozoravanja te pripremili za postupanje u realnom vremenu uz primjerenu asistenciju organiziranih dijelova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite. Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela procjenjuje se sa niskom razinom spremnosti.

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

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju ocjene stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, provođenja legalizacije te planskog korištenja zemljišta.

Prostorni plan Krapinsko-zagorske županije osnovni je dokument kojim se regulira namjena i korištenje prostora te određuju uvjeti uređenja prostora za zahvate u prostoru od državnog i županijskog značaja, donesen je 2002. godine te objavljen u "Službenom glasniku Krapinsko-zagorske županije", broj 4/02. I. izmjene i dopune Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije izrađene su 2009. godine. Na sjednici održanoj 9. travnja 2015. godine, Županijska skupština Krapinsko-zagorske županije je donijela Odluku o donošenju II. Ciljanih izmjena i dopuna Prostornog plana Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 8/15).

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13, 65/17, 114/18 i 39/19),
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13, 20/17 i 39/19),
- te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

U cilju rješavanja problema koji su izravno povezani sa stanjem u prostoru, pokrenut je postupak legalizacije nezakonito izgrađenih građevina čijom se provedbom rješavaju višedesetljetni problem bespravno izgrađenih građevina.

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite, izvršno tijelo u županiji, gradu i općini je odgovorno za osnivanje, razvoj i financiranje, opremanje, osposobljavanje i uvježbavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Stoga je Županija, sukladno zakonskim obvezama i mogućnostima, osigurala sredstva za financiranje sustava civilne zaštite kako slijedi:

Tablica 65. Financijska sredstva predviđena za sudionike sustava civilne zaštite u 2019. godini

NAMJENA SREDSTVA	IZNOS -kn-
Financiranje redovne djelatnosti Vatrogasne zajednice Krapinsko-zagorske županije	1.000.000,00
Troškovi intervencija vatrogasnih postrojbi po nalogu županijskog vatrogasnog zapovjednika	2.000,00
Financiranje redovne djelatnosti Hrvatske gorske službe spašavanja Stanice Krapina	50.000,00
Izgradnja i opremanje objekta Hrvatske gorske službe spašavanja stanice Krapina	200.000,00
Materijalna sredstva i oprema snaga civilne zaštite i vježba civilne zaštite	47.000,00
Izrada Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije i Plana djelovanje civilne zaštite za područje Krapinsko-zagorske županije	52.000,00
Financiranje redovne djelatnosti Društva Crvenog križa Krapinsko-zagorske županije	390.000,00
Obilježavanje Dana civilne zaštite	6.000,00
Članarina za Platformu hrvatskih županija i gradova za smanjenje rizika od katastrofa	3.000,00
UKUPNO	1.750.000,00

Izvor: Godišnji plan razvoja sustava civilne zaštite na području Krapinsko-zagorske županije za 2019. godinu s financijskim učincima za trogodišnje razdoblje

8.1.6. Baza podataka

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

Županija vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove stožera civilne zaštite i pripadnike postrojbi civilne zaštite.

Karakteristični problemi koje se javljaju u evidenciji pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite su nepotpunost bitnih podataka za sustav civilne zaštite.

Tablica 66. Analiza sustava civilne zaštite–područje preventive

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

8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

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

Razina odgovornosti je procijenjena obzirom na analizu provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvojenosti procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sustava te analize rezultata njihovog rada i doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.

Razina osposobljenosti je procijenjena na temelju podataka o polaganju formalnih programa i neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te stvarnog rada u realnim situacijama.

Razina uvježbanosti je procijenjena na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.

8.2.1.1. Čelne osobe

Razina odgovornosti čelnih osoba jedinica lokalne samouprave s područja Županije i načelnika stožera civilne zaštite procjenjuje se sa visokom spremnošću.

Člankom 17. stavkom 6. Zakona o sustavu civilne zaštite propisano je da su općinski načelnik, gradonačelnik i župan dužni osposobiti za obavljanje poslova civilne zaštite u roku od 6 mjeseci stupanja na dužnost. Na osposobljavanju koje je održano 2017. godine, osposobljena su 22 općinska načelnika, 4 gradonačelnika i župan.

Razina uvježbanosti je procijenjena niskom, zbog nedovoljnog broja provedenih vježbi na godišnjoj razini.

8.2.1.2. Stožer civilne zaštite

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama koje sukladno članku 23. stavku 1. Zakona o sustavu civilne zaštite i sukladno odredbama Pravilnika o sastavu stožera, načinu rada te uvjetima za imenovanje načelnika, zamjenika načelnika i članova stožera civilne zaštite („Narodne novine“, broj 37/16, 5/16) odlukom osniva izvršno tijelo jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave nakon svakih lokalnih izbora najkasnije u roku od 30 dana od dana stupanja na dužnost. Načelnik, zamjenik načelnika i

članovi stožera imenuju se iz reda predstavnika operativnih snaga sustava civilne zaštite, upravnih tijela jedinica područne (regionalne) samouprave i drugih osoba od osobite važnosti za sustav civilne zaštite jedinice. Radom istog rukovodi načelnik stožera, a u slučaju velike nesreće rukovođenje preuzima Župan.

Sukladno navedenom, Župan je dana 20. lipnja 2017. godine donio Odluku o imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 22/17) koji se sastoji od 15 članova. Odlukom o dopuni odluke o osnivanju i imenovanju načelnika, zamjenika načelnika i članova Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 37/18) u Stožer civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije imenovana su još 2 člana.

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Člankom 25. Zakona o sustavu civilne, propisano je da su članovi stožera dužni završiti osposobljavanje, prema programu osposobljavanja koji provodi Ministarstvo unutarnjih poslova, Ravnateljstvo civilne zaštite u roku od godine dana od dana imenovanja u stožer te je dana 23. svibnja 2018. godine, u organizaciji Državne uprave za zaštitu i spašavanje²² održano osposobljavanje za članove stožera lokalne i područne (regionalne) samouprave s područja Županije na kojem su sudjelovali i članovi Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije.

Stožer civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije djeluje sukladno Poslovniku o radu Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 13/16).

Radom Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije, gradova i općina rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglasi velika nesreća, rukovođenje preuzima Župan, odnosno gradonačelnik ili općinski načelnik.

Temeljem članka 6. st.2 Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite u slučaju velike nesreće, stožer civilne zaštite može predložiti organiziranje volontera i način njihovog uključivanja u provođenje određenih mjera i aktivnosti u velikim nesrećama i katastrofama, u suradnji sa središnjim tijelom državne uprave nadležnim za organiziranje volontera.

