Procjena rizika od velikih nesreća za Koprivničko – križevačku županiju

Koprivnica, 2023.god.

SADRŽAJ:

1. UVOD 18

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA ŽUPANIJE 21

2.1. GEOGRAFSKI POLOŽAJ 21
2.2. STANOVNIŠTVO ŽUPANIJE 22
2.3. GUSTOĆA NASELJENOSTI 23
2.4. RAZMJEŠTAJ STANOVNIKA 24
2.5. SPOLNO – DOBNA STRUKTURA STANOVNIŠTVA 24
2.6. STANOVNIŠTVO S OBZIROM NA POTREBU I KORIŠTENJE POMOĆI DRUGE OSOBE PRI OBAVLJANJU SVAKODNEVNIH ZADATAKA . 25
2.7. PROMETNA POVEZANOST ŽUPANIJE 27
2.8. DRUŠTVENO – POLITIČKI POKAZATELJI 34
2.8.1. Sjedišta upravnih tijela 34
2.8.2. Zdravstvene i socijalne ustanove 35
2.8.3. Odgojno – obrazovne ustanove 37
2.8.4. Broj domaćinstva 41
2.8.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina na području Županije 42
2.9. EKONOMSKO – GOSPODARSKI POKAZATELJI 43
2.9.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja 43
2.9.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada 44
2.9.3. Županijski proračun 45
2.9.4. Gospodarske grane 46
2.9.5. Objekti kritične infrastrukture 52
2.10. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI 139
2.10.1. Prirodni pokazatelji 139
2.10.2. Kulturni pokazatelji 143
2.11. POVIJESNI POKAZATELJI NA PODRUČJU ŽUPANIJE 150
2.11.1. Prijašnji događaji 150
2.11.2. Štete uslijed prijašnjih događaja 154
2.11.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu 155
2.12. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE ŽUPANIJE 156
2.12.1. Popis operativnih snaga koje djeluju na području Županije 156

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU ŽUPANIJE 157

3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI I RIZIKA 157
3.2. ODABRANI RIZICI TE RAZLOZI ODABIRA RIZIKA NA PODRUČJU ŽUPANIJE 164
3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ 164
3.3.1. Karte prijetnji 164
3.3.2. Karte rizika 165

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI 165

4.1. ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI 165
4.2. GOSPODARSTVO 165
4.3. DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA 166

5. VJEROJATNOST POJAVE PRIJETNJE - RIZIKA 167

6. SCENARIJI 168

6.1. RIZIK - EPIDEMIJE I PANDEMIJE 169

6.1.1. NAZIV SCENARIJA - Epidemija influence te pojava epidemije novog virusa ... 169
6.1.2. Uvod – Epidemije i pandemije ... 169
6.1.3. Prikaz utjecaja epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 171
6.1.4. Kontekst – Epidemije i pandemije ... 171
6.1.5. Uzrok epidemije ... 175
6.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed epidemije ... 175
6.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed epidemije ... 177
6.1.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije ... 177
6.1.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na život i zdravlje ljudi ... 177
6.1.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na gospodarstvo ... 178
6.1.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na društvenu stabilnost i politiku ... 179
6.1.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije ... 179
6.1.7. Matrica ukupnog rizika – Epidemije i pandemije ... 180
6.1.8. Izvor podataka ... 180
6.1.9. Karta rizika – Epidemije i pandemije ... 181
6.2. RIZIK – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE - EKSTREMNE TEMPERATURE ... 182
6.2.1. NAZIV SCENARIJA – Toplinski val ... 182
6.2.2. Uvod – Ekstremne temperature ... 182
6.2.3. Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 182
6.2.4. Kontekst – Ekstremne temperature ... 183
6.2.5. Uzrok ekstremnih temperatura ... 186
6.2.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed ekstremnih temperatura ... 186
6.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed ekstremnih temperatura ... 187
6.2.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature ... 187
6.2.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na život i zdravlje ljudi ... 189
6.2.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na gospodarstvo ... 190
6.2.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na društvenu stabilnost i politiku ... 190
6.2.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura ... 191
6.2.7. Matrica ukupnog rizika – Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature) ... 192
6.2.8. Izvor podataka ... 192
6.2.9. Karta rizika – Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature) ... 193
6.3. RIZIK – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – VJETAR (KRETANJE ZRAČNIH MASA OPĆENITO) ... 194
6.3.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava jakog vjetra ... 194
6.3.2. Uvod – Vjetar ... 194
6.3.3. Prikaz utjecaja vjetra na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 195
6.3.4. Kontekst – Vjetar ... 195
6.3.5. Uzrok pojave vjetra ... 196
6.3.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed vjetra ... 197
6.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed vjetra ... 197
6.3.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Vjetar ... 197
6.3.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra na život i zdravlje ljudi ... 197
6.3.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra na gospodarstvo ... 197
6.3.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra na društvenu stabilnost i politiku ... 198
6.3.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra ... 199
6.3.7. Matrica ukupnog rizika – Ekstremne vremenske pojave (Vjetar) ... 200

6.3.8. Izvor podataka *200*
6.3.9. Karta rizika – Ekstremne vremenske pojave (Vjetar) *201*
6.4. RIZIK – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – TUČA (PADALINE) 202
6.4.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava tuče *202*
6.4.2. Uvod – Tuča *202*
6.4.3. Prikaz utjecaja tuče na kritičnu infrastrukturu (KI) *202*
6.4.4. Kontekst – Tuča *203*
6.4.5. Uzrok tuče *205*
6.4.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed tuče 205
6.4.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed tuče 205
6.4.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča *206*
6.4.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na život i zdravlje ljudi 206
6.4.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na gospodarstvo 206
6.4.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na društvenu stabilnost i politiku 207
6.4.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče 208
6.4.7. Matrica ukupnog rizika – Tuča (padaline) *209*
6.4.8. Izvor podataka *209*
6.4.9. Karta rizika – Tuča (padaline) *210*
6.5. RIZIK – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – KIŠA (PADALINE) 211
6.5.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava ekstremne kiše *211*
6.5.2. Uvod – Kiša *211*
6.5.3. Prikaz utjecaja kiše na kritičnu infrastrukturu (KI) *212*
6.5.4. Kontekst – Kiša *212*
6.5.5. Uzrok kiše *213*
6.5.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed kiše 213
6.5.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed kiše 214
6.5.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Kiša *214*
6.5.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše na život i zdravlje ljudi 214
6.5.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše na gospodarstvo 215
6.5.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše na društvenu stabilnost i politiku 215
6.5.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše 216
6.5.7. Matrica ukupnog rizika – Kiša (padaline) *217*
6.5.8. Izvor podataka *217*
6.5.9. Karta rizika – Kiša (padaline) *218*
6.6. RIZIK – EKSTREMNE VREMENSKE POJAVE – MRAZ (PADALINE) 219
6.6.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava jakog mraza *219*
6.6.2. Uvod – Mraz *219*
6.6.3. Prikaz utjecaja mraza na kritičnu infrastrukturu (KI) *219*
6.6.4. Kontekst – Mraz *219*
6.6.5. Uzrok mraza *221*
6.6.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed mraza 222
6.6.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed mraza 222
6.6.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Mraz *222*
6.6.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na život i zdravlje ljudi 223
6.6.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na gospodarstvo 223
6.6.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na društvenu stabilnost i politiku 224
6.6.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza 224
6.6.7. Matrica ukupnog rizika – Mraz (padaline) *225*

6.6.8. Izvor podataka ... 225
6.6.9. Karta rizika – Mraz (padaline) ... 226
6.7. RIZIK – SUŠA ... 227
6.7.1. NAZIV SCENARIJA – Suša ... 227
6.7.2. Uvod – Suša ... 227
6.7.3. Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 228
6.7.4. Kontekst – Suša ... 228
6.7.5. Uzrok suša ... 230
6.7.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed suše ... 230
6.7.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed suše ... 231
6.7.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša ... 231
6.7.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na život i zdravlje ljudi ... 232
6.7.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na gospodarstvo ... 232
6.7.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na društvenu stabilnost i politiku ... 233
6.7.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše ... 233
6.7.7. Matrica ukupnog rizika – Suša ... 234
6.7.8. Izvor podataka ... 234
6.7.9. Karta rizika – Suša ... 235
6.8. RIZIK – DEGRADACIJA TLA - KLIZIŠTA ... 236
6.8.1. NAZIV SCENARIJA – Klizišta ... 236
6.8.2. Uvod – Klizišta ... 236
6.8.3. Prikaz utjecaja klizišta na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 239
6.8.4. Kontekst – Klizišta ... 239
6.8.5. Uzrok klizišta ... 241
6.8.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed klizišta ... 242
6.8.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed klizišta ... 242
6.8.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta ... 243
6.8.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na život i zdravlje ljudi . 244
6.8.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na gospodarstvo ... 245
6.8.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na društvenu stabilnost i politiku ... 245
6.8.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta ... 247
6.8.7. Matrica ukupnog rizika – Klizišta (degradacija tla) ... 248
6.8.8. Izvor podataka ... 248
6.8.9. Karta rizika – Klizišta (degradacija tla) ... 249
6.9. RIZIK – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA (POPLAVA) ... 250
6.9.1. NAZIV SCENARIJA – Izlijevanje kopnenih vodenih tijela uslijed dužeg oborinskog razdoblja ... 250
6.9.2. Uvod – Poplava ... 250
6.9.3. Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 251
6.9.4. Kontekst – Poplava ... 251
6.9.5. Uzrok poplave ... 266
6.9.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed poplave ... 267
6.9.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed poplave ... 267
6.9.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava ... 268
6.9.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na život i zdravlje ljudi 280
6.9.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na gospodarstvo ... 281
6.9.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na društvenu stabilnost i politiku ... 281
6.9.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave ... 282
6.9.7. Matrica ukupnog rizika – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela ... 283

6.9.8. Izvor podataka ... 283
6.9.9. Karta rizika – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela ... 284
6.10. RIZIK – POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANA ... 285
6.10.1. NAZIV SCENARIJA – Poplave izazvane pucanjem HE Dubrava ... 285
6.10.2. Uvod – Poplave izazvane pucanjem brane ... 285
6.10.3. Prikaz utjecaja poplave izazvane pucanjem brane na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 288
6.10.4. Kontekst – Poplave izazvane pucanjem brane ... 288
6.10.5. Uzrok poplave izazvane pucanjem brane ... 290
6.10.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed poplave izazvane pucanjem brane ... 291
6.10.5.1. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed poplave ozazvane pucanjem brane ... 291
6.10.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brana ... 291
6.10.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane na život i zdravlje ljudi ... 293
6.10.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane na gospodarstvo ... 293
6.10.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane na društvenu stabilnost i politiku ... 294
6.10.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane ... 295
6.10.7. Matrica ukupnog rizika – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela ... 296
6.10.8. Izvor podataka ... 296
6.10.9.Karta rizika – Poplave izazvane pucanjem brana ... 297
6.11. RIZIK – POTRES ... 298
6.11.1. NAZIV SCENARIJA – Podrhtavanje tla uzrokovano potresom ... 298
6.10.2. Uvod – Potres ... 298
6.11.3. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 306
6.11.4. Kontekst – Potres ... 306
6.11.5. Uzrok pojave potresa ... 309
6.11.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed potresa ... 309
6.11.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed potresa ... 310
6.11.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres ... 310
6.11.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na život i zdravlje ljudi ... 317
6.11.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na gospodarstvo ... 317
6.11.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na društvenu stabilnost i politiku ... 318
6.11.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa ... 319
6.11.7. Matrica ukupnog rizika – Potres ... 320
6.11.8. Izvor podataka ... 320
6.11.9. Karta rizika – Potres ... 321
6.12. RIZIK – TEHNIČKO – TEHNOLOŠKE NESREĆE S OPASNIM TVARIMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA ... 322
6.12.1. NAZIV SCENARIJA – Nesreće s opasnim tvarima ... 322
6.12.2. Uvod – Industrijska nesreća ... 322
6.12.3. Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu (KI) ... 322
6.12.4. Kontekst – Industrijska nesreća ... 323
6.12.5. Uzrok industrijske nesreće ... 338
6.12.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed industrijske nesreće ... 339
6.12.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed industrijske nesreće ... 339
6.12.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća ... 339
6.12.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na život i zdravlje ljudi ... 341

6.12.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na gospodarstvo ... 342
6.12.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na društvenu stabilnost i politiku ... 342
6.12.6.4. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće ... 344
6.12.7. Matrica ukupnog rizika – Industrijska nesreća ... 345
6.12.8. Izvor podataka ... 345
6.12.9. Karta rizika – Industrijska nesreća ... 346

7. UKUPNA MATRICA RIZIKA ... 347

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU ŽUPANIJE ... 348

8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE ... 348
8.1.1. Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite ... 348
8.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnje sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave ... 349
8.1.3. Stanje svijesti pojedinca, pripadnika ranjivih supina, upravljačkih i odgovornih tijela ... 350
8.1.4. Ocjena planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, planskog korištenja zemljišta ... 350
8.1.4.1. Dosljednost razvojnih dokumenata i programa Županije s prostornim planom uređenja Županije ... 350
8.1.4.2. Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja ... 351
8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive ... 354
8.1.6. Baza podataka ... 354
8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA ... 355
8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Županije ... 355
8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta Županije ... 357
8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta ... 366
8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za Koprivničko – križevačku županiju ... 367
8.2.4.1. Epidemije i pandemije ... 367
8.2.4.2. Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature ... 370
8.2.4.3. Ekstremne vremenske pojave – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito) ... 373
8.2.4.4. Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline) ... 376
8.2.4.5. Ekstremne vremenske pojave – Kiša (padaline) ... 379
8.2.4.6. Ekstremne vremenske pojave – Mraz (padaline) ... 382
8.2.4.7. Ekstremne vremenske pojave – Suša ... 385
8.2.4.8. Degradacija tla - Klizišta ... 388
8.2.4.9. Poplava – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela ... 391
8.2.4.10. Poplava – Poplave izazvane pucanjem brana ... 394
8.2.4.11. Potres ... 397
8.2.4.12. Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća ... 400

9. KARTOGRAFSKI PRIKAZ PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO – KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE ... 405

9.1. KARTA PRIJETNJI – POPLAVA ... 405
9.2. KARTA PRIJETNJI – INDUSTRIJSKA NESREĆA ... 407

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA KOPRIVNIČKO – KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE ... 408

11. OBRAZAC SA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA ... 409

POPIS TABLICA:

Tablica 1: Pregled broja stanovnika po JLS - ima 22
Tablica 2: Gustoća naseljenosti po jedinici površine 23
Tablica 3: Raspodjela stanovništva na području Županije 24
Tablica 4: Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu JLS – a Koprivničko - križevačke županije – prevalencija invaliditeta na 10.000 stanovnika 26
Tablica 5: Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama i JLS - ima Koprivničko - križevačke županije 26
Tablica 6: Pregled državnih cesta na području Županije 27
Tablica 7: Pregled županijskih cesta na području Županije 28
Tablica 8: Pregled lokalnih cesta na području Županije 29
Tablica 9: Pregled željezničkih pruga na području Županije 33
Tablica 10: Pregled broja kućanstva na području Županije po JLS - ima 42
Tablica 12: Raspodjela stanovništva Županije prema djelatnosti i broju zaposlenih 44
Tablica 13: Prikaz raspodjele stanovnika prema izvoru sredstva za život 44
Tablica 14: Prikaz vrsta naknada i broja primatelja naknada na području Županije 45
Tablica 15: Izvod iz Proračuna Koprivničko - križevačke županije za 2023. godinu - pregled sredstva za financiranje sustava civilne zaštite 45
Tablica 16: Prikaz broja i površina ARKOD-a po vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta 46
Tablica 17: Pregled broja poljoprivrednih gospodarstava po JLS - ima 46
Tablica 18: Kategorizacija JLS - a u Županiji prema Indeksu razvijenosti 48
Tablica 19: Broj gospodarskih subjekata po JLS - ima 49
Tablica 20: Pregled industrijskih, gospodarskih i poslovnih zona po JLS - ima 50
Tablica 21: Pregled vrste i broja objekata za smještaj na području Županije 51
Tablica 22: Pregled transformatorskih stanica u nadležnosti Elektre Koprivnica 55
Tablica 23: Pregled transformatorskih stanica na području Županije - Elektra Bjelovar 70
Tablica 24: Pregled dalekovoda na području Županije - Elektra Bjelovar 79
Tablica 25: Vodoopskrbno područje Koprivničkih voda, broj hidranata, tlakovi i protok po naseljima 120
Tablica 26: Pregled broj korisnika na dan 31.12.2022. godine 133
Tablica 27: Pregled zaštićenih kulturnih dobara na području Županije 144
Tablica 28: Prikaz šteta nastalih uslijed prirodnih nepogoda na području Županije 154
Tablica 29: Pregled grupa rizika i pojedinih rizika - Prilog XI. Kriterija 158
Tablica 30: Prikaz identifikacije prijetnji na području Županije - Registar rizika 160
Tablica 31: Prikaz posljedica na život i zdravlje ljudi 165
Tablica 32: Prikaz posljedica na gospodarstvo 166
Tablica 33: Prikaz posljedica na kritičnu infrastrukturu (KI) 166
Tablica 34: Prikaz posljedica na ustanove i građevine od javnog i društvenog značaja 166
Tablica 35: Prikaz vjerojatnosti, frekvencije rizika 167
Tablica 36: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Epidemija 178
Tablica 37: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Epidemija 179
Tablica 38: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije 179
Tablica 39: Prikaz ugroženih skupina stanovništva u periodu toplinskog vala 183
Tablica 40: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature 190
Tablica 41: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature 190

TABLICA 42: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – EKSTREMNE TEMPERATURE 191
TABLICA 43: PRIKAZ BEAUFORT LJESTVICE 195
TABLICA 44: BROJ DANA S JAKIM I OLUJNIM VJETROM NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE 196
TABLICA 45: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – VJETAR 197
TABLICA 46: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – VJETAR 198
TABLICA 47: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - VJETAR 199
TABLICA 48: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - VJETAR 199
TABLICA 49: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - VJETAR 199
TABLICA 50: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – VJETAR 199
TABLICA 51: BROJ DANA S TUČOM ZA PODRUČJU KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE 203
TABLICA 52: PRIKAZ VELIČINE KOMADA LEDA I KARAKTERISTIČNIH ŠTETA NASTALIH TUČOM 205
TABLICA 53: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – TUČA 206
TABLICA 54: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – TUČA 207
TABLICA 55: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - TUČA 207
TABLICA 56: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - TUČA 208
TABLICA 57: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - TUČA 208
TABLICA 58: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – TUČA 208
TABLICA 59: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – KIŠA 214
TABLICA 60: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – KIŠA 215
TABLICA 61: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - KIŠA 216
TABLICA 62: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - KIŠA 216
TABLICA 63: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - KIŠA 216
TABLICA 64: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – KIŠA 216
TABLICA 65: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – MRAZ 223
TABLICA 66: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – MRAZ 223
TABLICA 67: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – MRAZA 224
TABLICA 68: PRIKAZ BROJA DANA BEZ OBORINA 230
TABLICA 69: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – SUŠA 232
TABLICA 70: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – SUŠA 233
TABLICA 71: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – SUŠA 233

TABLICA 72: PREGLED EVIDENTIRANIH KLIZIŠTA NA PODRUČJU ŽUPANIJE 241
TABLICA 73: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – KLIZIŠTA 245
TABLICA 74: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – KLIZIŠTA 245
TABLICA 75: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - KLIZIŠTA 246
TABLICA 76: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GRAĐEVINE OD DRUŠTVENOG I JAVNOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - KLIZIŠTA 246
TABLICA 77: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - KLIZIŠTA 246
TABLICA 78: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – KLIZIŠTA 247
TABLICA 79: BRANJENO PODRUČJE 19 - MALI SLIV BISTRA (OSIM RIJEKE DRAVE) 255
TABLICA 80: BRANJENO PODRUČJE 21 – MALI SLIV TRNAVA (OSIM RIJEKA MURE I DRAVE) 260
TABLICA 81: BRANJENO PODRUČJE 33 – MEĐUDRŽAVNE RIJEKE MURA I DRAVA NA MALIM SLIVOVIMA BISTRA, PLITVICA – BEDNJA I TRNAVA 262
TABLICA 82: BRANJENO PODRUČJE 7 – MALI SLIV ČESMA - GLOGOVNICA 264
TABLICA 83: DIONICA A.33.1. – RIJEKA DRAVA, DESNA OBALA, RKM 176+450-191+000, UŠĆE KANALA ROG – STRUG – LEPA GREDA 269
TABLICA 84: DIONICA A.33.2. - RIJEKA DRAVA – DESNA OBALA, RKM 191+000-208+000, LEPA GREDA – MOST REPAŠ 272
TABLICA 85: DIONICA A.33.4. - RIJEKA DRAVA - DESNA OBALA, RKM 208+000-226+800, MOST REPAŠ – MOST BOTOVO 274
TABLICA 86: DIONICA A.33.4. - RIJEKA DRAVA - DESNA OBALA, RKM 226+800-149+450, MOST BOTOVO - SELNICA PODRAVSKA (STARO KORITO HE DUBRAVE - DO GRANICE ŽUPANIJA VŽ - KK) 276
TABLICA 87: DIONICA A.33.6. - RIJEKA DRAVA – LIJEVA OBALA, RKM 208+000-226+800, MOST REPAŠ – MOST BOTOVO 279
TABLICA 88: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA 281
TABLICA 89: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA 281
TABLICA 90: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - POPLAVA 282
TABLICA 91: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - POPLAVA 282
TABLICA 92: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - POPLAVA 282
TABLICA 93: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA 282
TABLICA 94: PRIKAZ OSNOVNIH PODATAKA O HE DUBRAVA 289
TABLICA 95: PRIKAZ PROIZVODNIH JEDINICA PROIZVODNOG POSTROJENJA HE DUBRAVA – TEHNIČKI PODACI 289
TABLICA 96: PREGLED POSLJEDICA POPLAVNOG VALA IZ HIDROAKUMULACIJSKOG JEZERA 293
TABLICA 97: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANE 293
TABLICA 98: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANE 294
TABLICA 99: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANE 294
TABLICA 100: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANE 295
TABLICA 101: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANE 295
TABLICA 102: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POPLAVA IZAZVANA PUCANJEM BRANE 295

TABLICA 103: PRIKAZ UČESTALOSTI POTRESA NA PODRUČJU GRADOVA KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE ZA POVRATNI PERIOD OD 125 GOD. (1879. – 2003.) 299
TABLICA 104: PRIKAZ VEZE OPISANOG MCS STUPNJA TE PRIPADAJUĆE NUMERIČKE VRIJEDNOSTI VRŠNOG UBRZANJA 302
TABLICA 105: MOGUĆE POSLJEDICE POTRESA JAČINE V°, VI°, VII° I VIII° MCS LJESTVICE 303
TABLICA 106: PREGLED MOGUĆIH JAČINA POTRESA U MCS PO JLS - IMA KKŽ, SUKLADNO KARTAMA POTRESNIH PODRUČJA RH ZA POVRATNO RAZDOBLJE OD 95 I 475 GODINA 307
TABLICA 107. PRIKAZ STUPNJEVA OŠTEĆENJA PO KATEGORIJAMA ZGRADA (U %) TE NASTALA GRAĐEVINSKA ŠTETA ZA POTRES JAČINE VIII° MSC 312
TABLICA 108: PRIBLIŽNI JEDINIČNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZNIH KATEGORIJA GRAĐEVINA 316
TABLICA 109: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POTRES 317
TABLICA 110: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO - DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POTRES 317
TABLICA 111: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - POTRES 318
TABLICA 112: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - POTRES 318
TABLICA 113: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - POTRES 318
TABLICA 114: VJEROJATNOST POJAVE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – POTRESA 319
TABLICA 115: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA GRADA KOPRIVNICE KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI . 323
TABLICA 116: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA GRADA ĐURĐEVCA KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI .. 326
TABLICA 117: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA GRADA KRIŽEVCI KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI 326
TABLICA 118: VRSTE OPASNIH TVARI NA PREDMETNOM PODRUČJU POSTROJENJA 327
TABLICA 119: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA OPĆINE FERDINANDOVAC KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI 327
TABLICA 120: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA OPĆINE KALINOVAC KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI . 328
TABLICA 121: POPIS OPASNIH TVARI NA LOKACIJI INA D.D. MPM KALINOVAC 328
TABLICA 122: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA OPĆINE KALNIK KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI 328
TABLICA 123: PREGLED OZNAKA I KOLIČINA OPASNIH TVARI U MALIM KOLIČINAMA NA BS KLOŠTAR PODRAVSKI 329
TABLICA 124: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA OPĆINE NOVIGRAD PODRAVSKI KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI 329
TABLICA 125: PREGLED PRAVNIH OSOBA S PODRUČJA OPĆINE NOVO VIRJE KOJE KORISTE, SKLADIŠTE ILI PROIZVODE OPASNE TVARI 329
TABLICA 126: PREGLED OZNAKA I KOLIČINA OPASNIH TVARI NA LOKACIJI MIKOL D.O.O. BP SUBOTICA PODRAVSKA 330
TABLICA 127: PRIKAZ LOKACIJA NA KOJIMA SU USKLADIŠTENE VEĆE KOLIČINE ZAPALJIVIH TEKUĆINA I PLINOVA, EKSPLOZIVNIH I DRUGIH OPASNIH TVARI NA PODRUČJU OPĆINE SVETI IVAN ŽABNO 331
TABLICA 128: PREGLED MOGUĆIH IZVANREDNIH DOGAĐAJA NA LOKACIJI TERMINALA VIRJE 335
TABLICA 129: PREGLED NAČINA SKLADIŠTENJA I MAKSIMALNIH OČEKIVANIH KOLIČINA NA LOKACIJI KOJE PREDSTAVLJAJU MOGUĆI IZVOR IZVANREDNIH DOGAĐAJA KOJI BI MOGLI DOVESTI DO VELIKE NESREĆE 339
TABLICA 130: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 342
TABLICA 131: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA GOSPODARSTVO – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 342
TABLICA 132: PRIKAZ UDALJENOSTI OBJEKATA OD DRUŠTVENOG I JAVNOG ZNAČAJA OD TERMINALA VIRJE 343
TABLICA 133: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 343
TABLICA 134: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 344

TABLICA 135: PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU – DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 344
TABLICA 136: VJEROJATNOST DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 344
TABLICA 137: ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE PREVENTIVE 355
TABLICA 138: PRIKAZ SPREMNOSTI KAPACITETA ČELNIH OSOBA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE 356
TABLICA 139: PRIKAZ SPREMNOSTI KAPACITETA STOŽERA CIVILNE ZAŠTITE 357
TABLICA 140: PRIKAZ SPREMNOSTI KAPACITETA KOORDINATORA NA LOKACIJI SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE 357
TABLICA 141: PRIKAZ SPREMNOSTI OPERATIVNIH SNAGA VATROGASTVA 360
TABLICA 142: PRIKAZ SPREMNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA PRAVNIH OSOBA OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE 361
TABLICA 143: PRIKAZ SPREMNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA UDRUGA 362
TABLICA 144: PREGLED AKTIVNOSTI HGSS – STANICA KOPRIVNICA 363
TABLICA 145: PRIKAZ SPREMNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA HRVATSKE GORSKE SLUŽBE SPAŠAVANJA (HGSS) - STANICA KOPRIVNICA 363
TABLICA 146: PREGLED OPREME GRADSKIH DRUŠTVA CRVENOG KRIŽA NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO – KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE 364
TABLICA 147: PRIKAZ SPREMNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA GRADSKIH DRUŠTVA CRVENOG KRIŽA 366
TABLICA 148: PRIKAZ STANJA MOBILNOSTI OPERATIVNIH KAPACITETA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE I STANJA KOMUNIKACIJSKIH KAPACITETA 366
TABLICA 149: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA - EPIDEMIJE I PANDEMIJE 367
TABLICA 150: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – EKSTREMNE TEMPERATURE 370
TABLICA 151: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – VJETAR 373
TABLICA 152: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – TUČA 376
TABLICA 153: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – KIŠA 379
TABLICA 154: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – MRAZ 382
TABLICA 155: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – SUŠA 385
TABLICA 156: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – KLIZIŠTA 388
TABLICA 157: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA 391
TABLICA 158: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANA 394
TABLICA 159: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – POTRES 397
TABLICA 160: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA – INDUSTRIJSKA NESREĆA 400
TABLICA 161: ANALIZA STANJA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE REAGIRANJA 403
TABLICA 162: PRIKAZ ANALIZE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - ZBIRNO (PODRUČJE PREVENTIVE I PODRUČJE REAGIRANJA) 403
TABLICA 163: PRIKAZ RIZIKA RAZVRSTANIH PREMA ALARP NAČELU - VREDNOVANJE RIZIKA 405