Svečana sjednica Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije održana je dana 04. ožujka 2019. godine povodom Međunarodnog dana civilne zaštite i Dana civilne zaštite Republike Hrvatske. Na sjednici Stožera održane su prezentacije rada Društva Crvenog križa

²² Od 1. siječnja 2019. godine Državna uprava za zaštitu i spašavanje pripojena je Ministarstvu unutarnjih poslova

Krapinsko-zagorske županije, Službe civilne zaštite Krapina i Županijskog centra 112, Hrvatske gorske službe spašavanja Stanica Krapina, iznesena je informacija Policijske uprave Krapinsko-zagorske o stanju sigurnosti na području Županije, predstavljen je rad županijske Vatrogasne zajednice te Zavoda za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije.

Sjednica Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije održana dana 25. travnja 2019. godine prvenstveno je tematski bila vezana uz pripremu požarne sezone, što je obveza koja proizlazi iz Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2019. godini. Stožer je razmotrio stanje zaštite od požara na području Županije, usvojio Plan operativne provedbe Programa aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara od interesa za Republiku Hrvatsku u 2019. godini za područje Županije i Plan aktivnog uključenja svih subjekata zaštite od požara na području Županije s lokalitetima i prostorima za uspostavu odgovarajućih zapovjednih mjesta za koordinaciju gašenja požara sukladno odredbama Plana intervencija kod velikih požara. Raspravljano je o provođenju pripremnih mjera za turističku sezonu, o organizaciji vježbe operativnih snaga civilne zaštite u 2019. godini te je dan pregled financijskih sredstava planiranih u Proračunu Županije za 2019. godinu, namijenjenih za sustav civilne zaštite.

Združena vježba operativnih snaga sustava civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije održana je dana 29. svibnja 2018. godine u Donjoj Stubici pod nazivom „Požar u OŠ Donja Stubica“. Vježba je održana sukladno Planu vježbi civilne zaštite na području Krapinsko-zagorske županije za 2018. godinu, a temeljem Odluke o pripremi i provođenju vježbe operativnih snaga sustava civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije. U vježbu su bili uključeni predstavnici Vatrogasne zajednice Krapinsko-zagorske županije, Zavoda za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije, Policijske uprave krapinsko-zagorske, Društva Crvenog križa Krapinsko-zagorske županije, Doma zdravlja Krapinsko-zagorske županije, Hrvatske gorske službe spašavanja – Stanica Krapina i Stožer civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije. Ukupno bilo više od 480 sudionika Vježbe. Vježba je održana s ciljem praktične provjere Plana evakuacije i spašavanja učenika i djelatnika Osnovne škole Donja Stubica. Osim provjere osposobljenosti djelatnika i polaznika škole za postupanje u slučaju izvanrednih situacija i valjanosti predviđenih pravaca evakuacije, provjeravana je osposobljenost i postupak intervencije žurnih službi – učesnika vježbe. Cilj Vježbe bila je i edukacija djece o djelovanju operativnih snaga sustava civilne zaštite.

Razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije procijenjena je visokom.

8.2.1.3. Koordinator na lokaciji

Sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije, odnosno gradova i općina određuje koordinatora na lokaciji.

Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga

sustava civilne zaštite. Temeljem čl. 26. st. 2. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite, Županija, gradovi i općine će u suradnji sa operativnim snagama civilne zaštite u Planu djelovanja civilne zaštite utvrditi popis potencijalnih koordinatora na lokaciji.

Obzirom na činjenicu da potencijalni koordinatori na lokaciji nisu imenovani, razina odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti procijenjena je vrlo niskom.

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima: popunjenost ljudstvom, spremnost zapovjedništva, osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja, opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima, vremenu mobilizacijske spremnosti, samodostatnosti te logističkoj potpori.

Prema načelu samodostatnosti operativni kapaciteti sustava civilne zaštite na području Županije, operativne snage Crvenog križa, operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja, operativne snage vatrogastva, te pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite u mogućnosti su intervenirati, provesti aktivnosti unutar sustava civilne zaštite te provesti sanaciju štete, a posebnosti u odnosu na specijalističke postrojbe civilne zaštite navedene su u točki 8.2.2.1.

8.2.2.1. Specijalističke postrojbe civilne zaštite

Procjenom ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša od katastrofa i velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, temeljem mogućih opasnosti, njihovom opsegu i intenzitetu, bila je utvrđena potreba i opseg ustrojavanja specijalističkih postrojbi civilne zaštite te su Odlukom o osnivanju postrojbi civilne zaštite specijalističke namjene Krapinsko-zagorske županije („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 11/11) osnovane sljedeće postrojbe specijalističke namjene:

- tim za spašavanje iz ruševina (170 pripadnika),
- tim za RKBN zaštitu (140 pripadnika),
- tim za logistiku (150 pripadnika).

Navedeni timovi nisu adekvatno opremljeni niti osposobljeni za namjene za koje su osnovani, no redovno se vrši pravovremena zamjena i popuna istih.

U razdoblju od osnivanja do danas, specijalističke postrojbe nisu intervenirale niti je provedeno njihovo uvježbavanje.

Člankom 13. stavkom 1. Pravilnika o mobilizaciju, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“, broj 69/16) određeno da jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave, sukladno procjeni rizika od velikih nesreća, planu djelovanja civilne zaštite i analizi stanja spremnosti sustava civilne zaštite utvrđuju

spremnost i dostatnost kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite na svom području te da osnivaju postrojbe civilne zaštite u slučaju da istima ne mogu u dovoljnoj mjeri samostalno učinkovito reagirati na otklanjanju posljedica velikih nesreća i katastrofa.

Praćenjem djelovanja sustava civilne zaštite i temeljem analiza i planova razvoja sustava civilne zaštite koje Županijska skupština Krapinsko-zagorske županije donosi svake godine, uočeno je da je svrsihodnije da se specijalističke postrojbe ne osnivaju već da se ljudski i materijalni kapaciteti usmjere na gotove organizirane snage koje su opremljene i organizirane odrednice sustava civilne zaštite te je zaključeno da se u razvoj istih kontinuirano ulažu financijska sredstva kojima bi se odredila točna namjena, a sve kao odgovor na suvremene izazove u području civilne zaštite.

Ovakav je koncept organiziranja sustava usuglašen na razini Radne skupine te prezentiran i usuglašen sa Stožerom civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije.