POPIS SLIKA:

SLIKA 1: MODEL PRIKAZA HRN ISO EN 31000 - OD PROCJENE DO UPRAVLJANJA RIZICIMA 19
SLIKA 2: PRIKAZ POLOŽAJA ŽUPANIJE S OBZIROM NA RH 22
SLIKA 3: PRIKAZ PROSTORNE RASPODIJELE GRADOVA I OPĆINA NA PODRUČJU ŽUPANIJE 23
SLIKA 4: PREGLED ZAŠTIĆENIH PODRUČJA I PODRUČJA EKOLOŠKE MREŽE RH (NATURA 2000) U KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKOJ ŽUPANIJI 141
SLIKA 5: PREGLED EKSPLOATACIJSKIH POLJA UGLJIKOVODIKA 142
SLIKA 6: PREGLED POLOŽAJA EKSPLOATACIJSKOG POLJA I ISTRAŽNOG PROSTORA GEOTERMALNE VODE 143
SLIKA 7: PRIKAZ ODSTUPANJA SREDNJE TEMPERATURE ZRAKA U 2016. GODINI 184
SLIKA 8: PRIKAZ ODSTUPANJA SREDNJE TEMPERATURE ZRAKA U 2022. GODINI U ODNOSU NA PROMATRANO RAZDOBLJE 1981. – 2010.GOD. 185
SLIKA 9: PRIKAZ ODSTUPANJA SREDNJE MJESEČNE TEMPERATURE ZRAKA ZA LIPANJ 2022.GOD. 185
SLIKA 10: VJETRULJA 194

SLIKA 11: PRIKAZ PROSTORNE RASPODJELE INDEKSA UGROŽENOSTI OD POJAVE TUČE SA ŠTETOM NA BRANJENOM PODRUČJU RH - 1981. - 2000.GOD. 204
SLIKA 12: SUSTAV OBRANE OD TUČE ZA PODRUČJE KOPRIVNIČKO - KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE KOJI JE BIO U FUNKCIJI OBRANE TIJEKOM 2021.GODINE 204
SLIKA 13: KARTA SREDNJE GODIŠNJE KOLIČINE OBORINE (MM), PODACI: 1971. - 2000. 213
SLIKA 14: SREDNJI DATUMI POČETKA I ZAVRŠETKA RAZDOBLJA S MRAZOM NA PODRUČJU RH 221
SLIKA 15: PRIKAZ ODSTUPANJA KOLIČINE OBORINE U 2022. GODINI 229
SLIKA 16: PRIKAZ ODSTUPANJA KOLIČINE OBORINE ZA LJETO 2022. GODINE 230
SLIKA 17: PRIKAZ NAGIBA TERENA ZA RH 237
SLIKA 18: PRIKAZ OSNOVNIH ELEMENATA KLIZIŠTA 238
SLIKA 19: PRIKAZ OSNOVNIH TIPOVA KLIZANJA PREMA MEHANIZMU KRETANJA 238
SLIKA 20: PRIKAZ POKAZATELJA NASTANKA KLIZANJA 239
SLIKA 21. KARTA SREDNJE GODIŠNJE KOLIČINE OBORINA (MM) PREMA PODACIMA 1971.-2000. GODINE 267
SLIKA 22: KARTOGRAFSKI PREGLED DIONICE A.33.1. - RIJEKA DRAVA, DESNA OBALA, RKM 176+450-191+000, UŠĆE KANALA TOG - STRUG - LEPA GREDA 270
SLIKA 23: KATROGRAFSKI PREGLED DIONICE A.33.2. – RIJEKA DRAVA – DESNA OBALA, RKM 191+000-208+000, LEPA GREDA – MOST REPAŠ 272
SLIKA 24: KATROGRAFSKI PREGLED DIONICE A.33.3. – RIJEKA DRAVA – DESNA OBALA, RKM 208+000-226+800, MOST REPAŠ – MOST BOTOVO 274
SLIKA 25: KATROGRAFSKI PREGLED DIONICE A.33.4. - RIJEKA DRAVA - DESNA OBALA, RKM 226+800-249+450, MOST BOTOVO - SELNICA PODRAVSKA (STARO KORITO HE DUBRAVE - DO GRANICE ŽUPANIJA VŽ - KK) 277
SLIKA 26: KATROGRAFSKI PREGLED DIONICE A.33.6. – RIJEKA DRAVA – LIJEVA OBALA, RKM 208+000-226+800, MOST REPAŠ – MOST BOTOVO 280
SLIKA 27: PRIKAZ HE DUBRAVA 290
SLIKA 28: PRIKAZ LOKACIJE HE DUBRAVA 290
SLIKA 29: PRIKAZ EPICENTARA POTRESA NA PODRUČJU HRVATSKE DO 2020. GODINE PREMA KATALOGU POTRESA HRVATSKE I SUSJEDNIH PODRUČJA – PRIKAZ EPICENTARA OD OKO 40.000 POTRESA NA PODRUČJU HRVATSKE, OD KOJIH SE U PROSJEKU SVAKE GODINE OSJETI OKO 45 POTRESA 299
SLIKA 30: KARTA POTRESNOG PODRUČJA RH S POVRATNIM RAZDOBLJEM OD 95 GODINA 300
SLIKA 31: KARTA POTRESNOG PODRUČJA RH S POVRATNIM RAZDOBLJEM OD 475 GODINA 301
SLIKA 32: KARTA POTRESNOG PODRUČJA S POVRATNIM RAZDOBLJEM OD 95 GODINA ZA PODRUČJE ŽUPANIJE 308
SLIKA 33: KARTA POTRESNOG PODRUČJA S POVRATNIM RAZDOBLJEM ZA 475 GODINA ZA PODRUČJE ŽUPANIJE 308
SLIKA 34: PRIKAZ POLOŽAJA JADRANSKI NAFTOVOD D.D. – TERMINAL VIRJE 336
SLIKA 35: PRIKAZ POLOŽAJA CENTRALNA PLINSKA STANICA MOLVE 338
SLIKA 36: PRIKAZ ZONE UGROŽENOSTI PRILIKOM DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA NA TERMINALU VIRJE 341
SLIKA 37: VREDNOVANJE RIZIKA - ALARP NAČELA 404
SLIKA 38: PRIKAZ KRAJNJIH TOČKI ZONE OPASNOSTI 407

POPIS GRAFIKONA:

GRAFIKON 1: UKUPAN BROJ PRIJAVA OBOLJELIH OD GRIPE PREMA ŽUPANIJAMA U SEZONI 2022. / 2023. NA DAN 22.1.2023.GOD. 172
GRAFIKON 2: STOPA PRIJAVE GRIPE PREMA ŽUPANIJAMA TIJEKOM SEZONE 2022./2023. NA DAN 22.01.2023.GOD. 172
GRAFIKON 3: STOPA INCIDENCIJE OBOLJELIH OD GRIPE PREMA DOBNIM SKUPINAMA U HRVATSKOJ U SEZONI 2022./2023. NA DAN 22.01.2023.GOD. 173
GRAFIKON 4: TJEDNO KRETANJE OBOLJELIH OD GRIPE U ZADNJIH 5 SEZONA 173

Temeljem članka 17. stavka 3. alineje 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine", broj 82/15., 118/18., 31/20., 20/21., i 114/22.), 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 procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije (KLASA: 810-03/17-01/2, URBROJ: 2137-01/11-01/01-17-4, od 13. veljače 2017. godine) i članka 55. Statuta Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko–križevačke županije" broj 7/13., 14/13., 9/15. i 11/15. – pročišćeni tekst, 2/18., 3/18. - pročišćeni tekst, 4/20., 25/20., 3/21. i 4/21. pročišćeni tekst), župan Koprivničko-križevačke županije dana 19. siječnja 2023. godine, donosi

ODLUKU

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

Članak 1.

Ovom Odlukom uređuje se postupak izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije (u daljnjem tekstu: Procjena rizika), osniva Radna skupina za izradu Procjene rizika te određuju koordinatori, nositelji i izvršitelji izrade Procjene rizika.

Procjena rizika izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije (KLASA: 810-03/17-01/2, URBROJ: 2137-01/11-01/01-17-4, od 13. veljače 2017. godine).

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.

Članak 2.

Nositelj izrade Procjene rizika i glavni koordinator je župan.

Članak 3.

Ovom Odlukom određuju se sudionici (radna skupina) u postupku izrade Procjene rizika, odnosno koordinator, nositelji te izvršitelji za svaki pojedini rizik.

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.

Popis koordinatora, nositelja i izvršitelja nalazi se u Prilogu 1. ove Odluke.

1

Članak 4.

Obaveze koordinatora:

- izrada scenarija za određene rizike,
- odgovornost za sadržaj i podatke korištene za analizu rizika,
- odgovornost za razradu rizika navedenih u Prilogu 1. ove Odluke,
- koordinacija sa svim nadležnim tijelima državne uprave i pravnim osobama u svrhu prikupljanja podataka važnih za Procjenu rizika.

Članak 5.

Obaveze nositelja:

- sudjelovanje u izradi scenarija za određene rizike,
- odgovorni su za vjerodostojnost podataka iz svoje nadležnosti,
- sudjelovanje u analizi i vrednovanju onog rizika za koji su prema Prilogu 1. ove Odluke utvrđeni nositeljem,
- kontaktiraju s nadležnim tijelima državne uprave i pravnim osobama u svrhu prikupljanja podataka za analiziranje i vrednovanje rizika,
- redovito obavještavaju koordinatora o tijeku prikupljanja podataka,
- dostavljaju koordinatoru sve potrebne podatke i surađuju na izradi Procjene rizika.

Članak 6.

Obaveze izvršitelja:

- prikupljaju podatke za analizu i vrednovanje rizika,
- sudjeluju u izradi scenarija za pojedini rizik,
- u nacrtu prijedloga Procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko-križevačke županije daju mišljenje na: analizu sustava civilne zaštite, vrednovanje rizika, matrice i karte prijetnji i karte rizika.

Članak 7.

Za potrebe izrade Procjene rizika ugovorom je angažiran ovlaštenik za I. grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite u svojstvu konzultanta – Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR, Zagrebačka 71, 42000 Varaždin.

Članak 8.

Ova Odluka stupa na snagu danom donošenja i objavit će se u „Službenom glasniku Koprivničko-križevačke županije".

KLASA: 240-01/22-01/6
URBROJ: 2137-01/16-23-51
Koprivnica, 19. siječanj 2023.

ŽUPAN
Darko Koren, ing. grad.

REPUBLIKA HRVATSKA 1 KOPRIVNICA ŽUPAN KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKA ŽUPANIJA

2

Prilog 1. Popis rizika i sudionika radne skupine

POPIS RIZIKA	KOORDINATOR RADNE SKUPINE	NOSITELJ/I	IZVRŠITELJ/I
Epidemije i pandemije	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Zavod za javno zdravstvo KKŽ Dom zdravlja KKŽ Služba civilne zaštite Koprivnica Opća bolnica Dr. Tomislav Bardek	Draženka Vadla Mirjana Hančeković Miroslav Blažotić Mato Devčić
Ekstremne vremenske pojave - Ekstremne temperature	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Opća bolnica Dr. Tomislav Bardek Zavod za javno zdravstvo	Mato Devčić Draženka Vadla
Ekstremne vremenske pojave – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ	Srježana Babok Grgić
Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline)	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ	Srježana Babok Grgić
Ekstremne vremenske pojave – Kiša (padaline)	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ Vatrogasna zajednica KKŽ	Srježana Babok Grgić Zvonimir Habijan
Ekstremne vremenske oborine – Mraz (padaline)	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ	Srježana Babok Grgić
Suša	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ	Srježana Babok Grgić
Degradacija tla - Klizišta	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ HGSS-Stanica Koprivnica	Srježana Babok Grgić Dejan Bojovski

3

Poplava - Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Vatrogasna zajednica KKŽ HGSS Hrvatske vode Služba civilne zaštite Koprivnica Služba ureda župana KKŽ PU koprivničko križevačka	**Zvonimir Habijan** **Dejan Bojovski** **Josip Fuček** **Miroslav Blažotić** **Melita Ivančić, Krešimir Škvorc** **Dragutin Vurnek**
Poplava - Poplave izazvane pucanjem brana	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Vatrogasna zajednica KKŽ HGSS Hrvatske vode Služba civilne zaštite Koprivnica Služba ureda župana PU koprivničko-križevačka	**Zvonimir Habijan** **Dejan Bojovski** **Josip Fuček** **Miroslav Blažotić** **Melita Ivančić, Krešimir Škvorc** **Dragutin Vurnek**
Potres	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Vatrogasna zajednica KKŽ HGSS Crveni križ KKŽ Služba civilne zaštite Koprivnica Služba ureda župana KKŽ PU koprivničko križevačka	**Zvonimir Habijan** **Dejan Bojovski** **Adela Sočev** **Miroslav Blažotić** **Melita Ivančić, Krešimir Škvorc** **Dragutin Vurnek**
Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća	Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije	Vatrogasna zajednica KKŽ HGSS – Stanica Koprivnica Zavod za hitnu medicinu Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode KKŽ Služba civilne zaštite Koprivnica Zavod za hitnu medicinu PU koprivničko križevačka	**Zvonimir Habijan** **Dejan Bojovski** **Zlatica Kučko Gudelj** **Damir Petričević** **Ana Kranjčev** **Miroslav Blažotić** **Zlatica Kučko Gudelj** **Dragutin Vurnek**
Konzultant: Ustanova za obrazovanje odraslih Defensor, Zagrebačka 71, 42 000 Varaždin			

4

1. UVOD

Temeljem članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) 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 Koprivničko – križevačku županiju (u daljnjem tekstu Županija) temelji se na društvenim, ekonomskim te praktičnim razlozima, koji uključuju:

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

Procjena rizika od velikih nesreća za Koprivničko – križevačku županiju izrađena je sukladno:

- Zakonu o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22),
- 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),
- Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god.,
- Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.

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.

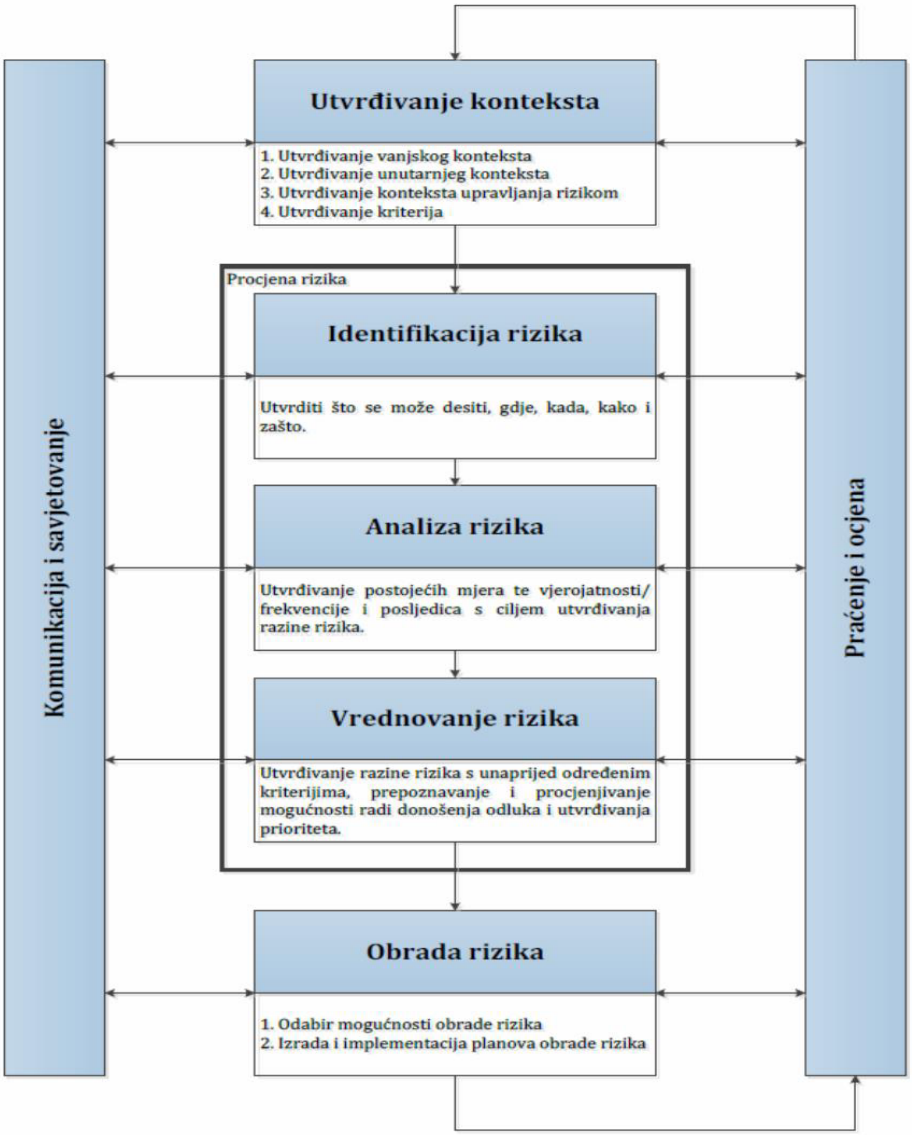
Procjenom se uređuju opasnosti i rizici koji ugrožavaju Županiju, procjenjuju potrebe i mogućnosti za sprječavanje, umanjivanje i uklanjanje posljedica katastrofa i velikih nesreća te stvaraju uvjeti za izradu planova zaštite i spašavanja stanovništva, uz djelovanje svih mjerodavnih struktura, operativnih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

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 području.

Procjena rizika je cjelokupni proces koji se sastoji od:

- **Identifikacije rizika** - proces pronalaženja, prepoznavanja i opisivanja rizika.
- **Analize 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.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, prikazanog na slici 1., te 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.



Slika 1: Model prikaza HRN ISO EN 31000 - Od procjene do upravljanja rizicima
Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.

U tijeku izrade (usklađivanja) Procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko – križevačke županije, od ukupno 19 jedinica lokalne samouprave, usklađivanje je provelo 18 jedinica lokalne samouprave:

- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Koprivnicu, 2021.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Križevci, 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća na području Grada Đurđevca – Revizija I., 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Drnje, 2021.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Đelekovec, 2021.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gola, 2021.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Helbine, 2021.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Klainovac, 2021.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Kloštar Podravski, 2021.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Koprivnički Bregi, 2021.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Legrad, 2021.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Molve, 2021.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Općine Novigrad Podravski – Revizija I., 2021.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Peteranec, 2021.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Ferdinandovac 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Gornja Rijeka, 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Kalnik, 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća na području Općine Koprivnički Ivanec – Revizija I., 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rasinja, 2022.god,,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sokolovac, 2022.god,,
- Procjena rizika od velikih nesreća za OpćinuSveti Ivan Žabno, 2022.god,,
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Sveti Petar Orehovec, 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća Općine Virje, 2022.god.,
- Procjena rizika od velikih nesreća Općine Podravske Sesvete 2023.god.

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA ŽUPANIJE

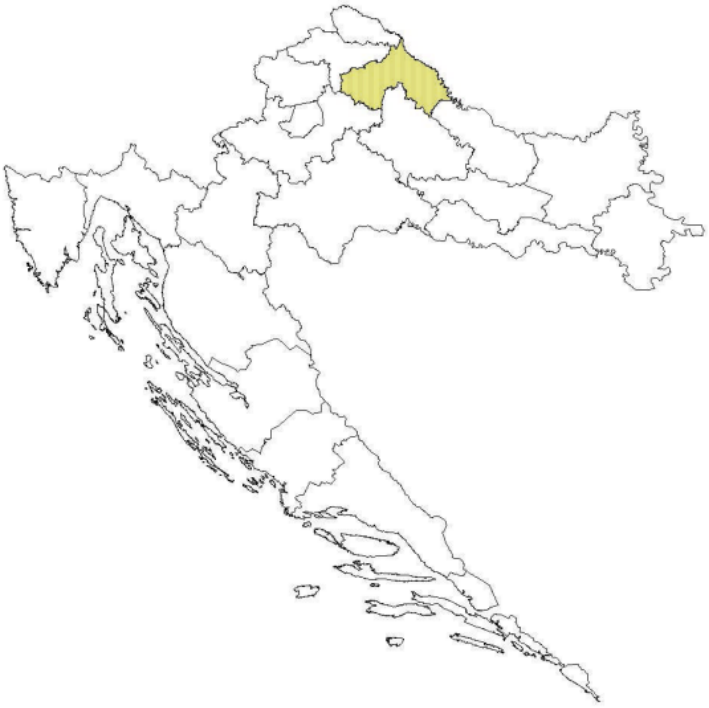
Za područje Županije opisuju se osnovne karakteristike i podaci koji se odnose na sljedeće grupe pokazatelja: geografski pokazatelji, društveno – politički pokazatelji, ekonomsko - gospodarski pokazatelji, prirodno – kulturni pokazatelji, povijesni pokazatelji, pokazatelji operativne sposobnosti te pokazatelji, primjerice: broj stanovnika, zdravstvene ustanove, broj zaposlenih i mjesta zaposlenja, zaštićena područja, popis operativnih snaga i dr.

2.1. Geografski položaj

Županija je smještena u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Nalazi se u grupi županija Središnje Hrvatske, zajedno sa Zagrebačkom, Krapinsko - zagorskom, Varaždinskom, Međimurskom, Bjelovarsko - bilogorskom, Sisačko - moslavačkom i Karlovačkom županijom. Sa sjeveroistočne strane graniči s Republikom Mađarskom. Županija graniči sa sljedećim županijama: Međimurskom, Varaždinskom, Zagrebačkom, Bjelovarsko - bilogorskom i Virovitičko - podravskom.

S površinom od 1.746,4 km^2 sedamnaesta je po veličini županija u Hrvatskoj. Prema prirodno - geografskoj regionalizaciji Republike Hrvatske, Županija pripada Panonskoj megaregiji, a unutar nje zavali sjeverozapadne Hrvatske. Prostor Županije izrazito je raznolik te uključuje nekoliko prostornih cjelina koje se međusobno razlikuju ne samo po prirodno - zemljopisnim veći po gospodarskim, demografskim, prometnim i ostalim karakteristikama:

- Sjeveroistočni dio Županije čini dolina rijeke Drave. Na tom dijelu Županije prevladava poljoprivredna djelatnost sa značajnim nalazištima nafte i zemnog plina. Ovaj dio prostora naseljen je nešto većim i koncentriranim naseljima, koja djelomično, uslijed dobrih prometnih veza sa Koprivnicom, poprimaju određene elemente urbanizacije. Kao središnja naselja ovog prostora ističu se u prvom redu Koprivnica, tradicionalni centar nastao na kontaktu ravničarskog i brdskog dijela Županije te manji Đurđevac u istočnom dijelu zaravni.
- Brdski dio Županije čini prostor Kalničkog gorja i Bilogore, područje brežuljkastog reljefa. Čitavo pobrđe odijeljeno je dolinom Koprivničke rijeke u dva dijela. Bilogorski dio (najveća visina 307 m n.v.) smješten je na sjeverozapadnom dijelu, dok drugi dio čini područje Kalničkog gorja, s najvišim vrhom Kalnikom (642 m n.v.). U ovom prostoru prevladavaju mala ruralna naselja (izuzev grada Križevaca), s izrazito negativnim demografskim karakteristikama.



Slika 2: Prikaz položaja Županije s obzirom na RH
Izvor podloge: Prostorni plan uređenja Koprivničko – križevačke županije

2.2. Stanovništvo Županije

Prema konačnim rezultatima Popisa 2021. godine, (od 22.09.2022.), Županija broji ukupno 101.221 stanovnika, raspoređena u 3 grada i 22 općine, što predstavlja 2,61% od ukupnog broja stanovnika Republike Hrvatske (3.871.833 st.).

Tablica 1: Pregled broja stanovnika po JLS - ima

Grad/općina	Broj stanovnika 2011.god.	Broj stanovnika 2021.god.
ĐURĐEVAC	8.264	7.378
KOPRIVNICA	30.854	28.580
KRIŽEVCI	21.122	18.949
Drnje	1.863	1.533
Đelekovec	1.533	1.281
Ferdinandovac	1.750	1.415
Gola	2.431	2.078
Gornja Rijeka	1.779	1.553
Hlebine	1.304	1.180
Kalinovac	1.597	1.297
Kalnik	1.351	1.154
Kloštar Podravski	3.306	2.749
Koprivnički Bregi	2.381	1.968
Koprivnički Ivanec	2.121	1.798
Legrad	2.241	1.916
Molve	2.189	1.767
Novigrad Podravski	2.872	2.300
Novo Virje	1.216	1.026
Peteranec	2.704	2.300
Podravske Sesvete	1.630	1.446

Rasinja	3.267	2.631
Sokolovac	3.417	2.789
Sveti Ivan Žabno	5.222	4.343
Sveti Petar Orehovec	4.583	3.942
Virje	4.587	3.842
Ukupno:	**115.584**	**101.221**

Izvor: Državni zavod za statistiku RH, Popis stanovništva 2011. godine, Popis 2021. godine

Slika 3: Prikaz prostorne raspodijele gradova i općina na području Županije
Izvor podloge: Prostorni plan uređenja Koprivničko – križevačke županije

2.3. Gustoća naseljenosti

Površina Županije iznosi 1.746,4 km^2 (3,09% od ukupne površine RH koja iznosi 56.594 km^2). To je prosječno naseljen kraj s gustoćom naseljenosti od 57,96 st./km^2. Gustoća naseljenosti Županije je ispod prosjeka državne gustoće naseljenosti koja iznosi 68,41 st./km^2.

Tablica 2: Gustoća naseljenosti po jedinici površine

Grad/općina	Broj stanovnika	Površina naselje (km^2)	Gustoća naseljenosti (st./km^2)
ĐURĐEVAC	7.378	157,19	46,94
KOPRIVNICA	28.580	90,94	314,27
KRIŽEVCI	18.949	263,72	71,85
Drnje	1.533	29,66	51,69
Đelekovec	1.281	25,89	49,48
Ferdinandovac	1.415	49,25	28,73
Gola	2.078	76,33	27,22
Gornja Rijeka	1.553	32,72	47,46
Hlebine	1.180	30,94	38,14

Kalinovac	1.297	27,39	47,35
Kalnik	1.154	26,37	43,76
Kloštar Podravski	2.749	51,47	53,41
Koprivnički Bregi	1.968	34,98	56,26
Koprivnički Ivanec	1.798	32,96	54,55
Legrad	1.916	62,62	30,6
Molve	1.767	46,53	37,98
Novigrad Podravski	2.300	64,62	35,6
Novo Virje	1.026	35,98	28,52
Peteranec	2.300	51,77	44,43
Podravske Sesvete	1.446	29,47	49,07
Rasinja	2.631	105,50	24,94
Sokolovac	2.789	136,69	20,4
Sveti Ivan Žabno	4.343	106,60	40,74
Sveti Petar Orehovec	3.942	91,05	43,3
Virje	3.842	78,55	48,91
Ukupno:	**101.221**	**1.746,4**	**57,96**

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine

2.4. Razmještaj stanovnika

Najveći broj stanovnika Županije naseljen je u gradu Koprivnici. U Koprivnici se nalazi najveći broj radno aktivnog stanovništva, mladog stanovništva te osoba starije životne dobi. Najveća gustoća naseljenosti zabilježena je u Koprivnici.