8.2.2.2. Pravne osobe u sustavu civilne zaštite

Sukladno odredbama Zakona o zaštiti i spašavanju („Narodne novine“, broj 174/04, 79/07, 38/09, 127/10), koji je prestao važiti stupanjem na snagu Zakona o sustavu civilne zaštite, Odlukom o određivanju operativnih snaga zaštite i spašavanja i pravnih osoba od interesa za zaštitu i spašavanje u Krapinsko-zagorskoj županiji („Službeni glasnik Krapinsko-zagorske županije“, broj 11/11) određene su operativne snage koje će sudjelovati u akcijama zaštite i spašavanja na području Krapinsko-zagorske županije i pravne osobe od interesa za zaštitu i spašavanje koje su svojim proizvodnim, uslužnim, materijalnim, ljudskim i drugim resursima najznačajniji nositelji pojedinih djelatnosti te se mogu angažirati u situacijama opasnim po sigurnost stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara jer svojom kadrovskom ekipiranošću i osposobljenošću te posjedovanjem potrebnih materijalno-tehničkih sredstava mogu adekvatno odgovoriti na potencijalno opasne situacije.

Od zdravstvenih ustanova to su:

- Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije,
- Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije,
- Opća bolnica Zabok i bolnica hrvatskih veterana,
- Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Krapinske Toplice,
- Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Stubičke Toplice te
- Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije.

S obzirom na vrlo važnu ulogu u civilnoj zaštiti, valja istaknuti djelatnost Zavoda za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije koji sa Hrvatskim zavodom za zdravstveno osiguranje ima sklopljen Ugovor za provođenje djelatnosti hitne medicine za područje Županije te je sukladno tome ugovoreno 30 timova T1 hitne medicinske službe (po 5 u Krapini, Donjoj Stubici, Zaboku, Zlataru, Pregradi i Mariji Bistrici), 6 timova T2 hitne medicinske službe (po 3 tima u Konjščini i Klanjcu) i 5 timova Medicinsko prijavno-dojavne jedinice u Krapini. Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije ima sklopljen

ugovor sa Županijom o financiranju dodatna 4 tima hitne medicinske službe T1 - u Konjščini i Klanjcu, što predstavlja bitan iskorak u osiguravanju jednake dostupnosti hitne medicinske pomoći za sve stanovnike Županije.

Timovi rade cijele godine u kontinuitetu od 24 sata dnevno, na način da je u svakoj smjeni po jedan tim, a rad je organiziran u dvije smjene i to od 07-19 i od 19-07 sati.

U Medicinsko prijavno-dojavnoj jedinici u Krapini, od 0-24 sata rade po dva disponenta koji zaprimaju pozive za intervenciju s područja cijele Županije i na intervenciju šalju najbliži tim, a uz to daju i medicinske savjete u okviru svojih kompetencija.

Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije, na dan 30. rujna 2018. godine zapošljavao je 140 djelatnika, od čega 103 zdravstvena i 37 nezdravstvena djelatnika.

Sukladno Planu edukacije za 2018. godinu, provedene su radionice za djelatnike timova T1 i T2 s temama:

- ALS – “Napredno održavanje života”,
- ITLS – “International trauma life support”,
- PALS - “Napredno održavanje života kod djece”,
- Mehanička ventilacija i dišni put i
- Rukovanje defibrilatorom.

Uz navedene radionice svi djelatnici redovito prolaze ili primarni tečaj za rad u izvanbolničkoj hitnoj medicinskoj službi ili obnovu na koju su obvezni svake 3 godine.

U razdoblju od 1. siječnja do 30. lipnja 2018. godine, Zavod za hitnu medicinu imao je 12.903 intervencije i 12.237 poziva na broj 194.

U pogledu vozila i opreme u istima, te opreme u ambulantama, Zavod je opremljen svom opremom sukladno Pravilniku o minimalnim uvjetima u pogledu prostora, radnika i medicinsko-tehničke opreme za obavljanje djelatnosti hitne medicine („Narodne novine“ broj 71/16), a raspolaže s 15 vozila hitne medicinske pomoći.

U pogledu suradnje s drugim operativnim snagama civilne zaštite, valja istaknuti suradnju s Ministarstvom unutarnjih poslova – Ravnateljstvom civilne zaštite, Županijskim centrom 112, koji zaprima jedan dio hitnih poziva i proslijeđuje ih Prijavno-dojavnoj jedinici i suradnju s nadležnim vatrogasnim postrojbama prilikom nesreća u kojima je pristup do pacijenata onemogućen (prometne nesreće, utapanja i sl.) kojom prilikom isti pružaju podršku u obavljanju odgovarajućeg postupka te suradnju prilikom zajedničkih vježbi.

Tri tima T1 Zavoda za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije sudjelovala su u združenoj vježbi operativnih snaga sustava civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije „Požar u OŠ Donja Stubica“.

U organizaciji Zavoda za hitnu medicinu 1. listopada 2018. godine održana je vježba simulacije masovne nesreće u Spomen domu u Kumrovcu. U vježbi su sudjelovale sve operativne snage sustava civile zaštite Krapinsko-zagorske županije, a intencija vježbe bila

je provjera odgovora žurnih službi za slučaj masovne nesreća s naglaskom na medicinskom zbrinjavanju.

Županija će nakon donošenja Procjene rizika od velikih nesreća za područje Krapinsko-zagorske županije, a po dobivenoj suglasnosti Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite – Područnog ureda civilne zaštite Varaždin, Službe civilne zaštite Krapina donijeti novu Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite.

8.2.2.3. Operativne snage Hrvatskog crvenog križa

Sukladno Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu („Narodne novine“, broj 71/10), a u dijelu poslova zaštite i spašavanja, Hrvatski Crveni križ ima sljedeće javne ovlasti:

- organizira i vodi Službu traženja, te aktivnosti obnavljanja obiteljskih veza članova obitelji razdvojenih uslijed katastrofa, migracija i drugih situacija koje zahtijevaju humanitarno djelovanje;
- traži, prima i raspoređuje humanitarnu pomoć u izvanrednim situacijama;
- ustrojava, obučava i oprema ekipe za akcije pomoći u zemlji i inozemstvu u slučaju nesreća, sukoba, situacija nasilja itd.

Društvo Crvenog križa Krapinsko-zagorske županije je humanitarna, neprofitna organizacija koja programske djelatnosti i zadaće ostvaruje neposredno kroz rad gradskih društava Crvenog križa (Donja Stubica, Klanjec, Krapina, Pregrada, Zabok i Zlatar).

Društvo Crvenog križa Krapinsko-zagorske županije vrši edukaciju djelatnika i volontera Crvenog križa za sve djelatnosti, pripremu, edukaciju i opremanje za djelovanje u katastrofama, rješava pitanja od zajedničkog interesa kroz ciljane programe i zajedničke akcije.

Prethodnih godina Hrvatski Crveni križ ustrojio je županijske i gradske interventne timove s ciljem osposobljavanja i educiranja što više ljudi za učinkovit i pravovremeni odgovor na izvanredne situacije. Od strane Hrvatskog Crvenog križa, svi interventni timovi umreženi su na nacionalnoj razini tako da u slučaju velikih nesreća i katastrofa na koje lokalna zajednica ne može adekvatno odgovoriti, timovi biti mobilizirani i poslani u pomoć na pogođeno područje čime se osigurava mogućnost sudjelovanja nekoliko stotina ljudi koji su osim općeg prošli i specijalistička usavršavanja (procjena situacije, prva pomoć, služba traženja, psihosocijalna podrška, podizanje naselja i organizacija smještaja, voda i sanitacija, spašavanje iz poplava i drugo).

Edukacije za Županijski interventni tim provode se od 2011. godine, a svako gradsko društvo sudjelovalo je s nekoliko volontera i djelatnika tako da je osnovnu edukaciju završilo 40 osoba iz gradskih društava Donja Stubica, Klanjec, Pregrada, Zabok i Zlatar te još 45 djelatnika i volontera Gradskog interventnog tima Krapina.

Gradski interventni tim Krapina ujedno je i najbolje opremljen, a Odbor Društva Crvenog križa Krapinsko-zagorske županije odlučio je da će se u idućem razdoblju od 4-5 godina izdvojiti sredstva u visini od 400.000,00 kuna za opremu Županijskog interventnog tima – agregate, odvlaživače, grijače šatora, opremu za pružanje prve pomoći, spremnike za vodu, uniforme i osobna zaštitna sredstva i drugo.

Gradski interventni tim Krapina započeo je s edukacijama još 2010. godine te je paralelno s edukacijama nabavljana i oprema u ukupnoj vrijednosti cca 700.000,00 kuna (bez 4 vozila).

Svi članovi Gradskog interventnog tima, uz osnovne edukacije prošli su i specijalističke edukacije i treninge u trajanju 70 do 200 sati teoretske i praktične nastave (poznavanje djelatnosti Crvenog križa i Međunarodne Federacije Crvenog križa, djelovanje u katastrofama i procjena situacije, GPS i radiokomunikacije, osnovni tečaj iz pružanja prve pomoći, osnovni i prošireni tečaj psihosocijalne podrške, smještajni kapaciteti, pročišćavanje vode i higijena, procjena potreba i podizanje šatorskog naselja).

Gradski interventni tim raspolaže s: 4 šatora, pumpom i bocom za napuhavanje šatora, grijačem i elektromaterijalom za šatore, kuhinjskim priborom za šator za 100 osoba, priborom za jelo s čuturicama za 74 osobe, 12 stolova, 16 klupa, 4 paviljona, 41 krevetom za kampiranje, 20 kompleta posteljine, 30 madraca, 22 ležaljke, 100 deka, 18 podmetača vreća za spavanje, 39 vreća za spavanje, 3 agregata, pročištačem vode, radio stanicama, dvogledom, megafonom, ručnim špricama za dezinfekciju, kanistrima, crijevima i rezervoarima za vodu, torbicama prve pomoći te materijalom i opremom za prvu pomoć, 2 daske za imobilizaciju kičme, 11 komada nosila, 80 kompleta uniformi, 11 kaciga, 40 pari čizama, setom oruđa, automobilima: Dacia Dokker, Dacia Duster, Dacia Sandero i Renault Master L3H3 (vozilo za komunikaciju i potporu), motorom Gilera Runner SP 50, aluminijskim čamcem Marine 450U s motorom Mercury 25 s prikolicom, 2 pokretne kuhinje, navigacijskom opremom, prslucima i kacigama za vodu, isušivačem zraka, pumpom za vodu te ostalom opremom.

Županijski interventni tim raspolaže s: 4 šatora 30 m², 50 komada sklopivih i 45 poljskih kreveta, radio uređajem, agregatom na benzin, powermoon rasvjetnim LED tornjem, 4 kompleta rasvjete i „elektrike“ za šator, 40 vreća za spavanje, 7 isušivača zraka, 10 termos posuda različitih zapremnina, 50 jastuka, 100 jastučnica, 50 plahti, 100 ručnika, 50 popluna, 150 deka, 35 uniformi, 6 kaciga, 1.000 setova za jelo, 10 setova stolova i klupa, vozilom Renault Trafic 8+1 i vozilom Dacia Sandero Stepway. Svakako valja istaknuti jedinstveno zapovjedno vozilo za komunikaciju i potporu koje je izvrsno opremljeno, a namijenjeno je za prijevoz osoba i opreme te kao zapovjedni prostor uslijed velikih prirodnih, ekoloških, tehnoloških i drugih nesreća s posljedicama masovnih stradanja i/ili epidemija. Mogu ga koristiti i timovi za psihosocijalnu podršku te se koristi u osiguravanju događanja i za potrebe prezentacije djelatnosti Crvenog križa.

Uz navedeno, sva gradska društva Crvenog križa provode neke od aktivnosti na području socijalne skrbi kao što je pružanje usluga pomoći u kući za starije osobe, dostava obroka,

dnevni boravak, usluge lokalnog prijevoza i psiho-socijalna pomoć za starije osobe, posudionica ortopedskih pomagala, prikupljanje i raspodjela humanitarne pomoći, klub dijabetičara, klub liječenih alkoholičara, savjetovalište za mlade i obiteljsko savjetovanje te ostale aktivnosti od velike važnosti za ranjive kategorije društva, a čime se u velikoj mjeri potiče i stvaranje mreže volontera koji su važan i prepoznat dio sustava civilne zaštite.

8.2.2.4. Operativne snage Hrvatske gorske službe za spašavanje

Hrvatska gorska služba spašavanja je dobrovoljna i neprofitna humanitarna služba javnog karaktera. Specijalizirana je za spašavanje na planinama, stijenama, speleološkim objektima i drugim nepristupačnim mjestima kada pri spašavanju treba primijeniti posebno stručno znanje i upotrijebiti opremu za spašavanje u planinama. Rad HGSS-a definiran je Zakonom o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja („Narodne novine“, broj 79/06, 110/15).