Najmanji broj stanovnika zabilježen je u općinama Novo Virje (1.026 st.) i Kalnik (1.154 st.). Najmanja gustoća naseljenosti zabilježena je u općini Sokolovac (20,4 st./km^2).

2.5. Spolno – dobna struktura stanovništva

Na području Županije najzastupljenije dobne skupine su: 55 – 59 godina (7,75%), 60 – 64 godina (7,75%) te 65 – 69 godina (7,23%). Mlado stanovništvo (0 – 29 godina starosti) čini 30,57%, radno aktivno stanovništvo (30 – 64 godina starosti) čini 47,43% te stanovništvo starije životne dobi (65 i više) čini 22,01% od ukupnog broja stanovnika Županije. Iako je s obzirom na 2011. godinu zabilježena manja degradacija stanovništva Županije (12,43%), Županija ne bilježi ubrzano starenje stanovništva.

Demografski trendovi u Županiji u razdoblju od 1961. godine do 2023. godine, prikazuju kontinuirani pad stanovnika. Negativan trend u kretanju broja stanovnika rezultat je brojnih migracija stanovnika koje su osim na razini Županije vidljive i na području cijele RH.

Tablica 3: Raspodjela stanovništva na području Županije

Ukupno svi JLS - i			
Starost-godine	**Ukupno**	**Muški**	**Ženski**
0-4	4.611	2.356	2.255
5-9	4.806	2.442	2.364
10-14	5.201	2.777	2.424
15-19	5.239	2.728	2.511

Ukupno svi JLS - i			
Starost-godine	**Ukupno**	**Muški**	**Ženski**
20-24	5.667	2.902	2.765
25-29	5.415	2.858	2.557
30-34	5.525	2.815	2.710
35-39	6.443	3.281	3.162
40-44	6.549	3.373	3.176
45-49	6.708	3.403	3.305
50-54	7.089	3.493	3.596
55-59	7.842	3.833	4.009
60-64	7.849	3.836	4.013
65-69	7.320	3.498	3.822
70-74	5.847	2.525	3.322
75-79	3.993	1.494	2.499
80-84	2.950	961	1.989
85-89	1.584	422	1.162
90-94	501	119	382
95 i više	82	13	69
Ukupan broj stanovništva	**49.129**	**52.092**	**101.221**

Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine

2.6. Stanovništvo s obzirom na potrebu i korištenje pomoći druge osobe pri obavljanju svakodnevnih zadataka

U Koprivničko - križevačkoj županiji, po stanju na dan 01.09.2022., žive 17.434 osobe s invaliditetom od čega je 9.458 muškog spola (54,3%) i 7.976 ženskog spola (45,7%), te na taj način osobe s invaliditetom čine 17,1% ukupnog stanovništva Koprivničko - križevačke županije.

Najveći broj osoba s invaliditetom, njih 8.017 (46,0%), je u dobnoj skupini 20 - 64 godina, a moguće je uočiti da je invaliditet prisutan u svim dobnim skupinama, a u udjelu od 14,3% prisutan je i u dječjoj dobi, 0 - 19 godina. Ako se razmotri koliki je udio osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu Županije, prema navedenim dobnim skupinama, dolazimo do podatka da je Koprivničko - križevačka županija iznad prosjeka RH za prevalenciju u dječjoj dobi, za radno-aktivnu dobnu skupinu te za ukupnu prevalenciju, a ispod prosjeka RH za dobnu skupinu 65+.

Iz Koprivničko - križevačke županije, u Registar osoba s invaliditetom, pristigla su rješenja o primjerenom obliku školovanja za 2.286 osoba s većim brojem muških osoba (65%). Oštećenja govorno - glasovne komunikacije i specifične teškoće učenja, višestruka oštećenja te intelektualna oštećenja najčešći su specificirani uzroci koji određuju potrebu primjerenog oblika školovanja.

U Koprivničko - križevačkoj županiji živi 1.169 branitelja s invaliditetom te 64 osobe koje imaju posljedice ratnih djelovanja iz II svjetskog rata ili su civilni invalidi rata i poraća.

Tablica 4: Prikaz udjela osoba s invaliditetom u ukupnom stanovništvu JLS – a Koprivničko - križevačke županije – prevalencija invaliditeta na 10.000 stanovnika

JLS	Broj osoba	% od ukupnog broja osoba s invaliditetom u RH	Prevalencija / 10.000 stanovnika
Koprivnica	4.964	0,8	13
Križevci	3.060	0,5	8
Đurđevac	1.258	0,2	3
Sveti Ivan Žabno	685	0,1	2
Sveti Petar Orehovec	581	0,1	1
Virje	581	0,1	1
Sokolovac	557	0,1	1
Kloštar Podravski	502	0,1	1
Rasinja	495	0,1	1
Novigrad Podravski	472	0,1	1
Peteranec	467	0,1	1
Gola	445	0,1	1
Koprivnički Bregi	421	0,1	1
Legrad	357	0,1	1
Koprivnički Ivanec	353	0,1	1
Drnje	299	0,1	1
Molve	258	0	1
Gornja Rijeka	257	0	1
Ferdinandovac	237	0	1
Hlebine	232	0	1
Đelekovec	211	0	0,5
Podravske Sesvete	203	0	0,5
Kalinovac	191	0	0,5
Kalnik	177	0	0,5
Novo Virje	171	0	0,4
Ukupno:	**17.434**		

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZJZ, 2022.god

Tablica 5: Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu, dobnim skupinama i JLS - ima Koprivničko - križevačke županije

JLS	Dobne skupine					
	0 - 19		20 - 64		65 i više	
	m	ž	m	ž	m	ž
Drnje	25	23	68	55	59	69
Đelekovec	8	8	40	42	42	71
Đurđevac	111	74	306	268	222	277
Ferdinandovac	18	10	53	54	53	49
Gola	46	23	118	78	71	109
Gornja Rijeka	15	9	84	40	53	56
Hlebine	19	19	79	35	39	41
Kalinovac	16	9	47	27	37	55
Kalnik	13	8	43	33	40	40
Kloštar Podravski	60	36	126	103	79	98
Koprivnica	470	242	1.293	1.066	873	1.020
Koprivnički Bregi	32	31	130	90	73	65
Koprivnički Ivanec	27	20	96	66	69	75
Križevci	279	123	844	549	625	640
Legrad	21	22	87	54	79	94
Molve	34	14	71	40	52	74

JLS	Dobne skupine					
	0 - 19		20 - 64		65 i više	
	m	ž	m	ž	m	ž
Novigrad Podravski	43	33	116	87	90	103
Novo Virje	17	12	33	30	38	41
Peteranec	56	39	132	103	64	73
Podravske Sesvete	22	7	61	37	30	46
Rasinja	39	30	132	91	97	106
Sokolovac	41	21	191	80	95	129
Sveti Ivan Žabno	65	38	210	112	133	127
Sveti Petar Orehovec	50	27	153	116	100	135
Virje	50	45	148	100	107	131

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZJZ, 2022.god

2.7. Prometna povezanost Županije

- Cestovni promet

Kroz Županiju prolaze dva prometna pravca: longitudinalni i transverzalni prometni pravac. Longitudinalni pravac ide dravskom nizinom i povezuje središnju i istočnu Hrvatsku te zapadnu i srednju Europu s jugoistočnom Europom. Ceste na području Koprivničko - križevačke županije koje čine longitudinalni prometni pravac su državna cesta D2 i državna cesta D20. Transverzalni prometni pravac prolazi preko niske Lepavinske previje i predstavlja geografski povoljnu trasu, a ujedno predstavlja nizinsku komunikaciju između dravske i savske nizine. Državna cesta D41 predstavlja dio transverzalnog prometnog pravca koji prolazi kroz Županiju. Taj pravac omogućuje povezivanje Republike Hrvatske sa srednjoeuropskim i istočnoeuropskim zemljama i povezuje podravski bazen s gradom Zagrebom. Prema tome, okosnicu cestovnog prometa u Županiji čine dvije ceste. Državna cesta D2 (tzv. podravska magistrala) od Dubrave Križovljanske preko Varaždina, Koprivnice, Virovitice, Našica i Osijeka do graničnog prijelaza Ilok svojim tokom paralelna je s rijekom Dravom. Druga najvažnija cesta u Županiji je državna cesta D41 od graničnog prijelaza u Goli preko Koprivnice, Križevaca, Sesveta do Zagreba.

Tablica 6: Pregled državnih cesta na području Županije

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Ukupna duljima prometnice (km)
DRŽAVNE CESTE (DC)			
1.	2	Dubrava Križovljanska (GP Dubrava Križovljanska (granica (RH/Slovenija)) – Koprivnica – Virovitica (DC 5) – Sveti Đurađ (DC 5) – Našice – Osijek - Vukovar – Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija)	347,199
2.	10	Sveta Helena (A 4) – Cugovec – Križevci – Koprivnica – Gola (G:P: Gola (granica RH / Mađarska))	85,351
3.	20	Pribislavec (DC 3) – Sveti Križ – Donja Dubrava – Koprivnica (DC 2)	50,384
4.	22	Možđenec (DC 3 / DC 24) – Križevci – Sveti Ivan Žabno (DC 28)	42,775
5.	28	Cugovec (DC 10 (ŽC 3052) – Zvijerci (DC 43) – Bjelovar (DC 43) – Veliki Zdenci (DC 5 / DC 45)	70,754
6.	41	Gola (GP Gola (granica RH / Mađarska)) – Draganovec (DC 2) – Koprivnica (DC 2) – Križevci (DC 22)	57,952

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Ukupna duljima prometnice (km)
7.	43	Đurđevac (DC 2) – Bjelovar – Čazma – Ivanić – Grad - Ježevo – Rugvica (A 3 / ŽC 3070)	96,807
8.	210	Gola (DC 41) – Molve – Virje (DC 2)	24,319

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne Novine“ broj 41/22)

Tablica 7: Pregled županijskih cesta na području Županije

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Asfalt (km)	Makadam (km)	Ukupna duljima prometnice (km)
ŽUPANIJSKE CESTE (ŽC)					
1.	2076	Sigetec Ludbreški (DC 2) – Veliki Bukovec – Veliki Otok (DC 20)	5,223	0	5,223
2.	2078	Veliki Otok (DC 20) – Legrad – Đelekovec (DC 20)	5,142	0	5,142
3.	2079	Slokovec (ŽC 2076) – Sveti Petar – Kuzminec (ŽC 2081)	1,747	0	1,747
4.	2080	Kutnjak (LC 25102 – ŽC 2081)	1,680	0	1,680
5.	2081	Veliki Otok (DC 20) – Kutnjak – Kuzminec – Rasinja – Veliki Poganac (ŽC 2089)	27,045	0	27,045
6.	2082	Imbriovec (LC 26001) – Đelekovec (DC 20 / ŽC 2260)	3,733	0	3,733
7.	2089	Ludbreg (DC 24) – Veliki Poganac – Križevci (DC 22)	26,153	0	26,153
8.	2091	Legrad (LC 26031) – Drnje (DC 41)	1,565	0	1,565
9.	2112	Botinovec – A.G. Grada Koprivnice	5,494	0	5,494
10.	2113	Peteranec (DC 41) – Sigetec (ŽC 2114)	1,262	0	1,262
11.	2114	Drnje (DC 419 – Hlebine – Molve (DC 210)	19,009	0	19,009
12.	2116	Gola (DC 41) – Repaš (DC 210)	11,209	0	11,209
13.	2138	Kalnik – Guščerovec (DC 22)	8,420	0	8,420
14.	2139	Veliki Poganac (ŽC 2081) – Lepavina (DC 41)	6,848	0	6,848
15.	2143	A.G. Grada Koprivnice (Jagnjedovec) – Donja Velika – Zrinski Topolovac – A.G. Grada Bjelovara	5,520	0	5,520
16.	2147	A.G. Grada Koprivnice - Koprivnički Bregi – Hlebine (ŽC 2114)	9,518	0	9,518
17.	2149	Koprivnički Bregi (ŽC 2147) – Glogovac (LC 26090)	3,568	0	3,568
18.	2150	Delovi (ŽC 2147) – Novigrad Podravski (DC 2)	6,212	0	6,212
19.	2176	Orehovec (DC 22) – Donji Fodrovec (ŽC 3002)	5,169	0	5,169
20.	2177	Orehovec (DC 22) – Črnčevec (ŽC 2138)	1,566	0	1,566
21.	2178	Bočkovec (LC 25154 / LC 26050) – Guščerovec (DC 22)	3,600	0	3,600
22.	2179	Sveta Helena (LC 26061) – Križevci (DC 22)	5,276	0	5,276
23.	2180	Ivanec Križevački (ŽC 2089) – Kloštar Vojakovački (DC 41)	7,388	0	7,388
24.	2181	Sokolovac (DC 41) – Srijem – Zrinski Topolovac (ŽC 2212)	8,896	0	8,896
25.	2182	Novigrad Podravski (DC 2) – Kapela – Novi Skucani (ŽC 2143)	6,379	0	6,379
26.	2183	Virje (DC 2) – Šemovci (DC 43)	4,545	0	4,545
27.	2184	Molve (DC 210) – Molve Grede (ŽC 2185) – Đurđevac (ŽC 2247)	13,1408	0	13,1408
28.	2185	Molve Grede (ŽC 2184) – Novo Virje – Batinske – Kloštar Podravski (DC 2)	24,352	0	24,352
29.	2208	Gregurovec (ŽC 3002) – Srednji Dubovec – Veliki Raven (ŽC 3034)	7,097	0	7,097

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Asfalt (km)	Makadam (km)	Ukupna duljima prometnice (km)
30.	2209	Križevci (DC 22 / ŽC 3034 – LC 26067)	2,870	0	2,870
31.	2210	Veliki Potočec – Križevci (DC 22)	3,859	0	3,859
32.	2211	Cubinec (DC 22) – Poljana Križevačka – Cugovec – Dubrava (DC 26)	5,121	0	5,121
33.	2212	Križevci (DC 41) – Sveti Petar Čvrstec – Zrinski Topolovac (ŽC 2143 / ŽC 3004)	15,630	0	15,630
374.	2213	Đurđevac (DC 2 / ŽC 2247) – Budrovac – Suha Katalena (ŽC 2232)	11,741	0	11,741
35.	2214	Đurđevac (ŽC 2184) – Kalinovac – Ferdinandovac (ŽC 2185)	11,193	0	11,193
36.	2228	Trema (ŽC 2212 – DC 22)	3,212	0	3,212
37.	2229	Brezovljani (LC 26119) – Sveti Ivan Žabno (DC 28)	2,975	0	2,975
38.	2230	Sveti Ivan Žabno (DC 28) – Cirkvena (ŽC 2231)	3,200	0	3,200
39.	2231	Kenđelovec (DC 28) – Zvonik – Farkaševac – Gornji Draganec (DC 43)	3,640	0	3,640
40.	2232	Budančevica (DC 2) – Suha Katalena – Šandrovac – Bulinac (DC 28)	9,975	0	9,975
41.	2234	Kloštar Podravski (DC 2) – Velika Črešnjevica (ŽC 4002)	3,355	0	3,355
42.	2235	Kloštar Podravski (ŽC 2185) – Podravske Sesvete (LC 26114)	3,287	0	3,287
43.	2236	Virje (DC 2) – Babotok – Nova Diklenica (DC 43)	8,592	0	8,592
44.	2238	Kloštar Vojakovački (DC 41 – LC 26085 / LC 26086)	2,496	0	2,496
45.	2244	Sudovec (ŽC 2175) – Pofuki – Borenec (BC 2207)	1,517	0	1,517
46.	2247	Đurđevac (DC 2 – DC 2 / ŽC 2213)	3,524	0	3,524
47.	2260	Đelekovec (DC 20 / ŽC 2082) – Drnje (DC 41)	6,634	0	6,634
48.	3002	Komin (DC 3) – Rovci – Donji Fodrovec – Križevci (ŽC 3034)	18,559	0	18,559
49.	3034	A.G. grada Zagreba (Sesvete) – Dugo Selo – Vrbovec – Križevci (DC 22 / ŽC 2209)	8,767	0	8,767
Ukupno:			366,871	0	366,871

Izvor: ŽUC KKŽ, 2023.god., Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne Novine“ broj 41/22)

Tablica 8: Pregled lokalnih cesta na području Županije

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Asfalt (km)	Makadam (km)	Ukupna duljima prometnice (km)
LOKALNE CESTE (LC)					
1.	25102	Novo Selo Podravsko (ŽC 2076) – Selnica Podravska (ŽC 2076)	4,548	0	4,548
2.	25150	Ljubešćica (DC 24) – Borje (LC 26003)	1,664	0,776	2,440
3.	25154	Slanje (DC 24) – Kamešnica – Bočkovec (ŽC 2178)	5,674	6,797	12,471
4.	25161	Sudovec (DC 22) – Kolarec (LC 26040)	2,098	0	2,098
5.	25198	Koprivnički Ivanec (RCGO Piškornica – DC 20)	2,772	0	2,772
6.	26001	Zablatje (ŽC 2081) – Imbriovec – Koprivnički Ivanec (ŽC 2112)	9,616	0	9,616
7.	26002	Mali Otok (ŽC 2081) – Imbriovec (LC 26001)	0,056	1,113	1,169
8.	26003	Vukovec (DC 22) – Kalnik – Kamešnica (LC 25154)	8,939	0	8,939

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Asfalt (km)	Makadam (km)	Ukupna duljima prometnice (km)
9.	26004	Duga Rijeka (ŽC 2089) – Ivančec – Rasinja (ŽC 2081)	11,033	0	11,033
10.	26006	Duga Rijeka (ŽC 2089) – Prkos (ŽC 2081)	6,600	0	6,600
11.	26007	Kalnik (LC 25154) – Marinovec (ŽC 2089)	5,355	1,676	7,031
12.	26008	Gorica – Grbaševec (ŽC 2081)	1,025	0	1,025
13.	26014	Kuzminec (ŽC 2081) – Imbriovec (LC 26001)	3,569	0	3,569
14.	26015	Kunovec (ŽC 2112) – A.G. Grada Koprivnica (Kunovec Breg)	1,554	0	1,554
15.	26017	Koprivnički Ivanec (DC 20) – Torčec (ŽC 2260)	3,653	0	3,653
16.	26031	Đelekovec (ŽC 2260) – Legrad (ŽC 2091)	3,835	0	3,835
17.	26032	Sigetec (ŽC 2114) – Komatnica	6,864	0	6,864
18.	26033	Sigetec (ŽC 2114) – Koprivnički Bregi (ŽC 2147)	1,128	4,778	5,906
19.	26034	Jeduševac (ŽC 2147) – Vlaislav (DC 2)	0,718	0	3,142
20.	26037	Molve (ŽC 2114 – DC 210)	2,262	0	2,262
21.	26038	Molve (LC 26037) – Čingi-Lingi	0,857	0	0,857
22.	26040	Pofuki (ŽC 2244) – Donji Fodrovec (ŽC 3002)	6,209	0	6,209
23.	26041	Kostanjevec Riječki (DC 22 – nerazvrstana cesta)	1,554	0	1,554
24.	26042	Gornja Rijeka (DC 22) – Deklešanec	1,838	0	1,838
25.	26043	Gornja Rijeka (DC 22) – Miholec (ŽC 2176)	8,372	0	8,372
26.	26044	Gornja Rijeka (DC 22) – Nemčevec (LC 26043)	2,997	0	2,997
27.	26046	Vukovec (DC 22) – Sveti Petar Orehovec (DC 22)	5,312	0	5,312
28.	26047	Obrež Kalnički (LC 26003) – Vinarec (DC 22)	4,453	0	4,453
29.	26048	Kamešnica (LC 25154) – Črnčevec	7,259	0	7,259
30.	26049	Bogačevo (LC 26046) – Lukačevec (LC 26043)	1,454	0	1,454
31.	26050	Selanec (ŽC 2138) – Bočkovec (ŽC 2178)	2,252	0	2,252
32.	26051	Podvinje Miholečko – Selnica Miholečka (LC 26043)	1,337	0	1,337
33.	26052	Orehovec (DC 22) – Međa	1,224	0	1,224
34.	26053	Mokrice Miholečke – Kusijevec (LC 26040)	0,799	0	0,799
35.	26054	Gorica Miholečka (nerazvrstana cesta – ŽC 2176)	0,963	0	0,963
36.	26056	Gušćerovec (DC 22) – Erdovec (ŽC 3002)	3,606	0	3,606
37.	26057	Erdovec (ŽC 3002) – Veliki Raven (ŽC 2208)	2,445	1,700	4,145
38.	26058	Kapela Ravenska – Sela Ravenska (ŽC 2208)	0,821	0	0,821
39.	26059	Pavlovec Ravenski – Donji Dubovec (ŽC 2208)	1,055	0	1,055
40.	26060	Rijeka Koprivnička – Mali Poganac (DC 41)	4,398	1,179	5,577
41.	26061	Dedina (LC 25154) – Donja Glogovnica (ŽC 2089)	7,044	0	7,044
42.	26062	Vojakovac (ŽC 2180) – Vujići Vojakovački	1,895	0	1,895
43.	26063	Pobrđani Vojakovački – Kloštar Vojakovački (DC 41)	0	3,020	3,020
44.	26064	Križevci (DC 22) – Gornja Brckovčina (ŽC 3034)	4,823	0	4,823
45.	26065	Križevci (DC 22 (Varaždinska ulica) – DC 22 (Ulica Frana Supila))	2,416	0	2,416
46.	26066	Mali Potočec – Križevci (ŽC 2210)	1,693	0	1,693
47.	26067	Križevci (ŽC 2210 – ŽC 2209)	2,743	0	2,743
48.	26068	Križevci (ŽC 2209) – Mali Raven (ŽC 3034)	7,342	0	7,342
49.	26069	Cubinec (DC 22) – Bukovje Križevačko (DC 22)	6,077	0	6,077
50.	26070	Trema (ŽC 2212) – Kloštar Vojakovački (ŽC 2238)	4,035	2,444	6,479
51.	26071	Veliki Botinovac (ŽC 2139) – Mali Poganac (DC 41)	2,262	0	2,262
52.	26072	Mali Botinovac – Mali Poganac (ŽC 2139)	0,828	0	0,828
53.	26073	Prnjavor Lepavinski – Sokolovac (DC 41)	3,244	0	3,244

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Asfalt (km)	Makadam (km)	Ukupna duljima prometnice (km)
54.	26074	Grdak – Sokolovac (LC 26073)	1,226	0	1,226
55.	26075	Carevdar (DC 41) – Mali Carevdar (LC 26076)	4,206	1,187	5,393
56.	26076	Mali Carevdar (LC 26076) – Carevdar (DC 41)	1,048	0	1,048
57.	26077	Lepavina (DC 41) – Većeslavec – Povelić (ŽC 2212)	6,974	5,446	12,420
58.	26078	Lepavina (LC 26077) – Mala Branjska	2,133	0	2,133
59.	26079	Srijem (ŽC 2181) – Miličani – Srijem (ŽC 2181)	2,220	0	2,220
60.	26080	Velika Branjska (LC 26077) – Zrinski Topolovac (ŽC 2181)	7,261	0	7,261
61.	26081	Srijem (ŽC 2181) – Ladislav Sokolovački (LC 26080)	4,420	0	4,420
62.	26082	Mala Mučna (ŽC 2181) – Hudovljani (ŽC 2143)	9,113	0	9,113
63.	26083	Široko Selo (ŽC 2181) – Križ Gornji (ŽC 2143)	0,814	0	0,814
64.	26085	Kloštar Vojakovački (ŽC 2238) – Velike Sesvete (LC 26077)	3,169	0,790	3,959
65.	26086	Kloštar Vojakovački (ŽC 2238) – Sveti Petar Čvrstec (LC 26087)	5,500	0	5,500
66.	26087	Većeslavec (LC 26077) – Sveti Petar Čvrstec (ŽC 2212) – Cepidlak (LC 26089)	9,064	0	9,064
67.	26088	Sveti Petar Čvrstec (ŽC 2212) – Cepidlak (LC 26089)	3,547	0,918	4,465
68.	26089	Sveti Petar Čvrstec (ŽC 2212) – Cepidlak – Kenđelovec (DC 28)	5,750	1,826	7,576
69	26090	A. G. Grada Koprivnica (Bakovčica) – Glogovac (ŽC 2149)	1,003	0	1,003
70.	26091	Velika Mučna (DC 41) – A. G. Grada Koprivnica (Reka) – Peščenik (LC 26082)	2,266	1,447	3,713
71.	26092	Kamenica (LC 26082 – A. G. Grada Koprivnica (Jagnjedovec))	0	0,450	0,450
72.	29093	Jagnjedovec (ŽC 2143) – Donja Velika (LC 26094)	3,244	2,404	5,648
73.	26094	Hudovljani (ŽC 2143) – Donja Velika – Poljančani (ŽC 2182)	5,141	0,357	5,498
74.	26095	Peščenik (LC 26082 – LC 26094)	2,304	0	2,304
75.	26096	Gornji Maslarac (LC 26082) – Brđani Sokolovački (LC 26082)	1,488	0	1,488
76.	26097	Brđani Sokolovački (LC 26082) – Donji Maslarac	0,465	0	0,465
77.	26098	Borovljani (DC 2 – nerazvrstana cesta)	0,873	0	0,873
78.	26099	Vlaislav (DC 2 – nerazvrstana cesta)	0,856	0	0,856
79.	26100	Plavšinac (DC 2) – Srdinac	3,110	0	3,110
80.	26101	Javorovac (nerazvrstana cesta – ŽC 2182)	1,045	0	1,045
81.	26102	Virje (DC 2 – DC 210)	2,813	0	2,813
82.	26104	Molve Grede (ŽC 2185) – Grkine (ŽC 2184)	3,528	0	3,528
83.	26106	Novo Virje (ŽC 2185) – Severovci – Đurđevac (ŽC 2184)	9,615	0	9,615
84.	26107	Đurđevac (ŽC 2184 – ŽC 2247)	1,094	0	1,094
85.	26108	Đurđevac (LC 26107) – Kalinovac (ŽC 2214)	4,678	0	4,678
86.	26109	Šemovci (DC 43) – Sveta Ana	3,395	0	3,395
87.	26110	Mičetinac – Đurđevac (ŽC 2213)	3,451	0	3,451
88.	26111	Kalinovac (ŽC 2214) – Batinska (ŽC 2185)	4,951	0	4,951
89.	26112	Kalinovac (ŽC 2214) – Budrovac (ŽC 2213)	7,033	0	7,033
90.	26113	Kalinovac (LC 26112) – Podravske Sesvete (ŽC 2185)	5,456	0	5,456

R.Br.	Oznaka prometnice	Naziv prometnice	Asfalt (km)	Makadam (km)	Ukupna duljima prometnice (km)
91.	26114	Novo Virje (ŽC 2185) – Ferdinandovac – Podravske Sesvete (ŽC 2235)	18,079	0	18,079
92.	26115	Ferdinandovac (LC 26114 – LC 26116)	2,091	0	2,091
93.	26116	Ferdinandovac (ŽC 2185 – LC 26114)	2,613	0	2,613
94.	26117	Podravske Sesvete (ŽC 2235/LC 26114) – Pitomača (DC 2)	2,139	0	2,139
95.	26118	Doljanec – Veliki Raven (ŽC 2208)	1,513	0	1,513
96.	26119	Poljana Križevačka (ŽC 2211) – Brezovljani (ŽC 2229)	3,189	0	3,189
97.	26120	Trema (ŽC 2212) – Sveti Ivan Žabno (DC 22)	5,219	0	5,219
98.	26121	Sveti Petar Čvrstec (LC 26089) – Kraljevac (ŽC 3003)	0	1,396	1,396
99.	26122	Brdo Cirkvensko (LC 26089) – Cirkvena (DC 28)	2,930	0	2,930
100.	26123	Kenđelovec (DC 28) – Brezine (LC 26124)	2,767	0	2,767
101.	26124	Cirkvena (ŽC 2231) – Bolč (DC 544)	1,174	0	1,174
102.	26125	Bukovje Križevačko (DC 22) – Gračina	1,888	0	1,888
103.	26126	Selnica Podravska (ŽC 2076) – Donja Dubrava (DC 20)	2,114	0	2,114
104.	26127	Sirova Katalena (ŽC 2213) – Šandrovac (ŽC 2232)	2,461	2,089	4,550
105.	26129	Kloštar Podravski (DC 2) – Pupelica	12,696	0	12,696
106.	26130	Kozarevac (LC 26129) – Velika Črešnjevica (ŽC 2234)	1,395	0	1,395
107.	26132	Mičijevac (ŽC 2180 – nerazvrstana cesta)	1,004	0	1,004
108.	26138	Križevci (ŽC 3034 – ŽC 2209)	1,300	0	1,300
109.	26139	Križevci (nerazvrstana cesta – DC 22)	2,149	0	2,149
110.	26140	Pesek (LC 26064) – Križevci (LC 26065)	2,236	0	2,236
111.	26141	Kloštar Vojakovački (ŽC 2238 – LC 26085)	1,281	0	1,281
112.	26142	Špiranec (LC 26068) – Pokasin (LC 31066)	1,561	0	1,561
113.	26146	Kalnik (LC 26003) – Šopron (ŽC 2138)	1,372	0	1,372
114.	26147	Borje (LC 26003) – Šopron (LC 26146)	1,684	0	1,684
115.	26148	Vukovec (DC 22) – Popovec Kalnički (LC 26047)	1,241	0	1,241
116.	26154	Koprivnički Ivanec (ŽC 2112) – Peteranec (DC 41)	3,109	1,442	4,551
117.	26156	Đurđevac (ŽC 2247 – DC 43)	0,436	0	0,436
118.	26157	Molve (DC 210) – Molve Grede (ŽC 2184)	3,544	0	3,544
119.	26159	Vrhovac Sokolovački – Velika Mučna (DC 41)	6,122	0	6,122
120.	31062	Graberšćak (ŽC 3034) – Novaki Ravenski	1,217	0	1,217
Ukupno:			**411,348**	**45,659**	**457,007**

Izvor: ŽUC KKŽ, 2023.god., Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne Novine“ broj 41/22)

- Željeznički promet

Na području Županije razvijen je željeznički promet.