Sukladno članku 4. Zakona o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja, na područjima jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave osnivaju se stanice Hrvatske gorske službe spašavanja na temelju zajednički utvrđenog interesa između jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave i Hrvatske gorske službe spašavanja.

Područje Županije pokriva Stanica Krapina sa sjedištem u Zlatar Bistrici.

Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Krapina ima ukupno 28 članova od čega je 10 članova spašavatelja (osposobljeni za samostalno djelovanje), 15 pripravnika (u tijeku ili pred završetkom školovanja) i 3 suradnika (pripadnici službe u različitim fazama obuke). Članovi stanice specijalisti su u pojedinim područjima unutar ili izvan HGSS-a:

- 1 liječnik
- 1 vodič potražnog psa
- 3 pripadnik sa licencom ITLS-a (international trauma life support)
- 1 pripadnik sa licencom PITLS-a (pediatric international trauma life support)
- 9 pripadnika sa licencom SRT (spašavanje iz poplava i divljih voda)
- 9 pripadnika osposobljenih za vođenje potražnih akcija
- 2 pripadnika osposobljena za kartografiju
- 2 pripadnika osposobljena za spašavanje iz helikoptera
- 3 učitelja skijanja
- 1 operator bespilotne letjelice

Tijekom 2018. godine, pripadnici Stanice Krapina sudjelovali su u sljedećim akcijama:

Tablica 67. Prikaz sudjelovanja u akcijama – HGSS Stanica Krapina

R.BR.	PODRUČJE	TIP AKCIJE	BROJ ČLANOVA
1.	Skijalište Sljeme	Intervencija (pružanje prve pomoći)	1
2.	Donja Stubica	Pretraga terena za ljudskim ostacima	Potražni tim (čovjek+pas)
3.	Novska	Spašavanje ljudi i imovine od poplava	4
4.	Oroslavje	Potruga	18
5.	Mače	Potruga	14
6.	Veliki Bukovec	Potruga	12
7.	Radoboj	Potruga	11
8.	Dragonožac	Potruga	10
9.	Trsteno	Potruga	10
10.	Horvatove stube (Medvednica)	Spašavanje ozlijeđene osobe	8

Osim u akcijama spašavanja i intervencijama, pripadnici HGSS – Stanice Krapina tijekom godine dežurali su na trail, trek i MTB utrka (dužnost prema Zakonu o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja) sa 6 članova Stanice i 2 terenska vozila, a članovi su dežurali i na akcijama u organizaciji škola i planinarskih društava te povodom loših vremenskih uvjeta na nekim područjima Županije.

Članovi HGSS – Stanice Krapina sudjelovali su u sljedećim vježbama tijekom 2018. godine:

Tablica 68. Prikaz sudjelovanja u vježbama tijekom 2018. godine – HGSS Stanica Krapina

R.BR.	NAZIV VJEŽBE	ORGANIZATOR	BROJ ČLANOVA
1.	Seminar zimskih tehnika spašavanja	HGSS	2
2.	Državna zimska vježba	HGSS	1 u svojstvu voditelja
3.	Vježba zimskih tehnika spašavanja	HGSS – Stanica Krapina	14
4.	Vježba zimskih tehnika spašavanja	HGSS – Stanica Novska	1 u svojstvu instruktora
5.	Vježba digitalne kartografije	HGSS – Stanica Krapina	6
6.	Združena vježba operativnih snaga sustava civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije 2018. – Požar u OŠ Donja Stubica	Krapinsko-zagorska županija	9
7.	Vježba ljetnih tehnika spašavanja	HGSS – Stanica Krapina	10
8.	Vježba spašavanja iz helikoptera	HGSS	3
9.	Vježba masovne nesreće Kumrovec 2018.	Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije	16
10.	Vježba terenske vožnje na Strahinjčici	HGSS – Stanica Krapina	14

Članovi HGSS – Stanice Krapina u 2018. godini sudjelovali su na sljedećim tečajevima:

Tablica 69. Prikaz sudjelovanja na tečajevima – HGSS Stanica Krapina

R.BR.	NAZIV VJEŽBE	ORGANIZATOR	BROJ ČLANOVA
1.	Tečaj prve pomoći	HGSS	2
2.	Tečaj skijanja	HGSS	5
3.	Tečaj zimskih tehnika spašavanja	HGSS	2
4.	Tečaj za voditelja potraga	HGSS	1
5.	Tečaj speleo spašavanja	HGSS	2
6.	Ispit za gorske spašavatelje	HGSS	1
7.	Tečaj za operatora bespilotne letjelice	HGSS	1

U svrhu adekvatne pripreme tečajevima je prethodilo: 5 termina vježbi iz prve pomoći, 3 termina vježbi iz zimskim tehnika spašavanja, 10 termina vježbi iz speleo tehnika i 25 termina vježbi vezano za ispit za spašavatelje.

Članovi Stanice sudjeluju u radu županijskog, te gradskih i općinskih stožera civilne zaštite. Jednom mjesečno održavaju se obavezni sastanci na razini Stanice, a predstavnici Stanice sudjeluju na svim važnim sastancima (vijeće stanica, izvršni odbor, kolegij pročelnika) te u radu komisija Hrvatske gorske službe spašavanja.

Stanica Krapina raspolaže specijalnom, atestiranom opremom za spašavanje u planinama ili većim visinama te u slučaju potresa i poplava, odnosno u slučajevima kada većina drugih hitnih službi ne može postupati: 2 osobna i dva 2 terenska vozila, 1 bespilotna letjelica (dron), 1 specijalizirana brdska nosiljka Mariner, 1 specijalizirana nosiljka UT 2000, 1 specijalizirana nosiljka „klijesta“, 1 specijalizirana nosiljka za snježne uvjete „akja“, 1 imobilizacijska daska, 1 nosiljka, 2 vakuum madraca (imobilizacijsko sredstvo za cijelo tijelo), 2 seta „blue splint“ udlaga, AED (defibrilator), 1 liječnički ruksak (sadrži ampularij, lijekove, boce s infuzijom, zavojni materijal, set za intubaciju, pulsni oksimetar i dr.), 4 torbe za prvu pomoć (svaka od njih sadržava imobilizacijski ovratnik, udlage, zavojni materijal, pulsni oksimetar i dr.), 2 boce s kisikom, 8 prijenosnih radio uređaja, 10 ručnih GPS uređaja, 5 kompleta za speleo spašavanje, 2 kompleta za spašavanje na divljim vodama i poplavama, 2 kompleta za spašavanje paraglajdera sa stabla, 5 pari turnih skija s krznima (omogućuju hodanje po snijegu), 1 puška za prebacivanje užeta na veće udaljenosti, 1 baterijska bušilica za stijenska spašavanja, 1 uža od 200 metara, 5 komada užadi od 100 metara, 4 komada užadi od 50 metara, 3 komada užadi od 60 metara, 3 komada užadi od 30 metara, 30 komada razne pomoćne užadi i preko 100 komada raznih sprava i druge specijalizirane opreme koja se koristi za izradu sustava kod spašavanja (karabineri, spuštalice, koloture, gurtne, itd.).