Tablica 9: Pregled željezničkih pruga na području Županije

Oznaka pruge	Puni naziv pruge	Opis pruge	Duljina u Koprivničko – križevačkoj županiji (km)
M 201	(Gyekenyes) – Državna granica – Botovo – Koprivnica – Dugo Selo	Željeznička pruga za međunarodni promet [glavna (koridorska) željeznička pruga].	48,411
R 202	Varaždin – Koprivnica – Virovitica – Osijek – Dalj	Željeznička pruga za regionalni promet.	50,131
L 203	Križevci – Bjelovar – Kloštar	Željeznička pruga za lokalni promet.	32,529
L 214	Gradec – Sveti Ivan Žabno	Željeznička pruga za lokalni promet.	3,110
Ukupno:			**134,181**

Izvor: Uredba o razvrstavanju željezničkih pruga („Narodne novine“ broj 84/21)

- Zračni promet

Na području Županije ne nalazi se registrirani aerodrom, nalaze se dvije registrirane površine za slijetanje i uzlijetanje naziva: „Veliki Poganac“ i „Danica“. Prostorno planskom dokumentacijom je definirana postojeća lokacija za aerodrom „Danica“ kod Koprivnice, uzletno – sletna staza moguće zračne luke referentnog koda 1A (max. 2C). Planirana lokacija je Grabanka kod Đurđevca.

- Riječni promet

Ukupna dužina rijeke Drave je 330 km unutar Republike Hrvatske, a rijeka je plovna u dijelu vodnog puta propisane dubine, širine i drugih mjera koji je uređen, obilježen i siguran za plovidbu od km 176,5 do km 198,6 i njen prirodni tok nalazi se u mreži plovnih putova na unutarnjim vodama u Hrvatskoj. Klasifikacija plovnosti vodnih putova na unutarnjim vodama Republike Hrvatske utvrđuje se na temelju stručnih podloga i elaborata o razvrstavanju vodnih putova na unutarnjim vodama Republike Hrvatske sukladno Pravilniku o razvrstavanju i otvaranju vodnih putova na unutarnjim vodama Republike Hrvatske („Narodne novine“ broj 77/11, 66/14, 81/15) prema kojem je na području Županije plovni put rijeke Drave II. klase do 198,6 km (lokacija Karaš).

Međudržavni plovni put rijeke Drave II. klase na području RH proteže se od 70+000 do 198,600 rkm te iznosi 128,6 km. Unutar Županije plovni put se nalazi jugoistočno na granici s Republikom Mađarskom i karakterističnog je meandriranog karaktera s ukupnom dužinom

plovnog puta od 22,0 km, od čega se približno polovica plovnog puta nalazi u Županiji (11,0 km).

Riječni promet trenutno ne egzistira u komercijalnom smislu, s izuzetkom skelarenja koje je u prostornim planovima evidentirano kao postojeće na području Općina Podravske Sesvete, Ferdinandovac i Novo Virje, odnosno planirano u Općini Molve kod Repaškog mosta.
Prostorno - planskom dokumentacijom je planirana izgradnja pristaništa za čamce, koji je dio vodnog puta i s njim neposredno povezani kopneni prostor koji je namijenjen i opremljen za pristajanje, sidrenje i zaštitu plovila u Općini Legrad, Drnje, Molve i Ferdinandovac. Planirana namjena pristaništa je uglavnom u turističke svrhe, kao i za zaštitu i spašavanje.

Granični prijelazi na području Županije, a u funkciji riječnog prometa skelom su stalni granični prijelazi za pogranični cestovni promet : Legrad – Ortiloš i Ferdinandovac – Vizvar.

2.8. Društveno – politički pokazatelji

2.8.1. Sjedišta upravnih tijela

Sjedište Koprivničko – križevačke županije nalazi se na adresi: Ulica Antuna Nemčića 5, 48 000 Koprivnica.

Za obavljanje upravnih i stručnih poslova iz samoupravnog djelokruga Županije, povjerenih i preuzetih poslova državne uprave i pojedinih poslova iz samoupravnog djelokruga jedinice lokalne samouprave prenijetih na Županiju, osnovana su sljedeća upravna tijela:

- Služba ureda župana,
- Upravni odjel za poslove Županijske skupštine i pravne poslove
- Upravni odjel za financije, proračun i javnu nabavu
- Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu
- Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode
- Upravni odjel za zdravstveno – socijalne djelatnosti
- Upravni odjel za obrazovanje, kulturu, znanost, sport i nacionalne manjine
- Upravni odjel za opću upravu i imovinska prava
- Služba za unutarnju reviziju.

Izdvojena mjesta rada:

- Izdvojeno mjesto rada u Đurđevcu, Stjepana Radića 8, 48 350 Đurđevac,
- Izdvojeno mjesto rada u Križevcima, I. Z. Dijankovečkog 12, 48 260 Križevci.

Matični uredi:

- Matični ured Drnje, Trg kralja Tomislava 29, Drnje,
- Matični ured Đurđevac, Stjepana Radića 8, Đurđevac,
- Matični ured Kloštar Podravski, Trg Scete Obitelji 2, Kloštar Podravski,

- Matični ured Koprivnica, Antuna Nemčića 5, Koprivnica,
- Matični ured Križevci, I.Z. Dijankovečkog 12, Križevci,
- Matični ured Sveti Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 11, Sveti Ivan Žabno,
- Matični ured Sveti Petar Orehovec, Sveti Petar Orehovec 126,
- Matični ured Virje, Đure Sudete 10, Virje.

Županijske ustanove:

- PORA – Regionalna razvojna agencija Koprivničko – križevačke županije, Florijanski trg 4, Koprivnica,
- Turistička zajednica Koprivničko – križevačke županije, Ulica Antuna Nemčića 5, Koprivnica,
- Zavod za prostorno uređenje Koprivničko – križevačke županije, Florijanski trg 4, Koprivnica,
- Županijska uprava za upravljanje županijskim i lokalnim cestama Koprivničko – križevačke županije (Županijska uprava za ceste Križevci), I.Z. Dijankovečkog 3, Križevci,
- Javna ustanova za pravljanje zaštićenim dijelovima prirode, Florijanski trg 4, Koprivnica.

Trgovačka društva:

- PIŠKORNICA d.o.o. Regionalni centar za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske, Trg bana Josipa Jelačića 7, Koprivnica,
- PIŠKORNICA Sanacijsko odlagalište d.o.o., Matije Gupca 12, Koprivnički Ivanec,
- PZC VARAŽDIN d.d., Kralja Petra Krešimira IV 25, Varaždin.

2.8.2. Zdravstvene i socijalne ustanove

- Opća bolnica "Dr. Tomislav Bardek" Koprivnica, Željka Selingera bb, Koprivnica,
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije, Trg dr. Tomislava Bardeka 10, Koprivnica,
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije, Trg dr. Tomislava Bardeka 10, Koprivnica,
- Zavod za hitnu medicinu Koprivničko – križevačke županije, Trg dr. Tomislava Bardeka 10, Koprivnica,
- Ljekarne Koprivnica, Florijanski trg 4, Koprivnica,
- Ljekarna Križevci, Petra Zrinskog 1, Križevci,
- Dom za starije i nemoćne osobe Koprivnica, Trg Eugena Kumičića 17, Koprivnica.

Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije:

a) Ispostava Koprivnica
   - Tim opće/obiteljske medicine u Goli, Pavleka Miškine 1,
   - Tim opće/obiteljske medicine u Novigradu Podravstkom, Virovska 2,
   - Tim opće/obiteljske medicine u Glogovcu, Koprivnička 2,

- Tim opće/obiteljske medicine u Rasinji, Trg sv. Florijana 3,
- Tim opće/obiteljske medicine u Koprivnici, Trg dr. Tomislava Bardeka 10 – 3 tima,
- Tim opće/obiteljske medicine u Đerlekovcu, Mihovila Pavleka Miškine 42.

b) Ispostava Križevci
- Tim opće/obiteljske medicine u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12 – 3 tima,
- Tim opće/obiteljske medicine u Kalniku, Trg Stjepana Radića 13,
- Tim opće/obiteljske medicine u Glogovnici, Donja Glogovnica 30,
- Tim opće/obiteljske medicine Gregurovcu, TGregurovec 65A.

c) Ispostava Đurđevac
- Tim opće/obiteljske medicine u Đurđevcu, Trg Svetog Jurja 14 – 2 tima,
- Tim opće/obiteljske medicine u Kloštru Podravskom, 1. svibnja 9,
- Tim opće/obiteljske medicine u Podravskim Sesvetama, Ivana Mažuranića 1,
- Tim opće/obiteljske medicine u Ferdinandovcu, Trg Slobode 12
- Tim opće/obiteljske medicine u Molvama, Trg kralja Tomislava 29,
- Tim opće/obiteljske medicine u Virju, Đure Sudete 12.

d) Zdravstvena zaštita žena
- Tim zdravstvene zaštite žena u Đurđevcu, Trg Svetog Jurja 14,
- Tim zdravstvene zaštite žena u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12 – 2 tima.

e) Dentalna zdravstvena zaštita
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Koprivnici, Trg dr. Tomislava Bardeka 10 – 6 tima,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Goli, Pavleka Miškine 1,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12 – 3 tima,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Gornjoj Rijeci, Varaždinska 2,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Sv. Ivanu Žabno, Križevačka 4,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14 – 3 tima,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Kloštru Podravskom, 1. svibnja 9,
- Tim dentalne zdravstvene zaštite u Legradu, Trg Sv. trojstva 13.

f) Zdravstvena zaštita predškolske djece:
- Tim zdravstvene zaštite predškolske djece u Koprivnici, Trg dr. Tomislava Bardeka 10,
- Tim zdravstvene zaštite predškolske djece u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14,
- Tim zdravstvene zaštite predškolske djece u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12.

g) Patronažna zdravstvena zaštita
- Patronažna zdravstvena zaštita u Koprivnici, Trg dr. Tomislava Bardeka 10,
- Patronažna zdravstvena zaštita u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14,
- Patronažna zdravstvena zaštita u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12.

h) Fizikalna medicina i rehabilitacija
- Specijalistička ordinacija u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14
- Fizikalana terapija u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14,

- Specijalistička ordinacija u križevcima, Trg Sv. Florijana 12,
- Fizikalna terapija u Križevcima, trg Sv. Florijana 12.

i) Medicinsko – biokemijski laboratorij
- Medicinsko – biokemijski laboratorij u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14,
- Medicinsko – biokemijski laboratoij u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12.

j) Radiologija
- Radiologija u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14.

k) Palijativna skrb
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije, Trg dr. Tomislava Bardeka 10, Koprivnica.

l) Oralna kirurgija
- Specijalistička ordinacija za oralnu kirurgiju, Trg dr. Tomislava Bardeka 10, Koprivnica.

m) Oftamologija
- Oftamologija i optometrija u Križevcima, Trg Sv. Florijana 12,
- Oftamologija i optometrija u Đurđevcu, Trg Sv. Jurja 14.

n) Medicina rada
- Specijalistička ordinacija za medicinu rada i sporta u Koprivnici, Trg dr. Tomislava Bardeka 10.

2.8.3. Odgojno – obrazovne ustanove

a) <u>Predškolski odgoj</u>

- Dječji vrtić „Čarobni park“ Drnje, trg kralja Tomislava 26,
- Dječji vrtić Vrapčić, Mihovila Pavleka Miškine 1, Đelekovec
  - PO Ivančica Koprivnički Ivanec u OŠ Koprivnički Ivanec, Koprivnička 27
  - PO Mambi u OŠ Ždala, Braće Radića bb,
  - PO Iskrica u OŠ Đelekovec, Mirka Viriusa 28,
  - PO Zvončić Gola, Trg k.A. Stepinca 4a,
  - PO Potočić u OŠ Koprivnički Bregi, Trg Sv. Roka 2,
  - Po Zvončica, Trg k.A. Stepinca 6A, Gola.
- Dječji vrtić „Maslačak“ Đurđevac, Tina Ujevića 1, Đurđevac,
- Dječji vrtić „Košutica“, trg Slobode 36, Ferdinandovac,
- Dječji vrtić „Mali medo“ Ulica Jablanova 3, Gornja Rijeka,
- Dječji vrtić „Bubamara“, Kolodvorska ulica bb, Kalinovac,
- Dječji vrtić „Kalnički jaglac“, Trg Stjepana Radića 9, Kalnik,
- Udruga društvo naša djeca, Kralja Tomislava 2, Kloštar Podravski,
  - PO udruge Društvo naša djeca u Budančevici, Stjepana Radića 3,
- Dječji vrtić Igra, Kneza Domagoja 93, Koprivnica,
  - PO Rasinja, Školska ulica 15,
  - PO Kloštar Podravski, Oderjan 40,

  - PO Hlebine, Krste Hegedušića 44,
  - PO Lastavica, Matije Gupca 15a, Peteranec,
  - PO Potočnica, Braće Radić 23,
  - PO Drnje, Trg kralja Zvonimira 26, Drnje,
- Dječji vrtić „Tratinčica“, trg podravskih heroja 7, Koprivnica,
  - PO Loptica, Ivana Generalića 4, Koprivnica,
  - PO Pčelica, Opatička 9, Koprivnica,
  - PO Vjeverica, Vinica 67, Koprivnica
  - PO Kockica, J.J. Strossmayera 3, Koprivnica,
  - PO Bubamara, trg podravskih heroja 7, Koprivnica,
  - PO Ivančica, Ante Starčevića 41a, Koprivnica,
  - PO Zvjezdica, F. mraza 24, Koprivnica,
  - PO Lastavica, Starogradska 13a, Reka,
  - PO Bombončić, Trg podravskih heroja 7, Koprivnica,
  - PO Crvenkapica, Trg Žarka Dolinara 12, Koprivnica,
  - PO Jabučica, Krešimirova ulica 30/1,
- Dječji vrtić „Smiješak“, Starogradska 22, Koprivnica,
- Program predškolskog odgoja pri COOR Podravsko sunce, Hercegovačka 1, Koprivnica,
- Dječji vrtić „Zraka sunca“, Potočka 35, Križevci,
- Kraći program predškolskog odgoja pri Glazbenoj školi Alberta Štrige, Ulica Antuna Gustava Matoša 4, Križevci,
- Program predškolskog odgoja pri COOR Križevci, Matije Gupca 36, Križevci,
- Dječji vrtić „Čarobna šuma“, Trg Sv. Florijana 14, Križevci,
  - PO Djetlić, Trg dr. Tomislava Bardeka, Sokolovac,
- Dječji vrtić „Križevci“ Matije Gupca 52, Križevci,
- Dječji vrtić „Dabrić“ trg Sv. trojstva 45, Legrad,
- Dječji vrtić „Pčelica“, Trg kralja Tomislava, Molve,
  - PO OŠ Molve, Trg kralja Tomislava 10, Molve,
- Dječji vrtić „Fijolica“ Gajeva bb, Novigrad Podravski,
- Dječji vrtić Bregunica, Drenovica 6, Novo Virje,
- Dječji vrtić „Leptirići“, Trg kralja Tomislava 14, Podravske Sesvete,
- Dječji vrtić Žabac Sveti Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša bb, Sveti Ivan Žabno,
- Program predškole pri OŠ Grigora Viteza, Trg Karla Lukaša 7, Sveti Ivan Žabno,
  - Program predškole – PO Trema, Grubiševo 2,
  - Program predškole – PO Sveti Petar Čvrstec, Purga bb,
  - Program predškole – PO Cirkvena, Trg slobode bb, Cirkvena
- Dječji vrtić Mali Petar, Sveti Petar Orehovec 63,
  - PO Gornji Fodrovec, Gornji Fodrovec 26B,
- Dječji vrtić „Zrno“, franje Lugarića 50, Virje.

b) <u>Osnovnoškolsko obrazovanje</u>

- Osnovna škola Đurđevac, Basaričekova 5/d, Đurđevac,
  - PŠ Budrovac, Školska 7,
  - PŠ Mičetinac, Mičetinac 69,
  - PŠ Sirova Katalena, Sirova Katalena 63,
  - PŠ Čepelovac, Planinska 84, Čepelovac,
- Osnovna škola Antun Nemčić Gostovinski, Školska 5, Koprivnica,
  - PŠ Jagnjedovec, Jagnjedovec 93,
  - PŠ Reka, Starogradska 15,
- Osnovna škola „Braća Radić“, Miklinovec 6A, Koprivnica,
  - PŠ Starigrad, Krešimirova 30,
- Osnovna škola „Đuro Ester“, trg Slobode 5, Koprivnica,
- Centar za odgoj, obrazovanje i rehabilitaciju Podravsko sunce, Hercegovačka 1, Koprivnica,
- Osnovna škola „Podolice“ Koprivnica, Ulica Pavla Kanižaja 2, Koprivnica,
- Osnovna škola Koprivnički Ivanec, Seljačke bune 10, Kunovec,
- Osnovna škola Ljudevita Modeca Križevci, Franje Račkoga 3, Križevci,
  - PŠ Apatovec, Lipovec 4, Apatovec,
  - PŠ Glogovnica, Donja Glogovnica 39,
  - PŠ Poljana, Poljana Križevačka 7,
  - PŠ Sveta Helena, Sveta helena 59,
  - PŠ Veliki Ravan, Veliki Ravan 13,
  - PŠ Vojakovački Osijek, Dretvari 39, Osijek Vojakovački,
  - PŠ Vojakovac, Vojakovac 145,
- Osnovna škola „Valdimir Nazor“ Križevci, Bana Josipa Jelačića 23, Križevci,
  - PŠ Carevdar, Carevdar 80,
  - PŠ Majurec, Majurec – Cesta 2,
  - PŠ Većeslavec, Većeslavec 3,
  - PŠ Kloštar Vojakovački, Kloštar Vojakovački – Gorjani 2,
  - PŠ Đurđic, Đurđic 126/a,
- Centar za odgoj, obrazovanje i rehabilitaciju Križevci, Matije Gupca 36, Križevci,
- Osnovna škola Koprivnički Bregi, Trg Sv. Roka 2, Koprivnički Bregi,
  - PŠ Glogovac, Stjepana Radića 37,
- Osnovna škola Fran Kancelak Drnje, Pemija 72, Drnje,
  - PŠ Josipa Generalića Hlebine, Hlebine,
  - PŠ Frana Galovića Peteranec, Peteranec,
  - PŠ Sigetec, Sigetec,
  - PŠ Torčec, Torčec,
- Osnovna škola Gola, Trg k.A. Stepinca 4a, Gola,
  - PŠ Gotalovo, Stjepana Radića 53, Gotalovo,

  - PŠ Novačka, Novačka 97a,
  - PŠ Otočka, Otočka 59a,
  - PŠ Ždala, Braće Radić 1a, Ždala,
- Osnovna škola Legrad, Petra Zrinskog 10, Legrad,
  - PŠ Podravska Selnica, selnica Podravska 1,
  - PŠ Veliki Otok, Veliki Otok 61,
- Osnovna škola Mihovil Pavlek Miškina Đelekovec, Mirka Viriusa 28, Đelekovec,
  - PŠ Imbriovec, Imbriovec 100,
- Osnovna škola „Prof. Blaž Mađer“ Novigrad Podravski, Gajeva 17A, Novigrad Podravski,
  - PŠ Delovi, Delovi 57,
  - PŠ Plavšinac, Plavšinac 9,
- Osnovna škola Andrije Palmovića, Školska ulica 15, Rasinja,
  - PŠ Kuzminec, Kuzminec 143A,
  - PŠ Subotica Podravska, Trg Mladosti 23, Subotica Podravska,
  - PŠ Veliki Poganac, Veliki Poganac 38a,
- Osnovna škola Sokolovac, Trg dr. Tomislava Bardeka 10, Sokolovac,
  - PŠ mala Mućna, Mala Mućna 18,
  - PŠ Srijem, Srijem 45 A,
  - PŠ Velika Mućna, Velika Mućna 78,
  - PŠ Veliki Botinovac, Veliki Botinovac 22,
- Osnovna škola Sveti Petar Orehovec, Sveti Petar Orehovec 90,
  - PŠ Bočkovec, Bočkovec 62,
  - PŠ Fodrovec, Gornji Fodrovec 26,
  - PŠ Gtregurovec, Gregurovec 65,
  - PŠ Miholec, Miholec 20,
- Osnovna škola Sidonije Rubido Erdody, Jablanova 1, Gornja Rijeka,
  - PŠ Hižanovec, Hižanovec 4,
  - PŠ Kolarec, Kolarec 85,
- Osnovna škola Kloštar Podravski, 1. svibnja 50, Kloštar Podravski,
  - PŠ Kozarevac, Gajeva 3, Kozarevac,
  - PŠ Podravske Sesvete, Trg kralja Tomislava 48, Podravske Sesvete,
  - PŠ Prugovac, Suga ulica 24, Prugovac,
  - PŠ Suha Katalena, matije Gupca 23, Suha Katalena,
- Osnovna škola „Grigor Vitez“ Sveti Ivan Žabno, Trg Karla Lukaša 7, Sveti Ivan Žabno,
  - PŠ Cirkvena, Trg Slobode 2, Cirkvena,
  - PŠ Sveti Petar Čvrstec, Sveti Petar Cvrstec, Pruga 53,
  - PŠ Trema, Trema, Grubiševo 17,
- Osnovna škola Molve, Trg kralja Tomislava 10, Molve,
  - PŠ Repaš, Repaš 66,

  - PŠ Medvedička, Medvedička 71, Novo Virje,
- Osnovna škola Ferdinandovac, Dravska 66, Ferdinandovac,
  - PŠ Crnec, Trg mladosti 4, Novo Virje,
  - PŠ Drenovica, Trg Vladimira Jagarinca 1, Novo Virje,
- Osnovna škola Prof. Franje Viktora Šignjara, Ivana Gundulića 5a, Virje,
  - PŠ Hampovica, Šimuna Pandura 64a, Hampovica,
  - PŠ Miholjanec, Antuna Mihanovića 86, Miholjanec,
  - PŠ Šemovci, Stjepana Radića 120, Šemovci,
- Osnovna škola Ivan Lacković Croata kalinovac, Dravska 6, Kalinovac,
- Osnovna škola Kalnik, Trg Stjepana Radića 9, Kalnik.

c) <u>Srednješkolsko obrazovanje</u>

- Strukovna škola Đurđevac, Dr. Ivana Kranjčeva 5, Đurđevac,
- Gimnazija dr. Ivana Kranjčeva Đurđevac, Dr. Ivana Kranjčeva 5, Đurđevac,
- Gimnazija „Fran Galović“ Koprivnica, Dr. Željka Selingera 3A, Koprivnica,
- Obrtnička škola Koprivnica, Trg Slobode 7, Koprivnica,
- Srednja škola Koprivnica, Trg Slobode 7, Koprivnica,
- Umjetnička škola Fortunat Pintarić, Svilarska 12, Koprivnica,
- Glazbena škola Alberta Štrige, Umjetnička škola, Antuna Gustava Matoša 4, Križevci,
- Gimnazija Ivana Zakmardija Dijankovečkoga Križevci, Milislava Demerca 8, Križevci,
- Srednja škola „Ivan Seljanec“ Križevci, Trg Sv. Florijana 14b, Križevci,
- Srednja gospodarska škola Križevci, Milislava Demerca 1, Križevci.

d) <u>Ustanove iz sustava visokog obrazovanja</u>

- Sveučilište Sjever, Trg dr. Žarka Dolinara 1, Koprivnica,
- Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Milislava Demerca 1, Križevci.

e) <u>Ustanove iz sustava znanosti</u>

- PODRAVKA prehrambena industrija d.d. FC „Istraživanje i razvoj“, Ante Starčevića 32, Koprivnica,
- Sveučilište Sjever, Trg dr. Žarka Dolinara 1, Koprivnica,
- Visoko gospodarsko učilište u Križevcima, Milislava Demerca 1, Križevci.

2.8.4. Broj domaćinstva

Sukladno Prvim rezultatima Popisa 2021. godine na području Županije (konačni rezultati nisu dostupni), nalazi se ukupno 34.462 privatnih kućanstva.

Podaci o tipu kućanstva i broju članova nisu dostupni.

Tablica 10: Pregled broja kućanstva na području Županije po JLS - ima

Grad/općina	Kućanstva	
	Kućanstva ukupno	Privatna kućanstva
ĐURĐEVAC	2.550	2.547
KOPRIVNICA	10.465	10.435
KRIŽEVCI	6.318	6.292
Drnje	524	523
Đelekovec	483	483
Ferdinandovac	476	475
Gola	665	663
Gornja Rijeka	439	439
Hlebine	382	381
Kalinovac	444	443
Kalnik	360	360
Kloštar Podravski	932	926
Koprivnički Bregi	648	645
Koprivnički Ivanec	581	580
Legrad	759	758
Molve	564	562
Novigrad Podravski	832	829
Novo Virje	337	337
Peteranec	764	762
Podravske Sesvete	488	487
Rasinja	908	908
Sokolovac	932	929
Sveti Ivan Žabno	1.359	1.353
Sveti Petar Orehovec	1.046	1.044
Virje	1.306	1.301
Ukupno:	**34.562**	**34.462**

Izvor: Prvi rezultati Popisa 2021. godine

2.8.5. Broj, vrsta (namjena) i starost građevina na području Županije

Nedostaju sistematizirani podaci o starosti građevina na području Županije stoga je napravljena gruba procjena podjele objekata temeljena na vremenu izgradnje i tipu građenja te njihove seizmičke otpornosti.

Građevine se dijele u V kategorija objekata prema tipu gradnje stambenih objekata:

- **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, - **5%**
- **II** – zidane zgrade s armiranobetonskim serklažima (od 1945-tih godina do 1960-tih godina) – **10%,**
- **III** – armiranobetonske skeletne zgrade (od 1960-tih godina do danas) – **30%,**
- **IV** – zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova (od 1960-tih godina do danas) – **40%,**
- **V** – skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima (od 1960-tih do danas) – **15%.**

Problematične su:

- zgrade izgrađene prije razdoblja protupotresnog građenja
- obiteljske kuće izgrađene bez kontrole
- zgrade u kojima je izvršena adaptacija s izmjenama u konstrukciji, a bez detaljnih provjera

Najugroženija područja u situaciji potresa su u naseljima gdje je najveća gustoća naseljenosti i najveći broj stanovnika.

- Skloništa s kapacitetima i drugi objekti za sklanjanje

Skloništa i druge građevine za zaštitu stanovništva gradila su se u gradovima i naseljenim mjestima u kojima živi preko 2.000 stanovnika, odnosno izuzetno i u naseljenim mjestima s manje od 2.000 stanovnika ako se nalaze na području stupnja ugroženosti od I. do IV.

U malom dijelu individualnih stambenih objekata postoje individualna skloništa kapaciteta za 3-5 osoba odnosno armirano-betonski podrumi koji mogu poslužiti u istu namjenu.
Kao površine za evakuaciju, a zavisno od vrste potrebitog sklanjanja, predviđaju se uređene zelene površine i prostori sportskih igrališta.

- Kapaciteti za zbrinjavanje stanovništva (smještaj i priprema hrane)

Zbrinjavanje je moguće provesti u osnovnim i srednjim školama, domovima, sportskim dvoranama, hotelima te ugostiteljskim objektima. U većini objekata moguća je i priprema hrane jer su opremljeni kuhinjama.

2.9. Ekonomsko – gospodarski pokazatelji

2.9.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

S obzirom na podatke Hrvatskog zavoda za mirovinskog osiguranje, na dan 31.12.2022. godine, na području Županije u stalnom radnom odnosu bilo je 35.575 osoba, točnije 35,15% ukupnog broja stanovnika Županije. Prihode od mirovina ostvarilo je ukupno 27.972 stanovnika, odnosno 27,66 ukupnog broja stanovnika, dok je 364 stanovnika, točnije 0,36 od ukupnog stanovništva Županije primalo nacionalne naknade.

Tablica 11: Raspodjela stanovništva Županije prema djelatnosti i broju zaposlenih

R.Broj	Područje djelatnosti	Muškarci	Žene	Ukupno
1.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	2.189	1.300	3.489
2.	Rudarstvo i vađenje	198	13	211
3.	Prerađivačka industrija	5.540	3.917	9.457
4.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	382	129	511
5.	Opskrba vodom; uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom	341	109	450
6.	Građevinarstvo	2.389	247	2.636
7.	Trgovina na veliko i na malo; popravak motornih vozila i motocikala	2.192	2.930	5.122
8.	Prijevoz i skladištenje	1.021	2.14	1.235
9.	Djelatnosti pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	490	1.006	1.496
10.	Informacija i komunikacije	248	120	368
11.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	193	426	619
12.	Poslovanje nekretninama	23	27	50
13.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	693	554	1.247
14.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	250	271	521
15.	Javna uprava i obrana; obvezno socijalno osiguranje	725	1.030	1.755
16.	Obrazovanje	696	2.252	2.847
17.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	443	2.036	2.479
18.	Umjetnost, zabava i rekreacija	149	225	374
19.	Ostale uslužne djelatnosti	226	473	699
20.	Djelatnosti kućanstva kao poslodavca; djelatnosti kućanstava	0	2	2
21.	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela	0	0	0
22.	Nepoznato – neprevedene šifre djelatnosti	4	4	7
	Ukupno:	**18.291**	**17.284**	**35.575**

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 2023.god.

Tablica 12: Prikaz raspodjele stanovnika prema izvoru sredstva za život

Stalni radni odnos	32.086
Prihodi od poljoprivrede	3.489
Starosna mirovina	18.789
Invalidska mirovina	4.214
Ostale mirovine	4.969
Ostali prihodi – nacionalna naknada	364
Ukupno:	**63.911**

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 2023.god.

2.9.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

S obzirom na podatke Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, 18,56% stanovnika Županije prima starosne mirovine, 4,16% prima invalidske mirovine, a 4,91 prima ostale mirovine. Ukupan broj stanovnika koji prima neku vrstu mirovinskih, socijalnih ili sličnih naknada iznosi 28% od ukupnog broja stanovnika, točnije 28.336 stanovnika.

Tablica 13: Prikaz vrsta naknada i broja primatelja naknada na području Županije

Vrsta naknade	Broj primatelja
Starosna mirovina	18.789
Invalidska mirovina	4.214
Ostale mirovine	4.969
Nacionalne naknade	364
UKUPNO:	**28.336**

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, 2023.god.

2.9.3. Županijski proračun

Prihodi i primici Proračuna planirani su u iznosu od 112.091.921 eura. Rashodi i izdaci za 2023. godinu planirani su u ukupnom iznosu od 114.377.463 eura.

Tablica 14: Izvod iz Proračuna Koprivničko - križevačke županije za 2023. godinu - pregled sredstva za financiranje sustava civilne zaštite

Glava 00202	**ZAŠTITA I SPAŠAVANJE**	**/**
PROGRAM 1051	UNAPREĐENJE VATROGASTVA	140.910,00
Kapitalni projekt K100004	NABAVA VATROGASNE OPREME I VATROGASNIH VOZILA	54.430,00
Izvor financiranja 01	Opći prihodi i primici	54.430,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poreza za redovnu djelatnost	54.430,00
3	Rashodi poslovanja	47.790,00
38	Ostali rashodi	47.790,00
4	Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	6.640,00
42	Rashodi za nabavu proizvodne dugotrajne imovine	6.640,00
Aktivnost A100016	OSNOVNA DJELATNOST VATROGASNE ZAJEDNICE ŽUPANIJE	76.320,00
Izvor financiranja 01	Opći prihodi i primici	76.320,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poreza za redovnu djelatnost	76.320,00
3	Rashodi poslovanja	76.320,00
38	Ostali rashodi	76.320,00
Aktivnost A100017	OBLJETNICE DVD – A ŽUPANIJE	10.160,00
Izvor financiranja 01	Opći prihodi i primici	10.160,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poteza za redovnu djelatnost	10.160,00
3	Rashodi poslovanja	10.160,00
38	Ostali rashodi	10.160,00
PROGRAM 1052	ZAŠTITA I SPAŠAVANJE	303.190,00
Tekući projekt T100037	ŽUPANIJSKI STOŽER ZA ZAŠTITU I SPAŠAVANJE	31.300,00
Izvor financiranja 01	Opći Prihodi i primici	31.300,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poreza za redovnu djelatnost	31.300,00
3	Rashodi poslovanja	31.300,00
32	Materijalni rashodi	31.300,00
Aktivnost A100066	DONACIJA HGSS – STANICA KOPRIVNICA ZA REDOVNU DJELATNOST NA PODRUČJU ŽUPANIJE	13.280,00
Izvor financiranja 01	Opći Prihodi i primici	13.280,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poreza za redovnu djelatnost	13.280,00
3	Rashodi poslovanja	13.280,00
38	Materijalni rashodi	13.280,00
Kapitalni projekt K100148	CENTAR ZAŠTITE I SPAŠAVANJA KKŽ	253.300,00
Izvor financiranja 01	Opći Prihodi i primici	31.350,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poreza za redovnu djelatnost	31.350,00

Izvor financiranja 05	Pomoći	221.950,00
Izvor financiranja 56	Pomoći iz Proračuna –EU Županija	221.950,00
3	Rashodi poslovanja	253.300,00
32	Materijalni rashodi	253.300,00
GLAVA 00608	**HUMANITARNA I ZDRAVSTVENA SKRB**	**/**
PROGRAM 1080	PROGRAM HUMANITARNE I ZDRAVSTVENE SKRBI	/
Aktivnost A100048	Djelatnost društva Crvenog križa Županije	37.162,00
Izvor financiranja 01	Opći prihodi i primici	37.162,00
Izvor financiranja 11	Prihodi od poreza za redovnu djelatnost	37.162,00
3	Rashodi poslovanja	37.162,00
38	Ostali rashodi	37.162,00

Izvor: Proračun Koprivničko – križevačke županije za 2023. godinu i projekcije za 2024. i 2025. godinu

2.9.4. Gospodarske grane

- Poljoprivredna proizvodnja

Sukladno dostupnim podacima, završno s 31. prosinca 2021. godine na području Županije u ARKOD je upisano ukupno 123.192 parcela s ukupno 70.482,77 ha.

Tablica 15: Prikaz broja i površina ARKOD-a po vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta

Vrsta poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)
Oranice	61.337,08
Staklenici na oranicama	35,03
Livade	6.573,75
Pašnjaci	404,74
Vinogradi	401,16
Iskrčeni vinogradi	45,22
Voćnjaci	1.523,80
Kulture kratke ophodnje	0,09
Rasadnici	2,86
Mješoviti višegodišnji nasadi	19,28
Ostale vrste uporabe zemljišta	64,77
Privremeno neodržavane parcele	74,99

Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, 2023.god.

Završno s 2021. godinom sukladno ARKOD podacima, na području Županije upisano je 9.394 poljoprivrednih gospodarstva s ukupno 122.260 ARKOD parcela, ukupno 72.731,63 ha.

Tablica 16: Pregled broja poljoprivrednih gospodarstava po JLS - ima

Grad/općina	Broj PG-a	Broj ARKOD parcela	Površina (ha)
ĐURĐEVAC	690	6.376	4.032,15
KOPRIVNICA	816	6.265	5.112,67
KRIŽEVCI	1.504	20.285	9.144,48
Drnje	160	2.658	1.762,27
Đelekovec	128	3.079	1.985,32
Ferdinandovac	267	2.907	1.804,15
Gola	355	5.277	3.211,69
Gornja Rijeka	223	3.773	805,86
Hlebine	96	1.019	1.183,97
Kalinovac	148	1.482	932,17

Kalnik	193	3.669	1.070,92
Kloštar Podravski	337	3.424	2.358,57
Koprivnički Bregi	185	1.463	1.609,76
Koprivnički Ivanec	193	3.135	2.225,48
Legrad	180	4.171	2.572,05
Molve	325	4.048	2.267,06
Novigrad Podravski	236	2.490	2.298,85
Novo Virje	224	2.824	1.594,79
Peteranec	254	3.356	2.564,91
Podravske Sesvete	204	2.231	1.387,92
Rasinja	404	5.090	3.761,86
Sokolovac	423	3.873	2.908,82
Sveti Ivan Žabno	600	8.115	6.078,34
Sveti Petar Orehovec	773	16.070	7.011,39
Virje	474	5.176	3.045,58
(blank)	2	4	0,6
Ukupno:	**9.394**	**122.260**	**72.731,63**

Izvor: Agencija za plaćanja u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, 2023.god.

- Gospodarstvo

U skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (Narodne novine, broj 147/14 i 123/17; u daljnjem tekstu Zakon), Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) provodi postupak ocjenjivanja i razvrstavanja svih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (u daljnjem tekstu: JLP(R)S) u Republici Hrvatskoj prema indeksu razvijenosti.

Indeks razvijenosti je kompozitni pokazatelj koji se računa kao prilagođeni prosjek standardiziranih vrijednosti društveno-gospodarskih pokazatelja radi mjerenja stupnja razvijenosti JLP(R)S-a u određenom razdoblju.

Jedinice područne (regionalne) samouprave razvrstavaju se u četiri skupine:

- u I. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj polovini ispodprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave
- u II. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj polovini ispodprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave
- u III. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj polovini iznadprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave
- u IV. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj polovini iznadprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave.

Jedinice lokalne samouprave razvrstavaju se u osam skupina:

- u I. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u II. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u trećoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u III. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u IV. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u V. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u VI. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u trećoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u VII. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave
- u VIII. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.

Tablica 17: Kategorizacija JLS - a u Županiji prema Indeksu razvijenosti

Grad/općina	Indeks razvijenosti i skupine		
	Indeks razvijenosti	Razvojne skupine	
ĐURĐEVAC	102,002%	zadnja četvrtina iznadprosječno rangiranih	V.
KOPRIVNICA	108,851%	prva četvrtina iznadprosječno rangiranih	VIII.
KRIŽEVCI	102,822%	treća četvrtina iznadprosječno rangiranih	VI.
Drnje	98,002%	prva četvrtina ispodprosječno rangiranih	IV.
Đelekovec	98,071%	prva četvrtina ispodprosječno rangiranih	IV.
Ferdinandovac	94,300%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Gola	95,445%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Gornja Rijeka	94,517%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Hlebine	95,966%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Kalinovac	101,041%	zadnja četvrtina iznadprosječno rangiranih	V.
Kalnik	96,317%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Kloštar Podravski	94,378%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Koprivnički Bregi	97,333%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Koprivnički Ivanec	98,881%	prva četvrtina ispodprosječno rangiranih	IV.
Legrad	95,362%	treća četvrtina	II.

		ispodprosječno rangiranih	
Molve	98,251%	prva četvrtina ispodprosječno rangiranih	IV.
Novigrad Podravski	98,346%	prva četvrtina ispodprosječno rangiranih	IV.
Novo Virje	93,727%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Peteranec	97,793%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Podravske Sesvete	96,977%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Rasinja	95,837%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Sokolovac	93,950%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Sveti Ivan Žabno	95,864%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.
Sveti Petar Orehovec	94,283%	treća četvrtina ispodprosječno rangiranih	II.
Virje	97,493%	druga četvrtina ispodprosječno rangiranih	III.

Izvor: PORA Regionalna razvojna agencija Koprivničko – križevačke županije, 2023.god.

Na području Županije, prema podacima Hrvatske gospodarske komore – Digitalna komora (siječanj, 2023.god.) i predanim GFI – ima za 2021. godinu, ukupno su bila aktivna 1.850 poslovna subjekta. Registrirano je ukupno 7 velikih, 23 srednjih, 226 malih i 1594 mikro poslovnih subjekata.

Pregled velikih gospodarskih subjekata, silazno, po ukupnom prihodu:

- PODARVKA prehrambena industrija d.d., Ulica Ante Starčevića 32, Koprivnica,
- KTC proizvodnja, trgovina, usluge i turistička agencija d.d., Ulica Nikole Tesle 18, Križevci,
- BELUPO lijekovi i kozmetika d.d., Ulica Danica 5, Koprivnica,
- RADNIK građevinarstvo i građevinska industrija d.d., Ulica kralja Tomislava 45, Križevci,
- CARLSBERG CROATIA d.o.o., Ulica danica 3, Koprivnica,
- HARTMANN papirna ambalaža d.o.o., Dravska ulica 13, Koprivnica,
- RASCO tvornica komunalne opreme d.o.o., Kolodvorska 120/b, Kalinovac.

Tablica 18: Broj gospodarskih subjekata po JLS - ima

Grad/općina	Broj poslovnih subjekata
ĐURĐEVAC	128
KOPRIVNICA	702
KRIŽEVCI	488
Drnje	9
Đelekovec	7
Ferdinandovac	14
Gola	24
Gornja Rijeka	22
Hlebine	7
Kalinovac	19

Kalnik	20
Kloštar Podravski	40
Koprivnički Bregi	21
Koprivnički Ivanec	12
Legrad	18
Molve	13
Novigrad Podravski	29
Novo Virje	11
Peteranec	18
Podravske Sesvete	15
Rasinja	31
Sokolovac	22
Sveti Ivan Žabno	69
Sveti Petar Orehovec	53
Virje	58

Izvor: Digitalna komora, 2023.god.

- Industrijske, gospodarske i poslovne zone

Tablica 19: Pregled industrijskih, gospodarskih i poslovnih zona po JLS - ima

Grad/općina	Industrijske/gospodarske/poslovne zone
ĐURĐEVAC	U Gradu Đurđevcu nalaze se tri poduzetničke zone: A – jug, A – sjever i poduzetnička zona B. Poduzetničke zona A-jug i A-sjever nalaze se uz državnu cestu D2 u smjeru Đurđevac-Virovitica. Poduzetnička zona B nalazi se uz državnu cestu D2 u smjeru Đurđevac-Koprivnica te uz željezničku prugu Zagreb-Osijek.
KOPRIVNICA	U Gradu Koprivnici nalaze se dvije poslovne zone: Poslovna zona Dravska i Poslovna zona Radnička. Poslovna zona Radnička smještena je u južnom dijelu Grada Koprivnice u neposrednoj blizini gradske obilaznice uz Podravsku magistralu koja je od zone udaljena 0,5 km. Uz rub zone prolazi i željeznička pruga na relaciji Koprivnica - Osijek. Poslovna zona Dravska smještena je u sjevernom dijelu Grada Koprivnice uz postojeću industrijsku zonu Danica. U neposrednoj blizini prolazi prometnica koja povezuje zonu s državnom cestom Koprivnica - Mađarska, kao i magistralna željeznička pruga Rijeka–Zagreb–Koprivnica–Botovo–Budimpešta.
KRIŽEVCI	Grad Križevci ima tri poslovne zone: Gornji Čret, Nikola Tesla i Cubinec. Gospodarska zona Gornji Čret smještena je u blizini magistralne željezničke pruge MG1 Botovo-Koprivnica-Zagreb i trase planirane brze ceste Vrbovec-Križevci-Koprivnica-granični prijelaz Gola. Poduzetnička zona Nikola Tesla smještena je uz Zagrebačku ulicu u Križevcima, koja je ujedno i dio državne ceste Vrbovec-Križevci-Koprivnica, dok se na jugu nalazi uz željezničku postaju i državnu cestu Novi Marof-Križevci-Bjelovar. Poduzetnička zona Cubinec smještena je u neposrednoj blizini državne ceste Novi Marof-Križevci-Bjelovar te se također nalazi nedaleko željezničkog kolodvora Križevci.
Drnje	Gospodarska zona Cege smještena je uz državnu cestu D20 Hodošan (D3) – Prelog – Donja Dubrava – Đelekovec – Drnje (D41), a udaljena je svega 500 m od željezničke stanice Drnje (međunarodna željeznička gruga M201 – državna granica s Republikom Mađarskom – Botovo – Koprivnica – Dugo Selo).
Đelekovec	Planirane su 3 poslovne zone: Batjan, Vidak i Žironjak.
Ferdinandovac	U Općini Ferdinandovac nalazi se poduzetnička zona Blata.
Gola	Za područje Općine Gola nema upisanih industrijskih, gospodarskih ili poslovnih zona.
Gornja Rijeka	U Općini Gornja Rijeka planirane su dvije poslovne zone: Poslovna zona Pofuki i Poslovna zona Dropkovec.
Hlebine	U Općini Hlebine nalazi se Poslovna zona Hlebine 1, ukupne površine 4,7 ha.

Kalinovac	U Općini Kalinovac nalaze se gospodarske zone Kalinovac Jug i Kalinovac Sjever. Gospodarska zona Kalinovac Jug nalazi se neposredno uz pravac Podravske magistrale D2 Koprivnica-Virovitica i Kolodvorsku ulicu dok je gospodarska zona Kalinovac Sjever smještena u sjevernom djelu Kalinovca.
Kalnik	Za područje Općine Kalnik nema upisanih industrijskih, gospodarskih ili poslovnih zona.
Kloštar Podravski	U Općini Kloštar Podravski smještena je poduzetnička zona Istok uz koju prolazi državna cesta D2 Varaždin-Koprivnica-Virovitica-Osijek.
Koprivnički Bregi	Na području Općine nema industrijskih, poslovnih ili gospodarskih zone. Prostornim planom Općine planirana je gospodarsko – poslovna radna zona Jeduševec za koju je potrebno izraditi Urbanistički plan uređenja (UPU).
Koprivnički Ivanec	Zona Koprivnički Ivanec nalazi se u blizini željezničke pruge na pravcu Rijeka-Koprivnica-Budimpešta, dok uz zonu prolazi županijska cesta ŽC 2090.
Legrad	U naselju Kutnjak 14 km udaljenom od Koprivnice nalazi se zona gospodarsko-turističke namjene u Kutnjaku koja je cestovno povezana s Podravskom magistralom D2 Varaždin-Osijek. U Kutnjaku se nalazi nalazište geotermalnih voda, čiji početak eksploatacije je u visokoj fazi dovršetka.
Molve	Na području Općine Molve nalazi se osam poduzetničkih zona: Krbulin, Poler – Krbulin, Lučica, Pavlove I, Pavlove II, Zdelja, Molve Grede i Brzdeljeva.
Novigrad Podravski	Na području Općine Novigrad Podravski nalazi se poslovna zona Novigrad Podravski koja je smještena uz željezničku prugu na relaciji Koprivnica-Zagreb-Osijek.
Novo Virje	Na području Općine Novo Virje planira se izgradnja Gospodarske zone "Medvedička".
Peteranec	Na području Općine nalaze se: poslovna zona Danica koja je aktivna te planirane poslovne zone Istok i Sigetec.
Podravske Sesvete	Na području Općine u izgradnji su dvije poslovne zone: Poslovna zona Peski i Poslovna zona Bukove Grede.
Rasinja	Na području Općine Rasinja postojeća zona je Gospodarska zona Rasinja, a Gospodarska zona Kuzminec je planirana.
Sokolovac	Na području Općine Sokolovac planirana je izgradnja triju gospodarskih zona: Velika Mučna, Sokolovac-zapad i Sokolovac-istok.
Sveti Ivan Žabno	Na području Općine planirana je izgradnja 3 poslovne zone: Lužec, Sriem i Trema.
Sveti Petar Orehovec	Na području Općine Sveti Petar Orehovec postojeća je gospodarska zona Gregurevec a planirane su gospodarske zone Donji Fodrovec, Sveti Petar Orehovec i Miholec.
Virje	Na području Općine nalazi se jedna poslovna zona: Virje.

Izvor: PORA Regionalna razvojna agencija Koprivničko – križevačke županije, 2023.god.

- Turizam

Tablica 20: Pregled vrste i broja objekata za smještaj na području Županije

Vrsta smještaja	Broj objekata u 2023.god.	Broj kreveta u 2023. god.
Hotel	7	373
Pansion	2	47
Kamp odmorište	1	20
Objekti na OPG-u	11	55
Objekti u domaćinstvu	54	195
Apartman	17	70
Hostel	2	64
Kuća za odmor	15	71
Lovački dom	1	14
Objekt za robinzonski smještaj	1	16
Planinarski dom	1	33
Prenoćište	3	821
Sobe za iznajmljivanje	6	119
Studio apartman	2	6

Vrsta smještaja	Broj objekata u 2023.god.	Broj kreveta u 2023. god.
Organizirano kampiranje	1	165
Ukupno:	**124**	**2.065**

Izvor: Turistička zajednica Koprivničko – križevačke županije, završno s 17.01.2023.god.

Unatoč značajnim turističkim potencijalima na području Županije koji se očituju u vinskom (vinske ceste), planinarskom, ciklo, kulturnom, vjerskom, sportskom, lovnom i ribolovnom turizmu, ovaj sektor djelatnosti još uvijek bilježi slabe gospodarske rezultate.

Županija ima bogatu prirodnu i povijesno - kulturnu baštinu koja predstavlja značajni temelj za različite oblike kontinentalnog turizma s naglaskom na ruralni turizam.
Dolina rijeke Drave na kojoj dominira poljoprivredna djelatnost važnim nalazištima zemnog plina i nafte čini sjeveroistočni dio županije. Velik dio Županije, pokriva pretežno šumovita planina Kalnik, a preostali dio čine zapadni dijelovi Bilogore.

Područje Županije obiluje bogatstvom netaknute prirode i krajobraznim pejzažima u kojima obitava bogat životinjski svijet – potencijal u lovnom i ribolovnom turizmu.

2.9.5. Objekti kritične infrastrukture

- Plinoopskrba

<u>KOPRIVNICA PLIN d.o.o. Koprivnica</u>

Područje distribucije plinom: Grad Koprivnica i općine: Drnje, Đelekovec, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Peteranec i Sokolovac.

Broj korisnika:
- ukupan broj korisnika: 13.335
- kućanstva: 12.185
- pravne osobe: 1.150.

Popis redukcijskih stanica:
- RS Dravka
- RS M. P. Miškine
- RS Miroslava Krleže
- RS Ivana Sabolića
- RS Ivanjska
- RS Varaždinska
- RS Podolice
- RS Zagrebačka – Cvjetna
- RS Danica
- RS Grad – centar (podzemna)
- RS Kraljice Jelene

- RS Koprivnički Bregi
- RS Peteranec
- RS Reka
- RS Kunovec Breg
- RS Vinka Česija
- RS Eugena Kumičića.

Popis odorizacijskih stanica:
- OS Koprivnica 1 (Špoljarska)
- OS Koprivnica 2 (Dravska)
- OS Gola
- OS Legrad
- OS Novigrad Podravski.

KOMUNALIJE PLIN d.o.o. Đurđevac

Područje distribucije plinom: Općina Ferdinandovac, Općina Kalinovac, Općina Kloštar Podravski, Općina Molve, Općina Novo Virje, Općina Podravske Sesvete, Općina Virje, grad Đurđevac (uključujući prigradska naselja Čepelovac i Budrovac).

Broj korisnika na distribuciji (aktivnih potrošača na dan 21.12.2022) ukupno: 5.592
- kućanstva: 4.956
- pravne osobe: 636.

Pregled mjerno redukcijskih i odorizacijskih stanica – Plinske redukcijske stanice su u vlasništvu PLINACRO d.o.o. Zagreb.
Odorizacijske stanice:
- na k.č.broj 947/3, k.o. Ferdinandovac, nalazi se odorizacijska stanica Ferdinandovac (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac)
- na k.č.broj 559/4, k.o. Kalinovac, nalazi se odorizacijska stanica Kalinovac (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac)
- na k.č.broj 109/5 i 109/6, k.o. Kloštar Podravski, nalazi se odorizacijska stanica Kloštar Podravski (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđševac),
- na k.č.broj 1451/3, k.o. Molve, nalazi se odorizacijska stanica Molve (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac)
- na k.č.broj 321/2, k.o. Podravske Sesvete, nalazi se odorizacijska stanica Podravske Sesvete (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac)
- na k.č.broj 8175/5, k.o. Virje, načazi se odorizacijska stanica Virje (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac)
- na k.č.broj 714/4, k.o. Hampovica, nalazi se odorizacijska hampovica (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac) – za Hampovicu, Šemovce i Rakitnicu

- na k.č.broj 1609, k.o. Đurđevac I, nalazi se odorizacijska stanica Đurđevac (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac)
- na k.č.broj 1814, k.o. Budovac nalazi se odorizacijska stanica Čepelovac (vlasništvo Komunalije – Plin d.o.o. Đurđevac) – za naselja Čepelovac i Budrovac.

RADNIK – PLIN d.o.o. za opskrbu i distribuciju plina Križevci

Područje opskrbe plinom: Grad Križevci i Općina Sveti Ivan Žabno.

Broj korisnika u sustavu plinoopskrbe: 4.336 ukupno;
- broj kućanstva u sustavu plinoopskrbe: 3.889,
- broj pravnih osoba u sustavu plinoopskrbe: 447.

Popis plinskih redukcijskih i odorizacijskih stanica:
- mjerno redukcijska stanica (MRS) Križevci,
- mjerno redukcijska stanica (MRS) Sveti Ivan Žabno.

- Elektroopskrba

HEP operator distribucijskog sustava d.o.o. – ELEKTRA KOPRIVNICA

Sukladno očitovanju Elektre Koprivnica od 26. siječnja 2023. godine, priložen je pregled broja korisnika i potrošnje električne energije u 2020. godini kako slijedi:
- Broj korisnika električne energije kategorije kućanstvo u 2020. godini: 37.922.
- Potrošnja električne energije korisnika mreže kategorije kućanstvo u 2020. godini: 84.253.024 kWh.
- Broj korisnika električne energije kategorije poduzetništvo u 2020. godini: 3.662.
- Potrošnja električne energije korisnika mreže kategorije poduzetništvo u 2020. godini: 185.012.762 kWh.
- Broj korisnika električne energije kategorije javna rasvjeta u 2020. godini: 485.
- Potrošnja električne energije korisnika mreže kategorije javna rasvjeta u 2020. godini: 5.681.088 kWh.