U 2018. godini započeta je izgradnja objekta koji će biti namijenjen za potrebe Stanice Krapina.

8.2.2.5. Operativne snage vatrogastva

Operativne snage vatrogastva temeljna su operativna snaga sustava civilne zaštite koje djeluju u sustavu civilne zaštite u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje područje vatrogastva.

Na području Županije ustrojena su i operativno djeluju 82 dobrovoljna vatrogasna društva, od čega su 4 u gospodarstvu. U 12 vatrogasnih zajednica općina i gradova udruženo je 51 dobrovoljno vatrogasno društvo, dok 31 društvo djeluje samostalno i direktno je udruženo u Vatrogasnu zajednicu Krapinsko-zagorske županije u koju su udružene i sve gradske i općinske vatrogasne zajednice.

Na području svake od jedinica lokalne samouprave ustrojeno je i djeluje najmanje jedno dobrovoljno vatrogasno društvo. Vatrogasne organizacije kategorizirane su kao središnja i ostala vatrogasna društva, sukladno čemu se vrši njihovo opremanje, a prema Pravilniku o minimumu tehničke opreme i sredstava vatrogasnih postrojbi („Narodne novine“, broj 43/95).

Javna vatrogasna postrojba Grada Krapine ima 24 djelatnika, a Zagorska javna vatrogasna postrojba sa sjedištem u Zaboku 53 djelatnika od kojih je u Mariji Bistrici i Klanjcu dislocirano po 9 djelatnika.

Javne vatrogasne postrojbe svojim djelovanjem pokrivaju cijelo područje Županije te su udružene u Vatrogasnu zajednicu Krapinsko-zagorske županije.

U okviru Zagorske javne vatrogasne postrojbe, u njenom sjedištu u Zaboku djeluje Vatrogasni operativni centar kao mjesto za zaprimanje svih poziva za intervencije vatrogasnog karaktera i mjesto na kojem se određuje koje će postrojbe izaći na intervenciju. Vatrogasni operativni centar također koordinira i postupa po zapovjedi županijskog vatrogasnog zapovjednika, sukladno obavezama i ovlastima Zakona o vatrogastvu („Narodne novine“, broj 106/99, 117/01, 36/02, 96/03, 139/04, 174/04, 38/09, 80/10), u slučajevima angažiranja drugih službi i tehnike i vodi cjelovitu bazu podataka o vatrogasnim intervencijama.

Ukupni operativni sastav vatrogasnih postrojbi na razini cijele Županije (osposobljeni i s liječničkim uvjerenjem) čini 1.555 vatrogasnih operativnih članova.

Iz redova javnih vatrogasnih postrojbi s područja Županije, 35 pripadnika Državne intervencijske vatrogasne postrojbe osposobljeno je za angažiranje za intervencije na državnoj razini (poplave, požari). Iz redova dobrovoljnih vatrogasnih društava, obuku za intervencijske postrojbe završilo je 60 pripadnika.

Tijekom 2018. godine izvršeno je osposobljavanje 117 polaznika za zvanje vatrogasac, 94 polaznika za zvanje vatrogasac I. klase, 22 polaznika za zvanje vatrogasni dočasnik, 51 polaznika za zvanje vatrogasni dočasnik I. klase, 31 polaznika za bolničara i 25 polaznika za korištenje aparata za zaštitu dišnih organa. Osposobljena su i 22 pripadnika vatrogasne

mladeži. Sva osposobljavanja izvršena su sukladno Planu osposobljavanja i Operativnom programu rada zapovjedništva Vatrogasne zajednice Krapinsko-zagorske županije, a provođena su u skladu s odredbama Pravilnika o osposobljavanju i usavršavanju vatrogasnih kadrova („Narodne novine“ broj, 61/94).

Na području Županije tijekom 2018. godine, u organizaciji članica Vatrogasne zajednice Krapinsko-zagorske županije izvedeno je 12 vatrogasnih vježbi uz sudjelovanje 41 vatrogasne postrojbe i 214 vatrogasaca.

U organizaciji Vatrogasne zajednice Krapinsko-zagorske županije, 12. listopada 2018. godine, na objektima poduzeća Predionica d.o.o. u Klanjcu, održana je zajednička vježba Vatrogasne zajednice Krapinsko-zagorske županije i Gasilske zveze Šmarje pri Jelšah na kojoj je sudjelovalo 9 vatrogasnih postrojbi s ukupno 53 vatrogasaca.

Tijekom 2018. godine, na području Županije bilo je 354 vatrogasnih intervencija od čega 126 požara, 200 tehničkih i 28 ostalih intervencija. Valja istaknuti angažman vatrogasaca iz Krapinsko-zagorske županije na dislokacijama – u mjestu Božava na Dugom otoku, u 6 smjena bilo je angažirano ukupno 18 vatrogasaca, 12 iz redova javnih vatrogasnih postrojbi (4 iz Zagorske javne vatrogasne postrojbe i 8 iz Javne vatrogasne postrojbe Krapina) te 6 vatrogasaca iz dobrovoljnih vatrogasnih društava. Na dislokaciji su bila i 2 navalna vozila (iz Javne vatrogasne postrojbe Krapina, opremljeno hidrauličnim alatom i iz Dobrovoljnog vatrogasnog društva Zlatar).

Ukupno su u upotrebi 202 vatrogasna vozila, od čega 26 malih navalnih vozila, 28 autocisterni, 5 vozila za šumske intervencije, 73 kombi vozila, 3 autoljestve, 2 hidraulične platforme i 65 ostalih vozila.