Dužine elektroenergetskih vodova:

35 kV Nadzemno	76,7 km (2,9%)
35 kV Podzemno	25,2 km (0,9%)
10(20)kV Nadzemno	387,7 km (14,4%)
10(20)kV Podzemno	324,0 km (12,1%)
0,4 kV Nadzemno	1.396,1 km (52,0%)
0,4 kV Podzemno	475,9 km (17,7%)

Konzum Koprivničko – križevačke županije (u nadležnosti Elektre Koprivnica) u normalnom pogonu napajan je iz TS 110/35 kV Koprivnica (Koprivnički dio) i 110/35 kV Virje (Đurđevački dio). Malim dijelom (dijelovi općina Rasinja i Legrad) napajan je iz TS 110/35 kV Ludbreg Selnik. Izvori napajanja električnom energijom zadovoljavaju sadašnje potrebe Konzuma.

Tablica 21: Pregled transformatorskih stanica u nadležnosti Elektre Koprivnica

Prijenosni omjer (kV)	Naziv TS	Naselje	Vrsta TS	Instalirana snaga (kVA)	Vlasništvo
110/35 kV	KOPRIVNICA 110	KOPRIVNICA	Zidana	80000	Zajednička
110/35 kV	VIRJE 110	VIRJE	Zidana	40000	Zajednička
35/10 kV	DRNJE	DRNJE	Zidana	8000	Vlastita
35/10 kV	ĐURĐEVAC	ĐURĐEVAC	Zidana	16000	Vlastita
35/10 kV	KOPRIVNICA 1	KOPRIVNICA	Zidana	16000	Vlastita
35/10 kV	KOPRIVNICA 2	KOPRIVNICA	Zidana	24000	Vlastita
35/10 kV	KOPRIVNICA 3	KOPRIVNICA	Zidana	16000	Vlastita
35/10 kV	LEGRAD	LEGRAD	Zidana	8000	Vlastita
35/10 kV	NOVIGRAD	NOVIGRAD	Zidana	8000	Vlastita
35/10 kV	RASINJA	RASINJA	Zidana	8000	Vlastita
35/10 kV	DANICA	DANICA	Zidana	16000	Zajednička
35/10/6.3 kV	JANAF	JANAF	Zidana	8000	Zajednička
10/0.4	AERODROM	KOPRIVNIČKI IVANEC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ANTOLOVEC	ANTOLOVEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ASFALTNA BAZA	PETERANEC	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	AVARD GOLA	GOLA	KTS	630	Vlastita
10/0.4	BAKOVČICE 1	BAKOVČICE	STS	100	Vlastita
10/0.4	BAKOVČICE 2	BAKOVČICE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	BAKOVČICE 3	BAKOVČICE	STS	100	Vlastita
10/0.4	BATINSKE 1	BATINJSKE	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	BATINSKE 2-DRAGANCI	BATINJSKE	STS	100	Vlastita
10/0.4	BELANOVO SELO	BELANOVO SELO	STS	50	Vlastita
10/0.4	BELUPO 1	KOPRIVNICA	KTS	3000	Tuđa
10/0.4	BELUPO 2	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10/0.4	BETONARA	DRNJE	KTS	630	Tuđa
10/0.4	BETONARA TEHNIKA	DRNJE	STS	250	Tuđa
10/0.4	BILOKALNIK 1 - PILANA	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10/0.4	BILOKALNIK 2 - KARTON.	KOPRIVNICA	KTS	880	Zajednička
10/0.4	BILOKALNIK 3 - HARTM.	KOPRIVNICA	KTS	1260	Zajednička
10/0.4	BILOKALNIK 5 - HARTM. 2	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10/0.4	BILOKALNIK 6 - KART. 2	KOPRIVNICA	KTS	1260	Tuđa
10/0.4	BILOKALNIK 7 - UPRAVA	KOPRIVNICA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	BILOKALNIK ŠLJUNKARA - KETER	KOPRIVNICA	STS	250	Tuđa
10/0.4	BINEKO	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10(20)/0.42	BJELOVARSKA 1	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	BJELOVARSKA 2	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10(20)/6.3/0.4	BOLNICA	KOPRIVNICA	KTS	2000	Zajednička
10(20)/0.42	BOROVLJANI 1	BOROVLJANI	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	BOROVLJANI 2	BOROVLJANI	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	BOTINOVEC KUNOVEČKI	BOTINOVEC KUNOVEČKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	BOTOVO 1	BOTOVO	Tornjić	100	Vlastita

10/0.4	BOTOVO 2	BOTOVO	STS	100	Vlastita
10/0.4	BOTOVO MOST	BOTOVO	Tornjić	160	Zajednička
10(20)/0.42	BRAĆE RADIĆA	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	BRĐANI	BRĐANI	STS	50	Vlastita
10/0.4	BREGI - GARAŽA	KOPRIVNIČKI BREGI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	BREGI 1	KOPRIVNIČKI BREGI	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	BREGI 2	KOPRIVNIČKI BREGI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	BREGI 3	KOPRIVNIČKI BREGI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	BREGI 4	KOPRIVNIČKI BREGI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	BREGI 5	KOPRIVNIČKI BREGI	KTS	160	Vlastita
10/0.4	BREGI 6	KOPRIVNIČKI BREGI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	BREŽANEC	KOPRIVNICA	Tornjić	400	Vlastita
10(20)/0.42	BRODIĆ	BRODIĆ	Tornjić	50	Vlastita
10(20)/0.42	BRUNE BUŠIĆA	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10/0.4	BUDANČEVICA - PRODEX	BUDANČEVICA	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	BUDANČEVICA 1	BUDANČEVICA	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	BUDANČEVICA 2	BUDANČEVICA	KTS	100	Vlastita
10/0.4	BUDROVAC 1	BUDROVAC	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	BUDROVAC 2	BUDROVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	BUDROVAC 3	BUDROVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	BUDROVAC 4	BUDROVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	CRNA GORA	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	CRNAC 1	CRNAC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	CRNAC 2	CRNAC	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	CRNAC 3 - ADAKOVIC KL.	CRNAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	CRNAC 4	CRNAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	CRNAC KINGOVO	CRNAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	CVETKOVEC	CVETKOVEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	CVIJETNA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ČAKOVEČKA	KOPRIVNICA	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ČARDA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ČEPELOVAC 1	ČEPELOVAC	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	ČEPELOVAC 2	ČEPELOVAC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	ČEPELOVAC 3	ČEPELOVAC	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ČEPELOVAC 4	ČEPELOVAC	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ČEPELOVAC 5 - VODOSPREMA	ČEPELOVAC	KTS	400	Vlastita
10/0.4	DANICA - PIVOVARA 1	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10/0.4	DANICA - PIVOVARA 2	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10(20)/0.42	DANICA TRANSPORT	KOPRIVNICA	Kkts	250	Vlastita
10/0.4	DELOVI - FARMA	DELOVI	KTS	630	Tuđa
10/0.4	DELOVI 1	DELOVI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	DELOVI 2	DELOVI	KTS	50	Vlastita

10/0.4	DELOVI VODOVOD 1	DELOVI	KTS		Tuđa
10/0.4	DELOVI VODOVOD 2	DELOVI	KTS	1630	Tuđa
10(20)/0.42	DOMAJI 1	DOMAJI	STS	50	Vlastita
10/0.4	DOMAJI 2	DOMAJI	STS	50	Vlastita
10/0.4	DONJA VELIKA	DONJA VELIKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	DONJARA 1	DONJARA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	DONJARA 2	DONJARA	STS	100	Vlastita
10/0.42	DONJI MASLARI	DONJI MASLARI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	DRAGANOVAC 1	DRAGANOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	DRAGANOVAC 2	DRAGANOVAC	KTS	160	Vlastita
10/0.4	DRAVSKA 1	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	DRAVSKA 3	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	DRENOVICA 1 - ŠKOLA	DRENOVICA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	DRENOVICA 2 - BENZ. PILANA	DRENOVICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	DRENOVICA 3 - PUŠKAŠ	DRENOVICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	DRENOVICA 4 - ŠIRINE	DRENOVICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	DRNJE 1	DRNJE	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	DRNJE 2	DRNJE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	DRNJE 3	DRNJE	KTS	250	Vlastita
10/0.4	DRNJE 4	DRNJE	STS	100	Vlastita
10/0.4	DRNJE 7 - MLIN	DRNJE	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	DUBOVEC	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	DUBOVEC BREG	KOPRIVNICA	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	DUGA RIJEKA	DUGA RIJEKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	DUGA ULICA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ĐELEKOVEC 1	ĐELEKOVEC	KTS	160	Vlastita
10/0.4	ĐELEKOVEC 2	ĐELEKOVEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	ĐELEKOVEC 3	ĐELEKOVEC	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ĐELEKOVEC 4	ĐELEKOVEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ĐELEKOVEC 5	ĐELEKOVEC	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ĐELEKOVEC 6	ĐELEKOVEC	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ĐELEKOVEC 7	ĐELEKOVEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ĐELEKOVEČKA CESTA	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. MEĐAŠNA 2	ĐURĐEVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. BANA JELAČIĆA 1	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. BANA JELAČIĆA 2	ĐURĐEVAC	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. BASARIČEKOVA 1	ĐURĐEVAC	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. BASARIČEKOVA 2	ĐURĐEVAC	KTS	160	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. BILO 1	ĐURĐEVAC	KTS	630	Zajednička
10/0.4	ĐURĐ. BILO 2	ĐURĐEVAC	KTS	630	Tuđa
10/0.4	ĐURĐ. CIGLENSKA	ĐURĐEVAC	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. D. BRVCI	ĐURĐEVAC	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. DOM ZDRAVLJA	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. ELEKTRA	ĐURĐEVAC	KTS	160	Vlastita

10(20)/0.42	ĐURĐ. FAZANERIJA	ĐURĐEVAC	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. G. KARLOVČANA	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. GRKINSKA	ĐURĐEVAC	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. INA - VODOVOD	ĐURĐEVAC	KTS	800	Tuđa
10(20)/0.42	ĐURĐ. INA CESTA 2	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. INA UPRAVA	ĐURĐEVAC	KTS	250	Tuđa
10/0.4	ĐURĐ. K. TOMISLAVA (S.MATIŠE)	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. MEĐAŠNA 1	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. MIROGOJSKA 1	ĐURĐEVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. MIROGOJSKA 2	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. NATURA-AGRO 1 (METAX)	ĐURĐEVAC	KTS	1000	Zajednička
10(20)/0.42	ĐURĐ. NATURA-AGRO 2 (FARMA)	ĐURĐEVAC	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. NOVO NASELJE 1	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. NOVO NASELJE 2	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. NOVO NASELJE 3	ĐURĐEVAC	KTS	100	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. PEŠĆENICA	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. PLOD	ĐURĐEVAC	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. PODRAVINA	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. POSLOVNA ZONA A	ĐURĐEVAC	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. POSLOVNA ZONA A2	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. POSLOVNA ZONA B	ĐURĐEVAC	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. PRERADOVIĆEVA	ĐURĐEVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. PROČISTAČ	ĐURĐEVAC	KTS	630	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. RADNIČKA CESTA	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. RIZ-BORIK	ĐURĐEVAC	Tornjić	400	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. S. RADIĆA 1	ĐURĐEVAC	KTS	630	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. S. RADIĆA 2	ĐURĐEVAC	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. SEGRAD	ĐURĐEVAC	KTS	400	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. SEPARACIJA 1 - ŠLJUNKARA	ĐURĐEVAC	KTS	630	Tuđa
10/0.4	ĐURĐ. SILOSI 1	ĐURĐEVAC	KTS	630	Tuđa
10/0.4	ĐURĐ. SILOSI 2	ĐURĐEVAC	KTS	630	Tuđa
10(20)/0.42	ĐURĐ. SREDNJOŠKOLSKI CENTAR	ĐURĐEVAC	KTS	400	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. STARI GRAD	ĐURĐEVAC	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. STARI KOTAR	ĐURĐEVAC	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ĐURĐ. SUHA ŽBUKA	ĐURĐEVAC	KTS	630	Tuđa

10(20)/0.42	ĐURĐ. VINOGRADSKA 1	ĐURĐEVAC	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	ĐURĐ. VODOCRPILIŠTE KOMUNALIJE	ĐURĐEVAC	KTS	630	Tuđa
10(20)/0.42	ELEKTRA	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	F. GAŽIJA	KOPRIVNICA	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	FERD. DRAVSKA 1 (CENTAR)	FERDINANDOVAC	Tornjić	250	Vlastita
10(20)/0.42	FERD. DRAVSKA 2	FERDINANDOVAC	Tornjić	50	Vlastita
10/0.4	FERD. DRAVSKA 3	FERDINANDOVAC	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	FERD. DRAVSKA 4 RASKLO.	FERDINANDOVAC	KTS	100	Vlastita
10/0.4	FERD. PRERADOV. 2 - KOCI	FERDINANDOVAC	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	FERD. PRERADOVIĆEVA 1	FERDINANDOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	FERD. R. KONČARA 1	FERDINANDOVAC	Tornjić	50	Vlastita
10/0.4	FERD. R. KONČARA 2	FERDINANDOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	FERD. TRG SLOBODE 5	FERDINANDOVAC	KTS	160	Vlastita
10/0.4	FERDINANDOVAC-ORL	FERDINANDOVAC	STS	100	Vlastita
20/0.42	FRANA GALOVIĆA	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10/0.4	FUGAPLAST	GOLA	KTS	630	Tuđa
10(20)/0.42	GAB.GREDA - BEZDENCI	GABAJEVA GREDA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	GABAJEVA GREDA 1	GABAJEVA GREDA	KTS	100	Vlastita
10/0.4	GABAJEVA GREDA 2	GABAJEVA GREDA	STS	100	Vlastita
10/0.4	GABAJEVA GREDA ŠLJUNKARA 1	GABAJEVA GREDA	STS	250	Tuđa
10/0.4	GABAJEVA GREDA ŠLJUNKARA 2	GABAJEVA GREDA	STS	630	Tuđa
10/0.4	GIBANIČNA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	GIMNAZIJA	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	GLOGOVAC 1	GLOGOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	GLOGOVAC 2	GLOGOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	GLOGOVAC 4	GLOGOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/6.3/0.4	GLOGOVAC 5 - BOS	GLOGOVAC	STS	160	Tuđa
10/0.4	GOLA - JANAF	GOLA	STS	50	Tuđa
10/0.4	GOLA 1	GOLA	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	GOLA 2	GOLA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	GORICA	GORICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	GORIČKA	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	GORIČKO	GORIČKO	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	GORNJA ŠUMA 1	GORNJA ŠUMA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	GORNJA ŠUMA 2 - ČINGI	GORNJA ŠUMA	STS	100	Vlastita
10/0.4	GORNJA VELIKA	GORNJA VELIKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	GORNJI MASLARI	GORNJI MASLARI	STS	50	Vlastita
10/0.4	GOTALOVO	GOTALOVO	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	GRAFIČAR BOROVLJANI	BOROVLJANI	KTS	630	Zajednička

10(20)/0.42	GRBAŠEVAC	GRBAŠEVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	GRDAK	GRDAK	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	GRKINA 1	GRKINA	STS	100	Vlastita
10/0.4	GRKINA 2	GRKINA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	HAMPOVICA 1	HAMPOVICA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	HAMPOVICA 2	HAMPOVICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	HAMPOVICA 3-VIPNET	HAMPOVICA	KTS	50	Vlastita
10(20)/0.42	HEREŠIN 1	HEREŠIN	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	HEREŠIN 2	HEREŠIN	STS	160	Vlastita
10/0.4	HEREŠINSKA	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	HLADNA VODA 1	HLADNA VODA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	HLADNA VODA 2	HLADNA VODA	STS	100	Vlastita
10/0.4	HLADNA VODA 3 - ŠTACUN	HLADNA VODA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	HLEBINE 1	HLEBINE	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	HLEBINE 2	HLEBINE	STS	100	Vlastita
10/0.4	HLEBINE 3 EKONOMIJA	HLEBINE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	HLEBINE 4	HLEBINE	STS	160	Vlastita
10/0.4	HLEBINE 5	HLEBINE	STS	100	Vlastita
10/0.4	HLEBINE 6	HLEBINE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	HRV. DRŽAVNOSTI	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	HUDOVLJANI 1	HUDOVLJANI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	HUDOVLJANI 2	HUDOVLJANI	KTS	100	Vlastita
10/0.4	HŽP 1 - LOŽIONA	KOPRIVNICA	Tornjić	250	Tuđa
10/0.4	HŽP 2	KOPRIVNICA	KTS	500	Tuđa
10/0.4	HŽP DRNJE	DRNJE	STS	100	Tuđa
10(20)/0.42	IMBRIOVEC 1	IMBRIOVEC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	IMBRIOVEC 2	IMBRIOVEC	STS	160	Vlastita
10/0.4	INA GOLA	GOLA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	INA JAGNJEDOVAC	JAGNJEDOVAC	STS	400	Tuđa
10/0.4	INA LEGRAD	LEGRAD	KTS	2000	Tuđa
10/0.4	INA LEPA GREDA	LEPA GREDA	STS	250	Tuđa
10/0.4	INA LEPAVINA 1	LEPAVINA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	INA LEPAVINA 2	LEPAVINA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	INA LEPAVINA 3	LEPAVINA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	INA LEPAVINA 4	LEPAVINA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	INA-BUNARI	BUNARI	KTS	630	Tuđa
10/0.4	INA-HAMPOVICA PS	HAMPOVICA	KTS	100	Tuđa
10/0.4	INA-PESKI	PESKI	KTS	400	Tuđa
10(20)/0.42	IVANČEC (MALI) 1	IVANČEC MALI	Tornjić	50	Vlastita
10(20)/0.42	IVANČEC (VELIKI) 2	IVANČEC VELIKI	STS	50	Vlastita
10/0.4	IVANEC 1	KOPRIVNIČKI IVANEC	Tornjić	250	Vlastita
10(20)/0.42	IVANEC 2	KOPRIVNIČKI IVANEC	STS	160	Vlastita
10/0.4	IVANEC 3	KOPRIVNIČKI IVANEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	IVANEC 4	KOPRIVNIČKI IVANEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	IVANEC 5	KOPRIVNIČKI IVANEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	IVANJSKA CESTA	KOPRIVNICA	STS	50	Vlastita

10/0.4	JAGNJEDOVAC 1	JAGNJEDOVAC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	JAGNJEDOVAC 2	JAGNJEDOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	JAGNJEDOVAC 3	JAGNJEDOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	JAGNJEDOVAC 4	JAGNJEDOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	JAGNJEŽĐE	JAGNJEŽĐE	KTS	630	Zajednička
10(20)/0.42	JANKOVAC	JANKOVAC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	JAVOROVAC	JAVOROVAC	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	JAVOROVAC VODOVOD	JAVOROVAC	KTS	800	Tuđa
10(20)/0.42	JEDUŠEVAC	JEDUŠEVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	JENAKO TRADE	RASINJA	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	JEŠKOVO	JEŠKOVO	STS	50	Vlastita
10/0.4	JUHE	KOPRIVNICA	KTS	3000	Tuđa
10(20)/0.42	KALINOVAC 1 - CRKVA	KALINOVAC	Tornjić	250	Vlastita
10(20)/0.42	KALINOVAC 2 - SESVEČKA	KALINOVAC	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KALINOVAC 3	KALINOVAC	STS	160	Vlastita
10/0.4	KALINOVAC 4	KALINOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	KALINOVAC 5	KALINOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KALINOVAC IND. ZONA	KALINOVAC	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	KALINOVAC RASCO	KALINOVAC	KTS	630	Vlastita
10/0.4	KALINOVEČKI PESKI	KALINOVEČKI PESKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	KAMENICA	KAMENICA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	KAMPUS 1	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10/0.4	KAUFLAND	KOPRIVNICA	KTS	400	Tuđa
10/0.4	KLAONICA 1	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10/0.4	KLAONICA 2	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10(20)/0.42	KLOŠTAR - IND.ZONA	KLOŠTAR PODRAVSKI	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	KLOŠTAR 1 - ŠKOLA	KLOŠTAR PODRAVSKI	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	KLOŠTAR 2 - CRKVA	KLOŠTAR PODRAVSKI	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	KLOŠTAR 5	KLOŠTAR PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	KLOŠTAR GAJEVA	KLOŠTAR PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KLOŠTAR LIMBUŠ	KLOŠTAR PODRAVSKI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	KLOŠTAR LJEKOVITO BILJE	KLOŠTAR PODRAVSKI	STS	250	Tuđa
10(20)/0.42	KLOŠTAR ODERJAN 1	KLOŠTAR PODRAVSKI	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	KLOŠTAR ODERJAN 2	KLOŠTAR PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	KNEZA DOMAGOJA	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	KOKTELI - ZAŠT. RADIONA	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10(20)/0.42	KOLEDINEC	KOLEDINEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	KOMATNICA	KOMATNICA	STS	50	Vlastita
10/0.4	KOMUNALAC	KOPRIVNICA	KTS	160	Tuđa

10(20)/0.42	KOPRIVNIČKA RIJEKA	KOPRIVNIČKA RIJEKA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	KOTURICA	KOTURICA	STS	50	Vlastita
10/0.4	KOZAREVAC 1	KOZAREVAC	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	KOZAREVAC 2-PRERAD.	KOZAREVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KOZAREVAC 3-ZAGREB.	KOZAREVAC	STS	50	Vlastita
10/0.4	KOZAREVAC 4 - SUHARA	KOZAREVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	KRALJA KREŠIMIRA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	KRALJICE JELENE	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	KRIŽEV. CESTA 1	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	KRIŽEV. CESTA 2	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	KRIŽEVAČKA ULICA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	KUNOVEC 1	KUNOVEC	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	KUNOVEC 2	KUNOVEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KUNOVEC BREG 1	KUNOVEC BREG	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KUNOVEC BREG 2	KUNOVEC BREG	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KUTNJAK 1	KUTNJAK	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	KUTNJAK 2	KUTNJAK	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	KUZMINEC 1	KUZMINEC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	KUZMINEC 2	KUZMINEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	KVASAC	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10/0.4	LADISLAV	LADISLAV	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	LAZ 1	LAZ	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	LAZ 2	LAZ	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	LAZ 3	LAZ	STS	50	Vlastita
10/0.4	LEDINSKA	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	LEGRAD 1	LEGRAD	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	LEGRAD 2	LEGRAD	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	LEGRAD 3	LEGRAD	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	LEGRAD 4	LEGRAD	STS	100	Vlastita
10/0.4	LEGRAD 6	LEGRAD	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	LEGRAD 7	LEGRAD	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	LENIŠĆE 1	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	LENIŠĆE 2	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	LENIŠĆE 3 JUG	KOPRIVNICA	KTS	1000	Vlastita
10(20)/0.42	LENIŠĆE 4	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	LENIŠĆE 5 ISTOK	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	LEPA GREDA 1	LEPA GREDA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	LEPA GREDA 2 - BAKOVCI	LEPA GREDA	STS	100	Vlastita
10/0.4	LEPAVINA	LEPAVINA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	LUKIN MEKIŠ	LUKIN MEKIŠ	STS	100	Vlastita
10/0.4	LUKOVEC 1	LUKOVEC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	LUKOVEC 2	LUKOVEC	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	LJUDEVITA POSAVSKOG	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	MAGDALENSKA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	MALA BRANJSKA	MALA BRANJSKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MALA MUČNA	MALA MUČNA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MALA RASINJA	MALA RASINJA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	MALA RIJEKA	MALA RIJEKA	STS	50	Vlastita

10(20)/0.42	MALI GRABIČANI	MALI GRABIČANI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MALI KOSTANJ GORICE	ŠEMOVCI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	MALI OTOK	MALI OTOK	STS	100	Vlastita
10/0.4	MARKETING	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10/0.4	MEDVEDIČKA - ŠIRINE	MEDVEDIČKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MEDVEDIČKA 1	MEDVEDIČKA	Tornjić	50	Vlastita
10/0.4	MEDVEDIČKA 2 - CRKVA	MEDVEDIČKA	STS	100	Vlastita
10/0.4	MEKIŠ 1	MEKIŠ	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	MEKIŠ 2	MEKIŠ	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MEKIŠ 3	MEKIŠ	STS	100	Vlastita
10/0.4	MERKATOR	KOPRIVNICA	KTS	1000	Zajednička
10/0.4	MIČETINAC 1 ZIDANA	MIČETINAC	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	MIČETINAC 2 - LOVAČKI	MIČETINAC	STS	160	Vlastita
10/0.4	MIHOLJANCI 1	MIHOLJANCI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	MIHOLJANCI 2	MIHOLJANCI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MIHOLJANCI 3	MIHOLJANCI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	MIKLINOVEC 1	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	MIKLINOVEC 2	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	MIKLINOVEC 3	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	MIKLINOVEC 4	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10/0.4	MIKLINOVEC 5	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	MILIČANI 1	MILIČANI	STS	100	Vlastita
10/0.4	MILIČANI 2	MILIČANI	STS	100	Vlastita
10/0.4	MLIN	KOPRIVNICA	KTS	1000	Tuđa
10(20)/0.42	MOČILE 1	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	MOČILE 2	KOPRIVNICA	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	MOČILE 3	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	MOLVE (ATELJE) POLER	MOLVE	STS	100	Tuđa
10(20)/0.42	MOLVE BRZDELJEVA	MOLVE	KTS	50	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE CENTAR	MOLVE	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE ĐURĐEVAČKA	MOLVE	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE GREDE 1	MOLVE GREDE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE GREDE 2	MOLVE GREDE	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE GREDE 4	MOLVE GREDE	STS	50	Vlastita
10/0.4	MOLVE GREDE 5 ULJARICE	MOLVE GREDE	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE KLJUČECI	MOLVE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE LEDINE 1	MOLVE LEDINE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE LEDINE 2- CELIK	MOLVE LEDINE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE MARIJANSKA 1	MOLVE	KTS	160	Vlastita
10/0.4	MOLVE MARIJANSKA 2	MOLVE	STS	100	Vlastita
10/0.4	MOLVE P. MIŠKINE	MOLVE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	MOLVE POSLOVNA ZONA ISTOK	MOLVE	KTS	250	Vlastita

10/0.4	MOSNA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	MUP	KOPRIVNICA	KTS	630	Tuđa
10(20)/0.42	NIKOLIN JARAK	NIKOLIN JARAK	STS	50	Vlastita
10/0.4	NOVAČKA 1	NOVAČKA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	NOVAČKA 2	NOVAČKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	NOVAČKA 3	NOVAČKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	NOVAČKA 4	NOVAČKA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	NOVIGRAD 1	NOVIGRAD PODRAVSKI	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	NOVIGRAD 10	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	NOVIGRAD 2 GROBLJE	NOVIGRAD PODRAVSKI	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	NOVIGRAD 3	NOVIGRAD PODRAVSKI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	NOVIGRAD 4	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	NOVIGRAD 5 VIROVSKA	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	NOVIGRAD 6	NOVIGRAD PODRAVSKI	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	NOVIGRAD 7	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	NOVIGRAD 8 B. MAĐERA	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	NOVIGRAD 9	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	100	Vlastita
10/0.4	OPATIČKA	KOPRIVNICA	KTS	1030	Vlastita
10/0.4	OSMEROKATNICA	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	OTOČKA 1	OTOČKA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	OTOČKA 2	OTOČKA	STS	50	Vlastita
10/0.4	OTOČKA 3	OTOČKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	OTOČKA 4	OTOČKA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	P. SESVETE 1 CENTAR - MLIN	PODRAVSKE SESVETE	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	P. SESVETE 2 CENTAR - OPZ	PODRAVSKE SESVETE	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	P. SESVETE 3 PRERADOVIĆEVA	PODRAVSKE SESVETE	STS	160	Vlastita
10/0.4	P. SESVETE 4 TOMIĆEVA	PODRAVSKE SESVETE	STS	100	Vlastita
10/0.4	P. SESVETE 5 MAŽURANIĆEVA	PODRAVSKE SESVETE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	P. SESVETE 6 BR.RADICA	PODRAVSKE SESVETE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	PARK	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	PAUNOVAC	PAUNOVAC	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	PAVLEKA MIŠKINE 1	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	PAVLEKA MIŠKINE 2	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	PAVLJANCI 1	PAVLJANCI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	PAVLJANCI 2 - TREPČE	PAVLJANCI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	PEPELARA	PEPELARA	Tornjić	50	Vlastita
10(20)/0.42	PEPELARA - FARMA	PEPELARA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	PEŠČENIK	PEŠČENIK	Tornjić	100	Vlastita