U rujnu 2018. godine završena je izgradnja nove zgrade Zagorske javne vatrogasne postrojbe u Zaboku. Objekt se sastoji od garažnog prostora, upravne zgrade, dnevnog boravka za vatrogasce, teretane, kupaonice, garderobe, te Vatrogasno operativnog centra Krapinsko Zagorske županije.

8.2.2.6. Građani

Svaki građanin dužan je brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se osobito: samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere civilne zaštite koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu nadležnog stožera civilne zaštite i povjerenika civilne zaštite, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće i katastrofe. Spremnost operativnih kapaciteta građana u sustavu civilne zaštite procijenjena je vrlo niskom.

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Procjena stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjeno je na temelju postojećeg stanja transportne potpore operativnih snaga te komunikacijskih kapaciteta pripadnika, odnosno članova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite Županije.

Procjena stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjena je visokom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja

Analiza sustava na području reagiranja izradit će se za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za područje Županije.

8.2.4.1. Analiza stanja sustava civilne zaštite – potres

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju potresa prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 70. Analiza sustava civilne zaštite – potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost 4	Niska spremnost 3	Visoka spremnost 2	Vrlo visoka spremnost 1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER				
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

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
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	
OPERATIVNE SNAGE 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	
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE SPAŠAVANJA				
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	
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
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			
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE SPAŠAVANJA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

Za djelotvorniju provedbu mjera civilne zaštite potrebno je: kontinuirano osposobljavanje snaga civilne zaštite, opremiti vatrogasne postrojbe sa potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima za spašavanje u slučaju potresa, educirati stanovništvo o mogućim opasnostima od potresa, prilikom izgradnje stambenih i poslovnih objekata poštivati mjere koje omogućavaju lokalizaciju i ograničavanje posljedica potresa (protupotresno projektiranje).

8.2.4.2. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite u području reagiranja u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela na području Županije prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 71. 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				
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		
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	
OPERATIVNE SNAGE 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	
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
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	
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
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	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
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			
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

Za djelotvornije provođenje mjera civilne zaštite u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela potrebno je: osigurati pravovremeno uzbunjivanje stanovništva, provoditi edukaciju stanovništva u provođenju samozaštite i uzajamne zaštite, opremiti kadrovski i materijalno dobrovoljna vatrogasna društva, snage civilne zaštite upoznati sa njihovim zadaćama u provođenju mjera zaštite i spašavanja, redovito ažurirati snage civilne zaštite s podacima o ljudskim i materijalnim sredstvima.

8.2.4.3. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju epidemije i pandemija prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 72. 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				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
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	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
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 VATROGASTVA				
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>				
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.4. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju ekstremnih temperatura prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 73. 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				
Stupnja odgovornosti			x	
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti	x			
Stupnja osposobljenosti	x			
Stupnja uvježbanosti	x			
Spremnost operativnih kapaciteta				
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	
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
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 VATROGASTVA				
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>				
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.5. Analiza sustava civilne zaštite – degradacija tla (klizišta)

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju degradacije tla (klizišta) prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 74. Analiza sustava civilne zaštite – degradacija tla (klizišta)

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				
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		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE 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	
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
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	
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
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				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
POSTROJBA 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
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.6. Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju industrijskih nesreća prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 75. 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				
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		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE 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	
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
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	
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
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				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
POSTROJBA 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
OPERATIVNE SNAGE HRVATSKE GORSKE SLUŽBE ZA SPAŠAVANJE				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.4.7. Analiza stanja civilne zaštite – bolesti bilja

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju bolesti bilja prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 76. Analiza sustava civilne zaštite – bolesti bilja

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				
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		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
OPERATIVNE SNAGE 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	
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
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			
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
OPERATIVNE SNAGE CRVENOG KRIŽA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
OPERATIVNE SNAGE VATROGASTVA				
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
ZBIRNO			x	

8.2.5. Zaključak

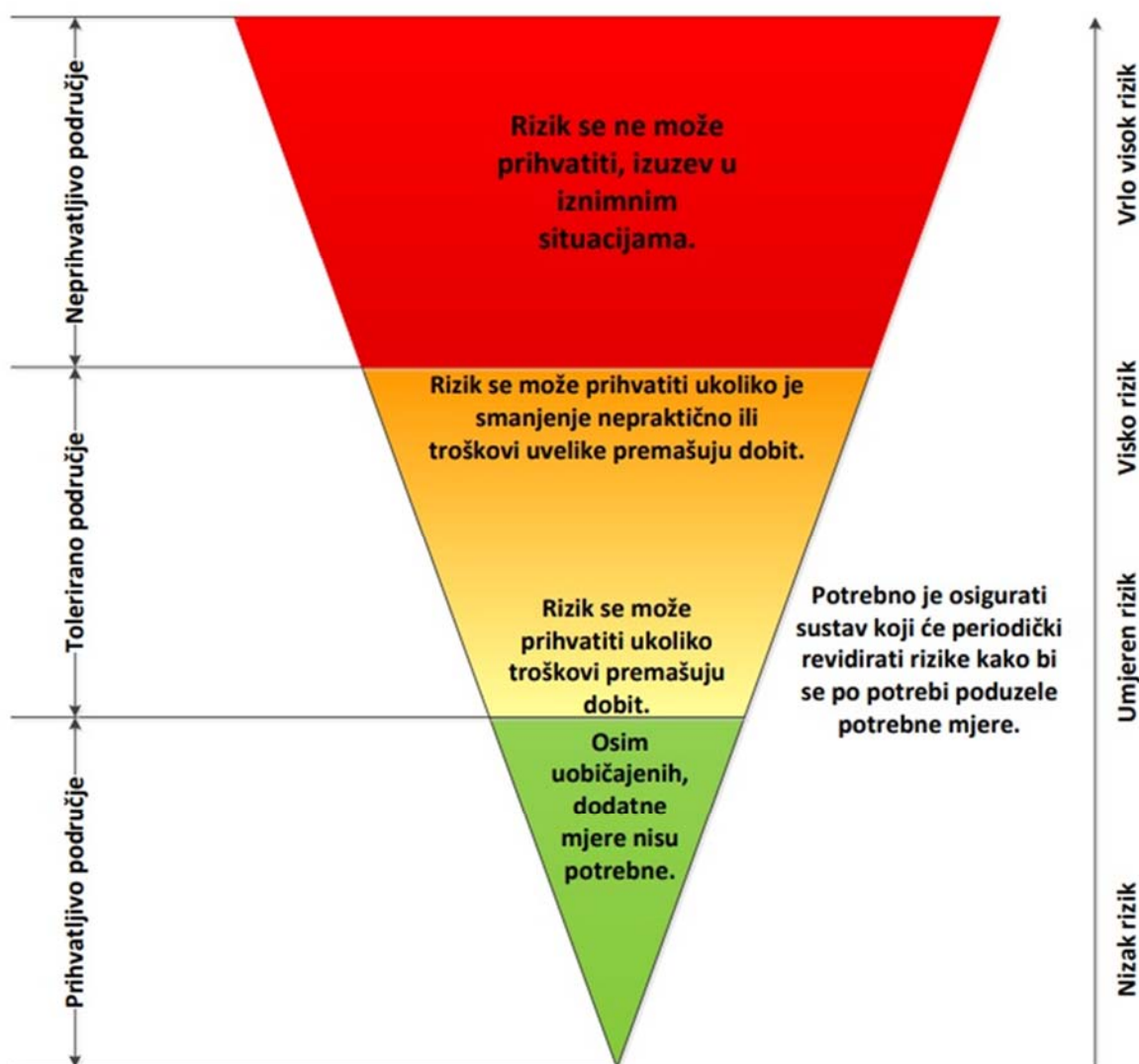
Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite na području Županije u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se s visokom spremnošću.