10/0.4	PETERANEC 1	PETERANEC	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	PETERANEC 2	PETERANEC	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	PETERANEC 3	PETERANEC	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	PETERANEC 4	PETERANEC	STS	160	Vlastita
10/0.4	PETERANEC 5	PETERANEC	STS	160	Vlastita
10/0.4	PETERANEC 6 - TOS	PETERANEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	PETERANSKA CESTA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	PETRA SVAČIĆA	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10/0.4	PEVEC	KOPRIVNICA	KTS	1000	Zajednička
10(20)/0.42	PIŠKORNICA	PIŠKORNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	PIVOVARA	KOPRIVNICA	KTS	1260	Tuđa
10/0.4	PLAVŠINAC 1	PLAVŠINAC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	PLAVŠINAC 2	PLAVŠINAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	PLODINE	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	PLOVNI BAGER	ŠODERICA	KTS	630	Tuđa
10/0.4	PODRAVKA 1	KOPRIVNICA	KTS	630	Tuđa
10/0.4	PODRAVKA 2	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10(20)/0.42	PODRAVKINO NASELJE	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	POLJANČANI	POLJANČANI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	POSLOVNA ZONA IVANEC	KOPRIVNIČKI IVANEC	KTS	1000	Vlastita
10(20)/0.42	POSLOVNA ZONA NOVIGRAD	NOVIGRAD PODRAVSKI	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	PREČISTAČ HEREŠIN	HEREŠIN	KTS	1000	Zajednička
10(20)/0.42	PRKOS	PRKOS	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	PRNJAVOR	PRNJAVOR	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	PRNJAVOR 2 - KTC	PRNJAVOR	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	PRUGOVAC 1	PRUGOVAC	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	PRUGOVAC 2	PRUGOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	PRUGOVAC 3	PRUGOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	PRUGOVAC 4	PRUGOVAC	STS	50	Vlastita
10/0.4	PUSTAKOVEC	PUSTAKOVEC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	RADELJEVO SELO	RADELJEVO SELO	STS	100	Vlastita
10/0.4	RADNIČKA CESTA 1	KOPRIVNICA	KTS	2000	Zajednička
10/0.4	RADNIČKA CESTA 2	KOPRIVNICA	KTS	1000	Zajednička
10(20)/0.42	RADNIČKA CESTA 3	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	RAKITNICA 1	RAKITNICA	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	RAKITNICA 2	RAKITNICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	RASINJA 1	RASINJA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	RASINJA 2	RASINJA	STS	100	Vlastita
10/0.4	RASINJA 3	RASINJA	STS	100	Vlastita
10/0.4	RATARSKA	KOPRIVNICA	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	RECIKLAŽNO DVORIŠTE LEGRAD	LEGRAD	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	REČKO POLJE 1	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	REČKO POLJE 2	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	REČKO POLJE 3	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	REKA 1	REKA	Tornjić	250	Vlastita
10(20)/0.42	REKA 2	REKA	STS	160	Vlastita
10/0.4	REKA 3	REKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	REKA 4	REKA	STS	160	Vlastita
10/0.42	REKA 5	REKA	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	REKA 6	REKA	STS	250	Vlastita

10(20)/0.42	REKA 7	REKA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	RENOTEX	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	RENOTEX-KOTURICA	KOTURICA	KTS	630	Zajednička
10(20)/0.42	REPAŠ - ČAMBINA	REPAŠ	STS	50	Tuđa
10(20)/0.42	REPAŠ - ŠUMARIJA	REPAŠ	Tornjić	50	Vlastita
10(20)/0.42	REPAŠ 1 - CESTA	REPAŠ	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	REPAŠ 2 - CRKVA	REPAŠ	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	REPAŠ 3 - GORNJI	REPAŠ	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	REPAŠ 4 - ŠTVANJA	REPAŠ	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	REPAŠ 5	REPAŠ	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	RIBNJAK	RIBNJAK	STS	100	Vlastita
10/0.4	ROBNA KUĆA	KOPRIVNICA	KTS	400	Zajednička
10(20)/0.42	ROVIŠTANCI 1	ROVIŠTANCI	STS	50	Vlastita
10/0.4	ROVIŠTANCI 2	ROVIŠTANCI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	RS SOKOLOVAC	SOKOLOVAC	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	SELNICA	SELNICA PODRAVSKA	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	SEVEROVCI	SEVEROVCI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	SEVEROVEC	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	SIGETEC 1	SIGETEC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	SIGETEC 2	SIGETEC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	SIGETEC 3	SIGETEC	STS	160	Vlastita
10/0.4	SIGETEC 4	SIGETEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	SIGETEC 5	SIGETEC	STS	100	Vlastita
10/0.4	SIR. KATALENA 1 - CRKVA	SIROVA KATALENA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	SIR. KATALENA 2 - PILANA	SIROVA KATALENA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	SIR. KATALENA 3 - ZID	SIROVA KATALENA	STS	50	Vlastita
10/0.4	SJEMENARSTVO	KOPRIVNICA	KTS	500	Tuđa
10/0.4	SLOGA	KOPRIVNICA	KTS	630	Tuđa
10(20)/0.42	SOKOLOVAC 2	SOKOLOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	SOKOLOVAC 3	SOKOLOVAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	SRDINAC 1	SRDINAC	STS	100	Vlastita
10/0.4	SRDINAC 2	SRDINAC	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	SRIJEM	SRIJEM	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	STADION	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10/0.4	STARIGRAD 1	STARIGRAD	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 10	STARIGRAD	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 11	STARIGRAD	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 2	STARIGRAD	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 3	STARIGRAD	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 4	STARIGRAD	KTS	250	Vlastita
10/0.4	STARIGRAD 5	STARIGRAD	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 6	STARIGRAD	STS	50	Vlastita
10/0.4	STARIGRAD 7	STARIGRAD	STS	100	Vlastita
10/0.4	STARIGRAD 8	STARIGRAD	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	STARIGRAD 9 - UZORKOMERC	STARIGRAD	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	STAROGRADSKA	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	STAROGRADSKA C.	KOPRIVNICA	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	STROSSMAYEROVA	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	STROSSMAYEROVA 2	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita

10(20)/0.42	SUBOTICA 1	SUBOTICA	Tornjić	250	Vlastita
10(20)/0.42	SUBOTICA 2	SUBOTICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	SUBOTICA 3	SUBOTICA	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	SUBOTICA RUDNIK	SUBOTICA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	SUBOTICA VOJNA	SUBOTICA	KTS	100	Vlastita
10/0.4	SUHA KATALENA 1	SUHA KATALENA	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	SUHA KATALENA 2	SUHA KATALENA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	SUHA KATALENA 3	SUHA KATALENA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	SUHA KATALENA 4 - BORIK	SUHA KATALENA	STS	50	Vlastita
10/0.4	SVETA ANA	SVETA ANA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	SVETI DUH	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	SVILARSKA 1	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	SVILARSKA 2	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	ŠAŠNATO POLJE	ŠAŠNATO POLJE	STS	100	Vlastita
10/0.4	ŠEMOVCI 1	ŠEMOVCI	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	ŠEMOVCI 2	ŠEMOVCI	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ŠEMOVCI 3	ŠEMOVCI	STS	50	Vlastita
10/0.4	ŠEMOVCI 4	ŠEMOVCI	STS	100	Vlastita
10/0.42	ŠIROKO SELO	ŠIROKO SELO	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	ŠKOLSKI CENTAR	KOPRIVNICA	KTS	250	Zajednička
10/0.4	ŠLJUNČARA OTOK	SIGETEC	KTS	630	Zajednička
10/0.4	ŠODERICA 1	ŠODERICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	ŠODERICA 2	ŠODERICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	ŠODERICA 3	ŠODERICA	STS	100	Vlastita
10/0.4	ŠPOLJARSKA 1	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ŠPOLJARSKA 2	KOPRIVNICA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	ŠTAGLINEC 1	ŠTAGLINEC	STS	160	Vlastita
10(20)/0.42	ŠTAGLINEC 2	ŠTAGLINEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ŠTAGLINEC 2 KTS	ŠTAGLINEC	KTS	400	Vlastita
10/0.4	ŠTAGLINEC 3	ŠTAGLINEC	STS	250	Vlastita
10(20)/0.42	TALIJANOVO	TALIJANOVO	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	TARAŠČICE 1	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	TARAŠČICE 2	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	TARAŠČICE 3	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	TARAŠČICE 4	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10/0.4	TISKARA	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	TOME BLAŽEKA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	TORČEC 1	TORČEC	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	TORČEC 2	TORČEC	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	TORČEC 3	TORČEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	TORČEC 4	TORČEC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	TRIOKRALJSKI BREG	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	TRIOKRALJSKI BREG 2	NOVIGRAD PODRAVSKI	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	TRNOVAC	TRNOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VARAŽDINSKA 1	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VARAŽDINSKA 2	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	VELIKA BRANJSKA	VELIKA BRANJSKA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKA I MALA RASINJICA	VELIKA I MALA RASINJICA	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKA MUČNA 1	VELIKA MUČNA	Tornjić	100	Vlastita

10/0.4	VELIKA MUČNA 2	VELIKA MUČNA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKA MUČNA 3	VELIKA MUČNA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI BOTINOVAC 1	VELIKI BOTINOVAC	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI BOTINOVAC 2	VELIKI BOTINOVAC	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI GRABIČANI 1 (CESTA)	VELIKI GRABIČANI	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI GRABIČANI 2 (BRDO)	VELIKI GRABIČANI	Tornjić	50	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI OTOK 1	VELIKI OTOK	KTS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI OTOK 2	VELIKI OTOK	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI OTOK 3	VELIKI OTOK	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	VELIKI POGANAC	VELIKI POGANAC	Tornjić	160	Vlastita
10/0.4	VESELI BRIJEG	VESELI BRIJEG	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VIJEĆNIČKA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VINICA 1	KOPRIVNICA	KTS	400	Vlastita
10(20)/0.42	VINICA 2	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10/0.4	VINICA 3	KOPRIVNICA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VINICA 4	KOPRIVNICA	STS	160	Vlastita
10/0.4	VINICA 5	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	VINICA 6	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VINICA 7	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	VINICA 8	KOPRIVNICA	KTS	100	Vlastita
10/0.4	VINODOLSKA	KOPRIVNICA	KTS	100	Vlastita
10/0.4	VINOGRADSKA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE CENTAR	VIRJE	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE GAJEVA 1	VIRJE	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE GAJEVA 2	VIRJE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE GAJEVA 3	VIRJE	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE GORIČKA	VIRJE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE KLESAR-MATVEJ	VIRJE	STS	160	Vlastita
10/0.4	VIRJE MIHOLJANSKA	VIRJE	STS	100	Vlastita
10/0.4	VIRJE MITROVICA 1	VIRJE	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE MITROVICA 2	VIRJE	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE MITROVICA 3	VIRJE	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE NOVIGRADSKA	VIRJE	Tornjić	160	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE POSLOVNA ZONA	VIRJE	KTS	630	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE SUSR BIOPL POSTR MATVEJ	VIRJE	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE ŠKOLA	VIRJE	KTS	250	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE TRNOVAC	VIRJE	STS	100	Vlastita
10/0.4	VIRJE VOĆEPRODUKT	VIRJE	KTS	630	Vlastita
10/0.4	VIRJE VRŠIĆ	VIRJE	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE-(CRNA)STARA GORA	VIRJE	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	VIRJE-GRATIT	VIRJE	STS	100	Vlastita
10/0.4	VLADIMIRA NAZORA	KOPRIVNICA	KTS	160	Vlastita
10(20)/0.42	VLAISLAV 1	VLAISLAV	Tornjić	100	Vlastita
10/0.4	VLAISLAV 2	VLAISLAV	STS	100	Vlastita

10(20)/0.42	VODOCRPILIŠTE LIPOVAC	KOPRIVNICA	KTS	630	Vlastita
10/0.4	VODOVOD	KOPRIVNICA	KTS	630	Tuđa
10(20)/0.42	VOJVODINEC	VOJVODINEC	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	VRHOVAC	VRHOVAC	STS	50	Vlastita
10(20)/0.42	ZABLATJE	ZABLATJE	STS	100	Vlastita
10/0.4	ZAGORSKA	KOPRIVNICA	KTS	100	Vlastita
20/0.42	ZAGREBAČKA	KOPRIVNICA	KTS	250	Vlastita
10/0.4	ZLATKA	KOPRIVNICA	KTS	2000	Tuđa
10/0.4	ZLATNO JEZERO	SIGETEC	KTS	630	Zajednička
10(20)/0.42	ŽDALA 1 - CRKVA	ŽDALA	Tornjić	100	Vlastita
10(20)/0.42	ŽDALA 2 - KARAULA	ŽDALA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ŽDALA 3 - PREMA REPAŠU	ŽDALA	STS	100	Vlastita
10(20)/0.42	ŽDALA 4 - BRAČE RADIĆA	ŽDALA	STS	50	Vlastita

Izvor: HEP ODS d.o.o. – Elektra Koprivnica, siječanj 2023.god.

HEP operator distribucijskog sustava d.o.o. – ELEKTRA BJELOVAR

Broj potrošača i potrošnja električne energije za kućanstva, pravne osobe te javnu rasvjetu:

- broj potrošača (kom): 14.850
- ukupna potrošnja električne energije na godišnjoj razini [MWh]: 72.670.

Transformatorske stanice na području Koprivničko – križevačke županije (detaljni podaci u tablici 23.):

TS	Količina
110/35/10 kV -	1
35/10(20) kV -	4
10(20)/0,4 kV -	255
Ukupno:	260

Ukupna duljima dalekovoda na području Koprivničko – križevačke županije (detaljni podaci u tablici 24.):

Vodovi ukupno	Duljima (m) 402339,33	Udio %
SN 10(20) kV	336593,40	83,66
podzemni	79867,99	23,73
nadzemni	256725,42	76,27
SN 35 kV	65745,92	16,34
podzemni	27068,04	41,17
nadzemni	38677,88	58,83

Tablica 22: Pregled transformatorskih stanica na području Županije - Elektra Bjelovar

Organizacija	Oznaka	Naziv	Nazivni napon mreže	Najviši napon opreme	Projektirana snaga	Datum izgradnje
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4114	KALNIK 2	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1973
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4124	KAMENICA - DENŽIĆI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2004
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4110	VODOCRPILIŠTE VRATNO	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1987
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4120	KAMEŠNICA 2-HRLCI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4109	KAMEŠNICA 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4125	BUGARINI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2004
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4108	GORNJA DEDINA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4107	DONJA DEDINA	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1958
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4112	POTOK	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1958
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4118	BORJE - OBREŽ	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4123	GORNJA OBREŽ	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/2023
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4415	KAMENOLOM VOJNOVEC	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4117	RTV KALNIK	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1969
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4116	KALNIK 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4115	ŠOPRON	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4113	ŠILJEVAC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4423	VOJNOVEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2022
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4418	POPOVEC - DONJI OBREŽ	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4414	VOJNOVEC	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1958
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4413	DROPKOVEC 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4411	DEKLEŠANEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4409	GORNJA RIJEKA 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4410	GORNJA RIJEKA 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1982
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4407	KOSTANJEVEC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4420	RIJEČKI VUKŠINEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2000

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4416	FINČEVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4422	DROPKOVEC 2	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2020
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4412	DROPKOVEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4419	BOGAČEVO 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4421	DONJA RIJEKA 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2013
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4403	FAJEROVEC-NEMČEVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4404	DONJA RIJEKA 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4402	BOGAČEVO 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1959
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4401	SELNICA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1992
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4301	GORICA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2003
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4304	RIJEČKI FODROVEC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1973
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4307	KUSIJEVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1994
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4406	POFUKI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4405	KOLAREC	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1958
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4308	MOKRICE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2004
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4417	VINAREC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4122	ČRNČEVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1999
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4126	BPE OREHOVEC	10 kV	24 kV	630.0 kVA	17/05/2016
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4105	ZAMLADINEC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4102	MIKOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1999
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4121	SELJANEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4210	MEĐA 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4103	BOČKOVEC	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4104	PIŠKOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4208	BOČKOVEC BRDO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1989
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4203	GUŠČEROVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1996
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4202	MEĐA	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1973
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4101	SVETI PETAR OREHOVEC	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1954

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4201	KALNIČKI OREHOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4204	MIHOLEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1993
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4209	BREŽANI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1999
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4207	GREGUROVEC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4501	BPE KALNIK 1 - GREGUROVEC	10 kV	24 kV	630.0 kVA	19/04/2016
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4205	FEREŽANI	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1973
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4206	KAPELA SELA	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1404	DIJANKOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1408	GORNJE VINE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2003
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1403	GREBERANEC 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1407	GREBERANEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1995
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1401	PESEK	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1969
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1402	PODGAJEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1410	PODGAJEC 2	10 kV	24 kV	630.0 kVA	11/07/2017
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1405	ERDOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1409	HERUCI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2006
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1304	BOJNIKOVEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1993
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1307	RAVENSKI LEMEŠ	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1968
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1306	VELIKI RAVEN 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2002
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1315	FARMA DUBOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2009
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1312	BEKETINEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1991
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1309	DUBOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1991
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1310	PAVLOVEC - DOLJANEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1996
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4305	ZAISTOVEC 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4306	ZAISTOVEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4303	GORNJI FODROVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2001
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4302	DONJI FODROVEC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1975
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1305	BOJNIKOVEC 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1311	ŠPIRANEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1308	VELIKI RAVEN 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1982
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1313	VELIKI RAVEN - PILANA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1990
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS5115	STARA VES	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1984
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS5103	RAVENSKI NOVAKI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2412	LUDBREŠKI IVANEC	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1959
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2415	APATOVAC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1998
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2413	APATOVAC 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1959
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2414	EST - METAL APATOVAC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1993
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2416	KALNIČKE VODE	10 kV	24 kV	3000.0 kVA	01/01/2004
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2410	VOJAKOVAČKI OSIJEK	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1960
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2411	STUPE - GRUJICE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2417	MARINOVAC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2409	MARINOVAC 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1959
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4111	VRATNO	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2517	CAREVDAR 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2518	CAREVDAR 3	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1982
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2511	VELIKE SESVETE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1985
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2515	MALE SESVETE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2513	RUŠEVAC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2512	VEĆESLAVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2514	POVELIĆ	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3118	BUKOVINA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1984
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3110	VELIKI RAŠĆANI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3112	ČVRSTEC 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1954
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3116	KEMENOVIĆI	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3109	GRABROVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3113	ČVRSTEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4119	ŽIBRINOVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS4106	SVETA HELENA	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1957
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2407	DONJA GLOGOVNICA	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1959
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2408	GORNJA GLOGOVNICA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2404	KRIŽEVAČKI IVANEC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1988
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2403	KRIŽEVAČKI IVANEC 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2406	ČABRAJI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1984
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2523	MALI POGANAC - ŽARIĆI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2521	NOVI BOŠNJANI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2519	MALI CAREVDAR - KOSTADINOVAC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2520	POBRĐANI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2001
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2516	CAREVDAR 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1954
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2405	VOJAKOVAC - VUJIĆI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2505	VOJAKOVAC 2	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2402	VELIKI POTOČEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2506	BREZOV MOST	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2508	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2504	MAJUREC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1975
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2524	GORNJI MAJUREC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1989
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2503	MAJUREC 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1988
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2507	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR 3 - CESTA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2509	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR 1 - RAIĆI	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1959
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2510	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR - ARENA	10 kV	24 kV	1260.0 kVA	01/01/1973
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3111	MALI RAŠĆANI	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1973
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3510	TREMA OSUĐEVO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3503	TREMA BUDILOVO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2526	GZ ČRET KRIŽEVCI	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2013
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2527	GZ Čret Istok	10 kV	24 kV	1000.0 kVA	19/05/2021

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2502	KRIŽEVAČKI LEMEŠ	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2501	ČRET POLIGON	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1971
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2525	BALATIN	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2003
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3511	TREMA PRKOS	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3505	VRAŽJE OKO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1975
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3508	STARI ĐURĐIC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1998
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2112	KALNIČKA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1987
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2109	VARAŽDINSKA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1975
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1503	KRAMAROVEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2007
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2110	RADNIČKI DOL	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1502	ZAGORSKA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1997
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1501	KRIŽEVČINE	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1985
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2107	IVANA LEPUŠIĆA	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1964
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2106	MLADINE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1108	LIPOVČICA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1107	LEPUŠIĆEVA 2	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1996
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2401	MALI POTOČEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2108	RATARNA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	20/07/2018
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2102	POLJOPRIVREDNO DOBRO	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1968
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2105	MARKOVIĆEVA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2104	POTOČKA	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1971
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2208	FRANKOPANSKA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2103	ŠKOLSKI CENTAR	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2000
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2204	OPĆINA	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1950
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2203	GAJEVA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1960
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1104	BREZA - JAVOR	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1965
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1106	FRANA SUPILA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1970
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2111	PUŠĆA	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1973

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1102	MIHANOVIĆEVA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1105	MLINAR	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1103	ZAGREBAČKA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1204	ŠIMECKI	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1203	PLASTOR	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1205	VOJARNA	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1950
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1214	TEHNOLOŠKI PARK	10 kV	24 kV	1260.0 kVA	23/08/2016
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1202	SERVISNA ZONA 1	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1101	KORUŠKA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2202	PETRA ZRINSKOG	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1964
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1208	HOTEL	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2201	KOPRIVNIČKA 1	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1968
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2205	DJEČJI VRTIĆ	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1213	ZONA VOJARNA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2014
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2206	TOMISLAVOVA P1	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1962
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1207	CENTAR 1	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1975
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1206	MIK	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2209	GUNDULIĆEVA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/02/2020
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2207	ČELIK	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1962
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1601	GUNDULIĆEVA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1987
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1210	CIGLANA	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1950
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1211	RADNIK	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1201	KARANE	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1212	MARCELA KIEPACHA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1209	SERVISNA ZONA 2	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1602	SERVISNA ZONA 3	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1994
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1603	SERVISNA ZONA 5	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2007
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2101	KOPRIVNIČKA 2	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1983

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2309	IMPROM	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2003
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2303	FARMA - CUBINEC	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1968
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2302	JAVOR - CUBINEC	10 kV	24 kV	1260.0 kVA	01/01/1981
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1604	SERVISNA ZONA 6	10 kV	24 kV	160.0 kVA	01/01/2023
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2306	TRGOVAČKO - SILOSI	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2307	MLINAR - SILOSI	10 kV	24 kV	1260.0 kVA	01/01/1970
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2310	ČVOR KRIŽEVCI	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2011
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2304	VODOVOD	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1968
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1301	PRIKRAJ	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1971
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2311	PRIKRAJ	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/10/2019
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1406	BRCKOVČINA 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1994
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1302	BRCKOVČINA	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1970
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1314	KARANSKO BRDO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	29/09/2017
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1303	SVETI MARTIN	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS1316	SVETI MARTIN 2	10 kV	24 kV	1000.0 kVA	24/03/2021
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2601	CUBINEC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2602	BUKOVJE 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3512	BUKOVJE 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2004
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2603	GRAČINA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1991
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2308	PREČISTAČ	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1988
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2305	CRDŽ	10 kV	12 kV	630.0 kVA	01/01/1988
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2617	KRIŽEVAČKA POLJANA 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1991
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2620	KRIŽEVAČKA POLJANA 3	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2022
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS2604	KRIŽEVAČKA POLJANA 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1991
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3406	BREZOVLJANI 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3509	TREMA MEDAČEVO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1985
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3504	DVORIŠTE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1998
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3507	NOVI ĐURĐIC	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1975

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3506	FARMA TREMA	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1983
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3108	DAMJANI - ŠTEFANCI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2007
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3502	TREMA GORNJE SELO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2001
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3501	LANIŠĆE	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1995
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3121	NOVI GLOG 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1995
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3101	KUŠTANI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1991
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3120	NOVI GLOG 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1986
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3402	ŽABNO - KRIŽEVAČKA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3405	BREZOVLJANI 1	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1996
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3403	ŽABNO - MLIN	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1952
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3404	PREDAVAC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3301	ŠKRINJARI 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1960
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3310	ŠKRINJARI 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2003
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3401	ŽABNO - MLJEKARA	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1960
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3407	ŽABNO - TDC	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/1985
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3308	ŽABNO - PARKETARA	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1992
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3312	FARMA HARTMAN	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2008
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3124	NOVI GLOG 3 - PLATEX	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3201	CIRKVENA 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1951
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3202	CIRKVENA 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3203	CIRKVENA 3	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3115	CEPIDLAK 1	10 kV	12 kV	400.0 kVA	01/01/1956
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3119	CRLENJAKI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1985
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3114	CEPIDLAK 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3104	KRIŽEVAČKI MARKOVAC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2000
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3123	CEPIDLAK - JAKŠINIĆ	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2006
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3107	STJEPANOVIĆI	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1985
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3122	HRSOVO 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2000

400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3105	LADINEC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1979
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3102	KENĐELOVAC	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1977
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3106	CIRKVENSKO BRDO	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/1976
400600404 TJ KRIŽEVCI	1RS3125	MORE RASKLOPIŠTE	10 kV	24 kV	630.0 kVA	01/01/2016
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3103	HRSOVO	10 kV	12 kV	250.0 kVA	01/01/1974
400600404 TJ KRIŽEVCI	1TS3221	KENĐELOVAC 2	10 kV	24 kV	250.0 kVA	01/01/2005
400600404 TJ KRIŽEVCI	3TS3504	OREHOVEC	35 kV	38 kV	16.00 MVA	01/01/1978
400600404 TJ KRIŽEVCI	3TS3506	APATOVAC	35 kV	38 kV	16.00 MVA	31/07/2004
400600404 TJ KRIŽEVCI	3TS3502	KRIŽEVCI 1	35 kV	38 kV	16.00 MVA	31/12/1972
400600404 TJ KRIŽEVCI	4TS3501	KRIŽEVCI	110 kV	123 kV	80.00 MVA	01/01/1980
400600404 TJ KRIŽEVCI	3TS3503	ŽABNO	35 kV	38 kV	16.00 MVA	31/12/2006

Izvor: HEP ODS d.o.o. – Elektra Bjelovar, siječanj 2023.god.