Tablica 77. Analiza sustava civilne zaštite – ukupno

SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PODRUČJE PREVENTIVE			x	
PODRUČJE REAGIRANJA			x	
ZBIRNO			x	

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika posljednji je od koraka u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća.



Slika 29. Vrednovanje rizika - ALARP načela

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

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable – što niže, a da je razumno moguće). Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

- 1. Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
- 2. Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:

- a) Umjereni koji se mogu prihvatiti iz razloga što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit;
- b) Visoki koji se mogu prihvatiti iz razloga što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.

3. Neprihvatljive: Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika se provodi u svrhu pripreme podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno da li će se rizik prihvatiti ili će trebati poduzeti određene mjere kako bi se rizik sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su sastavni dio Procjene rizika.

Tablica 78. Vrednovanje rizika

SCENARIJ	DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLEDICAMA	VREDNOVANJE
Potres	1	1
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	3	3
Epidemije i pandemije	4	4
Ekstremne temperature	4	4
Klizišta	4	4
Industrijske nesreće	1	1
Bolesti bilja	4	4

Tolerirani rizici: potres, industrijske nesreće, poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela.

Neprihvatljivi rizici: epidemije i pandemije, ekstremne temperature, klizišta, bolesti bilja.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Popis sudionika prikazuje se za svaki od identificiranih rizika zasebno.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
Izvršitelji:	
Zavod za prostorni uređenje Krapinsko-zagorske županije Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima Krapinsko-zagorske županije	

RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Izvršitelji:	
Hrvatske vode, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Krapina-Sutla“ Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije Zagorski vodovod d.o.o. Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima Krapinsko-zagorske županije Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije	

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade
Izvršitelji:	
Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije Opća bolnica Zabok i bolnica ratnih veterana	

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Martina Gregurović Šanjug, pročelnica Upravnog odjela za zdravstvo, socijalnu skrb, udruge i mlade
Izvršitelji:	

Zavod za javno zdravstvo Krapinsko-zagorske županije Dom zdravlja Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije Opća bolnica Zabok i bolnica ratnih veterana Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije	
RIZIK: Klizišta	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Izvršitelji:	
Zavod za prostorno uređenje Krapinsko-zagorske županije Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije	

RIZIK: Industrijske nesreće	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Stjepan Bručić, pročelnik Upravnog odjela za prostorno uređenje, gradnju i zaštitu okoliša
Izvršitelji:	
Zavod za prostorni uređenje Krapinsko-zagorske županije Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu Vatrogasna zajednica Krapinsko-zagorske županije Zavod za hitnu medicinu Krapinsko-zagorske županije	

RIZIK: Bolesti bilja	
Koordinator:	Nositelj:
Anđelko Ferek Jambrek, načelnik Stožera civilne zaštite Krapinsko-zagorske županije	Sanja Mihovilić, pročelnica Upravnog odjela za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu
Izvršitelji:	
Upravni odjel za gospodarstvo, poljoprivredu, promet i komunalnu infrastrukturu	

11. OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Krapinsko-zagorske županije, propisano je da su jedinice lokalne samouprave obavezne provesti postupak samoprocjene utvrđivanja obaveze izrade procjene rizika.

Obrazac za samoprocjenu sastoji se od četiri indikatora I. reda i tri indikatora II. reda. Prva tri indikatora I. reda – elementarne nepogode (i katastrofe), prisutnost opasnih tvari te broj stanovnika jednostavni su, da/ne, upiti. Četvrti indikator sastoji se od tri indikatora II. reda. Indikatori drugog reda ujedno su i društvene kategorije koje se koriste za procjenu rizika, život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika. Svakom od indikatora II. reda dodijeljena su tri utjecaja i shodno tome određen broj bodova. Prilikom izrade samoprocjene izrađuje se gruba ili preliminarna procjena mogućih posljedica temeljem koje se dobivaju rezultati odnosno određen broj bodova koji se kasnije zbrajaju te ukazuju na potrebu izrade procjene rizika.

Stavkom 2. članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite, propisano je kako iznimno od stavka 1. članka 17. Zakona, jedinice lokalne samouprave u kojima nema izraženih rizika te temeljem njihove veličine i drugih kriterija uređenih odredbama pravilnika iz članka 49. stavka 3. Zakona nisu u obvezi izraditi i donijeti procjenu rizika od velikih nesreća sukladno ispunjenim obrascima.

Obrasce za samoprocjenu, jedinice lokalne samouprave dužne su bile dostaviti Županiji u roku od 30 dana od dana objave Smjernica za izradu procjene rizika za područje Krapinsko-zagorske županije. Sve jedinice lokalne samouprave, osim općina Kumrovec, Petrovsko i Radoboj su iste dostavile.

Obrasci za samoprocjenu jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave s područja Županije nalaze se u Prilogu I. ove Procjene.


**PREDSJEDNICA
ŽUPANIJSKE SKUPŠTINE**
Vlasta Hubicki, dr. vet.med.

DOSTAVITI:

1. Područni ured civilne zaštite Varaždin,
Služba za poslove civilne zaštite Krapina,
Ivana Rendića 7,
2. Upravni odjel za opće i zajedničke poslove,
3. Za Zbirku isprava,
4. Za prilog Zapisniku,
5. Pismohrana.