Tablica 23: Pregled dalekovoda na području Županije - Elektra Bjelovar

Organizacija	VNSN vod	Oznaka	Vrsta	Tip	Nazivni napon mreže	Najviši napon opreme	Status	Status radni	Datum izgradnje	Duljina izračunata
4006004 SZTA BJELOVAR	OREHOVEC	3DV2/1	nadzemna	Al-Fe 3x120/20, 35 kV	35 kV	38 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	8831,16
4006004 SZTA BJELOVAR	APATOVAC	3KV10/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 35 kV	35 kV	40.5 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	13018,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	1664,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/33	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	2421,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/14	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	584,06
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/12	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	563,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/36	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	22,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/16	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	278,85
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/18	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	471,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	52,09

400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/22	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	483,23
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/25	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	131,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	84,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/20	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	359,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	216,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/19	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	303,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/35	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	87,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/10	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	889,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/8	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	422,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/2	podzemna	XHP 48 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1987	104,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/4	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	58,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/30	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	93,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	40,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	50,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	37,37
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/32	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	108,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	61,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	546,52
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/29	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	768,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/15	podzemna	XHP 48 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	32,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/28	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	930,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/27	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	629,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	155,26
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/24	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	149,09

400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/37	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	126,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/38	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	130,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/39	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	201,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/40	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	85,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/34	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	56,37
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	959,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	27,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/8	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	160,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/28	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	1154,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/18	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	04/04/2016	649,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/11	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	300,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	1005,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	93,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	41,26
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/10	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	374,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/16	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	393,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	124,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/29	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	69,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	661,75
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	1279,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	44,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/20	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	155,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/24	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	376,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	173,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/32	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	53,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/24	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	62,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	143,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/28	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	84,26

400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	271,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/99	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	54,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/25	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	28/04/2017	1076,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	282,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/36	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	40,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/16	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	1137,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	TS 35kV OREHOVEC - BPE GREGUROVEC	1KV566/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	5980,62
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	1650,85
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/15	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	920,85
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/14	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	556,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/32	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	45,14
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	838,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	673,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/35	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	429,28
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	727,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	114,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/99	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2020	203,75
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/18	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	76,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	1224,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/21	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2013	191,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	227,98
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	47,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	307,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	138,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2013	71,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	1487,39

400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/30	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	317,84
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	459,86
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/29	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	832,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1992	171,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	73,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1992	30,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	72,80
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/24	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	61,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	553,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1994	38,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/34	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	89,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/33	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	914,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	383,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	163,55
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	115,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/25	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	71,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/4	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	2764,16
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/6	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	1296,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	91,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/4	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	27,44
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/28	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	18,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/17	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	591,89
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	615,25
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	763,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	240,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	488,37

400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	71,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	68,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	462,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	1607,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	527,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	41,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/9	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	522,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/6	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	699,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/7	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	193,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/3	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	57,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/29	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	47,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/5	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	246,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	412,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/6	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	1009,21
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/12	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1989	804,38
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/8	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	452,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/30	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	23,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/31	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	599,53
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	355,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/5	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	144,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	879,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	31,05
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/32	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	46,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/35	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1989	107,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/34	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	284,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/13	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1989	745,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/7	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	100,03

400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/41	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	04/10/2021	636,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/11	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	60,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/10	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	327,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	382,47
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/8	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	87,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/14	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	74,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/9	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	67,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/2	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	1397,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/2	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	1905,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/4	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	680,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/3	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	1437,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/2	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	661,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/24	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	718,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	362,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	290,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	08/06/2018	191,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	GORNJA RIJEKA	1DV2403/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	08/06/2018	179,28
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	08/06/2018	104,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/16), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	08/06/2018	94,12

4006004 SZTA BJELOVAR	OREHOVEC	3DV2/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 35 kV	35 kV	40.5 kV	eksploatacija	u pogonu	08/06/2018	86,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	DROPKOVEC	1DV2404/2	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	114,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/23	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	10/05/2016	411,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/2	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	446,32
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/4	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	449,55
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	400,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/30	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	45,22
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1993	613,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	1191,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/17	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	587,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/26	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	4122,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	882,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/32	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	896,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	623,38
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	623,23
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/5	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	210,90
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/22	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	71,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	163,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/33	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	19/04/2017	72,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	302,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	95,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/40	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1999	37,95

400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/42	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	292,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	745,85
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/29	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	734,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/28	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	120,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/39	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	39,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/31	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	470,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	972,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/37	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	39,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	688,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/24	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	188,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	320,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/38	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	39,14
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	887,96
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUŠĆEROVEC	1DV2410/18	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	850,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	1348,39
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/15	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	860,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/13	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1995	521,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	20,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/32	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1995	61,26
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	364,23
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	775,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/29	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	61,65

400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/23	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	11/07/2017	465,64
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/22	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	11/07/2017	608,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/10	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	283,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/28	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	90,00
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	140,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/8	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	63,84
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/24	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	70,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	293,96
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	492,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	353,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	18,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	386,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	50,25
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	1370,32
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/21	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	459,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/6	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	573,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/25	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	34,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/5	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	59,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/8	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1990	1352,73

400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1993	160,44
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	281,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/38	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	61,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/39	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	28/09/2018	68,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/36	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	68,50
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/26	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	28/09/2018	97,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/31	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	28/09/2018	74,07
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/32	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	03/12/2016	73,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	1114,25
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/46	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	69,84
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	276,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	88,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	189,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2002	22,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/24	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2009	275,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/30	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	924,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/50	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	24,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/29	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	237,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/48	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	850,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/28	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	1575,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/25	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	287,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	147,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/49	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	37,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	1778,89
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	372,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	118,82

400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	56,52
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	2085,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/9	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	237,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	412,16
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/8	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	189,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	433,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	24,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	224,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	63,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	FODROVEC - ZAISTOVEC	1DV2402/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	140,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	722,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/10	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	18/05/2018	582,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/35	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	14/05/2018	714,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	399,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/44	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	67,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	504,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/45	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	73,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/12	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	18/05/2018	272,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/17	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	16/05/2018	51,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/22	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1990	157,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/47	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	16,29
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	42,14
400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	746,17
400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	535,97

400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	32,06
400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/12	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	17/05/2018	623,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	81,22
400600404 TJ KRIŽEVCI	REPINEC	1DV2510/4	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	19/07/2018	69,07
4006004 SZTA BJELOVAR	TS 35 kV KRIŽEVCI 1 - TS 35 kV ŽABNO	3KV9/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 35 kV	35 kV	40.5 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	13000,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	1138,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	1746,75
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/8	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1998	16,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/6	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	322,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/5	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	280,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/2	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	59,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/4	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1993	8,84
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	5510,50
400600404 TJ KRIŽEVCI	KALNIČKE VODE	1KV549/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	1480,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	APATOVAC	1DV2603/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	530,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	390,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/7	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	982,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/9	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	754,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	1057,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/6	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	881,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	36,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/2	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	1141,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	459,74

400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	298,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/11	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	570,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/10	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	368,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/12	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	21,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/6	podzemna	XHE 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	1266,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	413,85
400600404 TJ KRIŽEVCI	VRATNO - KALNIK	1DV2602/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	214,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/35	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	1824,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	41,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/52	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	34,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/47	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	41,16
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/34	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	65,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/51	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	1444,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/50	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	2747,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/48	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	1943,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/36	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	471,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/37	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	290,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/40	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	34,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/49	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	28,90
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/38	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	270,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/39	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	79,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/42	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	50,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/41	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	48,37
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	1094,22
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	1050,16
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	246,04

400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/35	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	27,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	89,98
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/15	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	20/09/2016	211,54
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/40	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	30,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	706,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/33	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	106,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/34	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	35,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	385,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	156,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	1713,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/41	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2011	962,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/18	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	2459,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1957	2000,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	DEDINA	1DV2409/33	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	77,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/13	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	724,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/14	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	251,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	53,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	68,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	GLOGOVNICA	1DV2601/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	552,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/8	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	757,84
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/11	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	444,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	308,22
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	92,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	122,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	73,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	37,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/17	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	1722,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	245,80

400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/28	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	1000,25
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	66,05
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/60	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	1396,55
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/30	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	53,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/29	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	806,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/58	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	70,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/59	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	30,47
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/46	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	1474,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	575,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	785,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/24	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	300,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/55	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	446,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/56	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	37,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	243,86
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/27	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	291,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/57	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	35,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/54	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	1067,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	132,07
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1982	277,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/53	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	190,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	103,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	395,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	211,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/33	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	351,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/32	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	11/11/2022	81,28
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	1144,07
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	489,36

400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	382,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1980	50,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	35,07
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/36	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	1430,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/13	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	840,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/8	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	1844,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	1711,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	720,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/12	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	436,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/6	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	916,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	50,72
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	1560,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	136,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	500,21
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/9	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	577,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/13	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	44,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	248,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/18	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	30,98
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/7	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	549,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	21,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/43	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	878,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1989	30,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1989	341,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	107,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	346,12

400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/11	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	860,80
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/45	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	43,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/44	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1954	68,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/15	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	134,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/25	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	13/09/2020	64,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/15	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	42,58
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/14	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	184,32
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/16	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1959	71,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/10	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	07/10/2022	229,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/14	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	1442,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/37	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	62,28
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/12	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	443,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/11	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	29,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	24,52
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	378,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/22	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2013	478,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/68	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	18/10/2021	253,89
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/23	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2013	245,10

400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/29	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	19/05/2021	279,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/30	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	19/05/2021	603,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/32	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	19/05/2021	430,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	78,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/19	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	73,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/36	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	57,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/32	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	36,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/33	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1998	48,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	KARANE - SERVISNA ZONA 1	1KV519/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	1034,39
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/1	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	3315,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/2	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	2635,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/8	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	31/12/1972	833,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI 35kV	3DV3/1	nadzemna	Al-Fe 3x120/20, 35 kV	35 kV	38 kV	eksploatacija	u pogonu	31/12/1972	2257,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	853,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/15	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1987	27,54
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	50,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE - RADNIČKI DOL	1KV514/1	podzemna	XHP 48 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	788,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIČKI DOL - KRAMAROVEC	1KV515/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2009	709,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/12	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1987	21,59

400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIČKI DOL - ZAGORSKA	1KV516/1	podzemna	XHP 48 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	886,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/2	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1964	939,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	TS RATARNA - TS POTOČKA	1KV565/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	02/09/2015	678,96
400600404 TJ KRIŽEVCI	POLJOPRIVREDNO DOBRO - ŠKOLSKI CENTAR	1KV554/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	27/10/2017	839,53
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŠKOLSKI CENTAR - RATARNA	1KV553/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	27/10/2017	1087,26
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1964	520,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	201,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	99,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	LEPUŠIĆEVA 2 - LIPOVČICA	1KV512/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	1102,84
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/2	podzemna	XHE 49 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	129,64
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/6	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	840,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/4	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	209,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	234,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	523,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	46,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	TS RATARNA - TS POTOČKA	1KV565/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	27/10/2017	62,26
400600404 TJ KRIŽEVCI	FRANA SUPILA - MARKOVIĆEVA	1KV510/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	591,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/14	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	286,25
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	374,58

400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVIĆEVA - LEPUŠIĆEVA 2	1KV511/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	628,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/9	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	524,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	337,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	293,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/10	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	101,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/7	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	152,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/7	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1964	226,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1964	298,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/13	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	30/03/2018	392,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVCI 1	1DV2210/8	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	219,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	FRANKOPANSKA - ŠKOLSKI CENTAR	1KV542/1	podzemna	PHP 48-A 3x150/25, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	615,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	GAJEVA - OPĆINA	1KV501/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	347,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	GAJEVA - OPĆINA uljni	1KV555/1	podzemna	NYKBA 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	pričuva	01/01/1960	372,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	OPĆINA - BREZA JAVOR	1KV544/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	291,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	OPĆINA - FRANKOPANSKA	1KV543/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	180,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	OPĆINA - FRANKOPANSKA	1KV543/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	13/07/2016	132,85
400600404 TJ KRIŽEVCI	MLINAR - FRANA SUPILA	1KV509/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1970	395,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	ZAGORSKA - FRANA SUPILA	1KV517/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	577,46

400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/5	podzemna	XHP 48 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	175,78
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	225,26
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVČINE	1DV2101/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	58,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	MIHANOVIĆEVA - BREZA JAVOR	1KV506/1	podzemna	PP 41-A 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	360,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	BREZA JAVOR - MLINAR	1KV508/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	224,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	BREZA JAVOR - MLINAR	1KV508/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	77,72
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	1434,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	TS 35/10(20) KRIŽEVCI 1 - ČVOR KRIŽEVCI (KRIŽEVCI III)	1KV558/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	2029,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	35kV KRIŽEVCI 1 - KOPRIVNIČKA 1	1KV503/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	1257,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI 35kV	3DV3/2	podzemna	XHE 48 3x(1x185), 35 kV	35 kV	38 kV	eksploatacija	u pogonu	14/03/2022	962,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	TEHNOLOŠKI PARK - CENTAR 1	1KV531/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	849,64
400600404 TJ KRIŽEVCI	TEHNOLOŠKI PARK - MIK	1KV530/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	567,58
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIGLANA - MARCELA KIEPACHA	1KV524/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	612,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/6	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	31/12/1972	617,50
400600404 TJ KRIŽEVCI	TEHNOLOŠKI PARK - ZONA VOJARNA	1KV545/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	361,39

400600404 TJ KRIŽEVCI	ZONA VOJARNA - ZAGREBAČKA	1KV550/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	357,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARCELA KIEPACHA - MIK	1KV523/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	405,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUNDULIĆEVA - TOMISLAVOVA P-1	1KV532/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	23/08/2009	398,17
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUNDULIĆEVA - DJEČJI VRTIĆ	1KV533/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	558,17
400600404 TJ KRIŽEVCI	KORUŠKA - MIHANOVIĆEVA	1KV505/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	883,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	KORUŠKA - ŠIMECKI	1KV504/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	490,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	BREZA JAVOR - ZAGREBAČKA	1KV507/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	388,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŠIMECKI - TEHNOLOŠKI PARK	1KV552/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	320,08
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŠIMECKI - TEHNOLOŠKI PARK	1KV552/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	09/03/2017	38,64
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŠIMECKI - PLASTOR	1KV551/22	podzemna	EHP 48 3x(1x150), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	80,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	TEHNOLOŠKI PARK - ZONA VOJARNA	1KV545/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	82,32
400600404 TJ KRIŽEVCI	TEHNOLOŠKI PARK - MIK	1KV530/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	23/08/2016	35,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŠIMECKI - TEHNOLOŠKI PARK	1KV552/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	23/08/2016	35,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	SERVISNA ZONA 1 - PLASTOR	1KV520/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	365,61

400600404 TJ KRIŽEVCI	KOPRIVNIČKA 1 - PETRA ZRINSKOG	1KV538/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	393,55
400600404 TJ KRIŽEVCI	PETRA ZRINSKOG - GAJEVA	1KV539/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1964	296,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	P. ZRINSKOG - CENTAR 1	1KV536/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	73,37
400600404 TJ KRIŽEVCI	TOMISLAVOVA P-1 - CENTAR 1	1KV535/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1998	207,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	DJEČJI VRTIĆ - TOMISLAVOVA P-1	1KV534/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	219,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	P. ZRINSKOG - CENTAR 1	1KV536/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	12/08/2022	148,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	P. ZRINSKOG - CENTAR 1	1KV536/99	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	12/08/2022	38,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	P. ZRINSKOG - CENTAR 1	1KV536/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	118,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/4	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	31/12/1972	568,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	MIK - GUNDULIĆEVA	1KV529/4	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	30/06/2022	199,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUNDULIĆEVA - TOMISLAVOVA P-1	1KV532/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	21/02/2020	139,47
400600404 TJ KRIŽEVCI	GUNDULIĆEVA - DJEČJI VRTIĆ	1KV533/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	21/02/2020	139,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	MIK - GUNDULIĆEVA	1KV529/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	21/02/2020	79,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	MIK - GUNDULIĆEVA	1KV529/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	21/02/2020	90,71

400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/2	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	31/12/1972	149,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIK - TRGOVAČKO SILOSI	1KV528/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	313,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIGLANA - MARCELA KIEPACHA	1KV524/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	20,28
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/5	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1987	18,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIK - TRGOVAČKO SILOSI	1KV528/4	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	14/10/2021	53,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIK - CIGLANA	1KV525/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	337,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	SEVISNA ZONA 2 - SERVISNA ZONA 3	1KV570/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	22/08/2022	311,17
400600404 TJ KRIŽEVCI	SERVISNA ZONA 1 - SERVISNA ZONA 2	1KV521/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	354,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARCELA KIEPACHA - MIK	1KV523/2	podzemna	EHP 48-A 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	299,25
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARCELA KIEPACHA - SERVISNA ZONA 2	1KV522/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	384,89
400600404 TJ KRIŽEVCI	SERVISNA ZONA 3 - SERVISNA ZONA 5	1KV527/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	295,96
400600404 TJ KRIŽEVCI	SERVISNA ZONA 5 - RADNIK	1KV526/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	542,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/7	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1994	96,37
400600404 TJ KRIŽEVCI	POTOČEC	1DV2212/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x95/16), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1990	303,33

400600404 TJ KRIŽEVCI	35kV KRIŽEVCI 1 - KOPRIVNIČKA 2	1KV502/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	259,72
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/2	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	452,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/67	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	18/10/2021	336,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	KOPRIVNIČKA 2 - POLJOPRIVREDNO DOBRO	1KV556/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	1094,06
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/4	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	439,90
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/10	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	20/01/2022	870,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	VOJAKOVAČKI KLOŠTAR	1DV2211/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	256,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	CAREVDAR	1DV2213/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x95), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1990	234,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/2	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1987	203,64
400600404 TJ KRIŽEVCI	TS 35/10(20) KRIŽEVCI 1 - ČVOR KRIŽEVCI (KRIŽEVCI III)	1KV558/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1987	264,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	31,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/4	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	1415,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVOR KRIŽEVCI - IMPROM	1KV559/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	586,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/5	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	104,23
400600404 TJ KRIŽEVCI	JAVOR CUBINEC - FARMA CUBINEC	1KV561/1	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	301,40

400600404 TJ KRIŽEVCI	IMPROM - JAVOR CUBINEC	1KV560/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 35 kV	10 kV	40.5 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	178,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	IMPROM - JAVOR CUBINEC	1KV560/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	34,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	MLINAR SILOSI - VODOVOD	1KV564/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	985,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIK - TRGOVAČKO SILOSI	1KV528/3	podzemna	PP 41 3x70, 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1978	244,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	RADNIK - TRGOVAČKO SILOSI	1KV528/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	14/10/2021	39,32
400600404 TJ KRIŽEVCI	MLINAR SILOSI - TRGOVAČKO SILOSI	1KV563/2	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	194,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	MLINAR SILOSI - TRGOVAČKO SILOSI	1KV563/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	53,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVOR KRIŽEVCI - MLINAR SILOSI	1KV562/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	968,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	916,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/9	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	26/03/2019	345,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	774,75
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/41	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1970	476,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/43	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1990	597,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	110/35/10(20) kV KRIŽEVCI - KRIŽEVČINE	1KV513/1	podzemna	XHP 48 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	1425,64

400600404 TJ KRIŽEVCI	110/35/10(20) kV KRIŽEVCI - KORUŠKA	1KV500/1	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	991,07
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/4	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	485,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/30	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	540,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	110/35/10(20) kV KRIŽEVCI - KARANE	1KV518/1	podzemna	EHP 48 3x(1x185), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	587,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x95), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1981	633,38
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/1	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	336,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	SPOJNI	1DV2110/9	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	160,72
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/2	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	92,13
400600404 TJ KRIŽEVCI	PODGAJEC - GREBERANEC	1DV2119/3	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1994	47,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1970	35,21
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	688,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/7	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1990	77,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/33	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	18/09/2017	477,54
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/34	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	112,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1968	69,49
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/51	podzemna	NA2XS(F)2Y-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	24/03/2021	766,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	VELIKI RAVEN	1DV2112/42	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	62,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/32	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	15/12/2016	1867,82

400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	1649,13
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/4	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	1191,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/6	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	436,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/10	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	1118,07
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/8	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	292,10
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	191,90
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	213,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/30	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1972	44,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/28	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	989,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/29	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	31,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/27	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	384,29
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/29	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2004	35,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	370,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	39,14
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/7	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	995,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/5	nadzemna	Al-Fe 3x95/15	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	103,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/6	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	57,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/2	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	27,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	INDUSTRIJSKA ZONA	1DV2118/8	podzemna	XHP 48-A 3x(1x120/16), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1988	308,64

400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/12	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	1595,10
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	521,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/32	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	71,70
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/14	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	143,90
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/16	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1969	41,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	KRIŽEVAČKA POLJANA	1DV2203/15	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	22,24
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/18	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	251,34
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	49,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	69,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/7	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2012	849,60
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1997	1295,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1998	1500,19
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/34	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	672,52
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/18	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	1219,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/35	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	547,21
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	615,90
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/17	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	400,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/31	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	182,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/19	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	172,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/15	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	211,02
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1998	74,89
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/24	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	866,86
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/26	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	130,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/20	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	501,82

400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/22	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	386,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	31,74
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/21	podzemna	EHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1983	65,41
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	1522,00
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/32	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	34,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2007	34,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/9	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	611,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	392,42
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/38	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2001	51,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/2	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2012	1389,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/2	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	2011,59
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1995	64,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/44	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/10/2020	833,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/49	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1995	652,46
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/50	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1995	64,62
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/51	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	61,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/52	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1991	54,39
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/46	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	203,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/48	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1986	106,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/45	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	142,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/47	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	185,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	51,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	58,40

400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/3	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	1260,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/5	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2012	234,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/5	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	1540,91
400600404 TJ KRIŽEVCI	DVORIŠTE	1DV2310/30	nadzemna	Cu 3x35	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1975	515,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/12	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2012	963,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	530,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	38,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/23	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2012	225,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	688,80
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/14	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2012	340,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/15	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	27/04/2016	391,14
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	99,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1996	207,37
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/13	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	479,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1952	195,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1952	402,54
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1952	27,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/29	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	274,71
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/9	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	69,69
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/30	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	91,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	36,26

400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/24	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	40,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/11	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	470,72
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/32	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	13/04/2016	422,48
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/31	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2014	69,39
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/10	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	598,28
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/9	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	77,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/39	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2003	35,11
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/2	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1951	1731,82
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/2	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	1962,33
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/4	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	328,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/3	podzemna	XHP 48-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	327,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	72,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	ŽABNO - BREZOVLJANI	1DV2311/20	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1960	48,99
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	281,67
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1958	452,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/38	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2008	76,20
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2008	95,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/36	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1992	210,16
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/37	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1992	43,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/3	nadzemna	Al-Fe 3x35/6	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1992	95,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/35	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	50,76
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/2	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	364,61

400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	226,04
400600404 TJ KRIŽEVCI	HAGANJ	1DV2304/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	189,14
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	305,47
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/3	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	156,36
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1956	428,45
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1956	114,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	226,88
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1951	33,63
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/35	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	57,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/37	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	25,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	CIRKVENA	1DV2303/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	33,93
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/31	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	2218,01
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/22	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1956	898,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/24	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	1032,10
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/27	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1984	1299,77
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/25	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	742,95
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/26	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	918,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/23	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	306,81
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/38	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1956	57,92
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/39	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	53,30
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/37	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	69,05
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/19	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	243,38
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/23	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	212,89

400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/20	nadzemna	Cu 3x16	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	121,86
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/31	nadzemna	Cu 3x16	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	37,15
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/16	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	492,56
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/4	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	1149,54
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/20	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	205,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/8	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1956	409,96
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/7	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	198,51
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/19	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	666,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/21	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	112,73
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/5	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	244,12
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/30	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1985	60,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/6	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	329,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/15	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	1038,50
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/2	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1973	959,53
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/18	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	288,31
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/29	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2000	21,61
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/11	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	463,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/14	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	465,35
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/28	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1979	83,57
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/13	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	208,66
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/12	nadzemna	Cu 3x16	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	67,96
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/27	nadzemna	Cu 3x16	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1977	63,23

400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/24	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	76,97
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/3	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	483,87
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/29	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1976	48,40
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/42	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	268,43
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/22	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2016	165,27
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/28	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 10 kV	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	15/12/2016	609,03
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/10	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	215,53
400600404 TJ KRIŽEVCI	ČVRSTEC	1DV2309/43	nadzemna	Al-Fe 3x50/8	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	211,18
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/22	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	770,65
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/4	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	942,83
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/23	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	921,09
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/17	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	754,94
400600404 TJ KRIŽEVCI	MARKOVAC KRIŽEVAČKI	1DV2312/30	nadzemna	Al-Fe 3x25/4	10 kV	12 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/1974	113,68
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/7	podzemna	XHE 49-A 3x(1x150/25), 20 kV	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	259,79
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/6	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	88,55
400600404 TJ KRIŽEVCI	BOLČ	1DV2302/5	nadzemna	Al-Fe 3x70/12	10 kV	24 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2005	34,83
4006004 SZTA BJELOVAR	Predavac - Žabno	3KV804/1	podzemna	XHE 49-A 3x(1x185/25), 35 kV	35 kV	40.5 kV	eksploatacija	u pogonu	01/01/2006	8500,00
400600404 TJ KRIŽEVCI	Tkalec	3DV1/1	podzemna	Al-Fe 3x120/20, 35 kV	35 kV	38 kV	eksploatacija	u pogonu	14/03/2022	8000,00

Izvor: HEP ODS d.o.o. – Elektra Bjelovar, siječanj 2023.god.

Na području Koprivničko - križevačke županije nalaze se niže navedeni postojeći objekti prijenosne mreže (*nadzemni i kabelski vodovi te transformatorske stanice nazivnog napona 110 kV, 220 kV i 400 kV*) u nadležnosti *Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d., Prijenosnog područja Zagreb*

Transformatorske stanice:

TS 110/35 kV Koprivnica

transformatori: T1 110/35/10 kV – 40 MVA
T2 110/35/10 kV – 40 MVA

TS 110/35 kV Križevci

transformatori: T1 110/35 kV – 20 MVA
T2 110/35 kV – 20 MVA

TS 110/35 kV Virje

transformatori: T1 110/35 kV – 20 MVA
T2 110/35 kV – 20 MVA

Visokonaponski dalekovodi:

DV 2x400 kV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE / ŽERJAVINEC – HEVIZ (bivši naziv voda DV 2x400 kV ŽERJAVINEC – HEVIZ 1 i 2) **-** hrvatska dionica međudržavnog visokonaponskog dalekovoda *DV 2x400 kV* u nadležnosti *Hrvatskog operatora prijenosnog sustava d.d., Prijenosnog područja Zagreb*

godina izgradnje: *1999./2022.*
duljina voda na području Republike Hrvatske:
97,8 km DV ŽERJAVINEC – HEVIZ (HUN) – do granice s Republikom Mađarskom)

99,0 km (DV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE (SLO) – do granica s Republikom Slovenijom)
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *~ 45,0 km*
vodiči: *Al/Fe 3x2x490/65 mm^2 (DV ŽERJAVINEC – HEVIZ)*
Al/Fe 3x2x490/65 mm^2 / Al/Fe 3x3x490/65 mm^2 (DV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE)
zaštitno uže: *OPGW*
izolatori: *kapasti stakleni tipa U-160BS (DV ŽERJAVINEC – HEVIZ i DV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE)*
silikonski štapni izolatori (DV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE)
broj stupova na području Republike Hrvatske:
259 (DV ŽERJAVINEC – HEVIZ (HUN) – do granice s Republikom Mađarskom)
262 (DV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE (SLO) – do granica s Republikom Slovenijom)
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *122*

tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝BAČVA˝*
tip stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝BAČVA˝*

DV 110 kV Dugo Selo – Križevci

godina izgradnje: *1983.*
duljina voda: *36,3 km*
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *~ 7,1 km*
vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm^2*
zaštitno uže: *AlMg1/Fe 95/55 mm^2*
izolatori: *kapasti stakleni tipa KT-120*
broj stupova: *107*
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *22*
tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝BAČVA˝ i ˝JELA˝*
tip stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝BAČVA˝ i ˝JELA˝*

DV 110 kV Koprivnica – Križevci

godina izgradnje: *1980.*
duljina voda: *32,4 km*
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *32,4 km*
vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm^2*
zaštitno uže: *AlMg1/Fe 95/55 mm^2*
izolatori: *kapasti stakleni tipa KT-120*
broj stupova: *99*
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *99*
tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*
tip stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*

DV 110 kV Bjelovar – Koprivnica

godina izgradnje: *1969.*
duljina voda: *32,1 km*
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *~ 13,5 km*
vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm^2*
zaštitno uže: *OPGW*
izolatori: *kapasti stakleni tipa U-120*
broj stupova: *93*
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *42*
tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*

tip stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*

DV 110 kV Koprivnica – Virje

godina izgradnje: *1984.*
duljina voda: *22,3 km*
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *22,3 km*
vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm^2*
zaštitno uže: *OPGW*
izolatori: *kapasti stakleni tipa KT-120*
broj stupova: *66*
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *66*
tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*
tip stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*

DV 110 kV Koprivnica – HE Dubrava

godina izgradnje: *1986.*
duljina voda: *17,0 km*
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *~ 11,8 km*
vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm^2*
zaštitno uže: *OPGW*
izolatori: *kapasti stakleni tipa KT-120*
broj stupova: *51*
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *35*
tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*
tip stupova na području *Koprivničko-križevčke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*

DV 110 kV Koprivnica - Ludbreg

godina izgradnje: *1971./1977.*
duljina voda: *19,5 km*
duljina voda na području *Koprivničko-križevačke županije*: *~ 9,3 km*
vodiči: *Al/Fe 3x240/40 mm^2*
zaštitno uže: *Fe II 50 mm^2*
izolatori: *kapasti stakleni tipa KT-120 / U-120*
broj stupova: *55*
broj stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *26*
tip stupova: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*
tip stupova na području *Koprivničko-križevačke županije*: *čelično rešetkasti tipa ˝JELA˝*

- Vodoopskrba i odvodnja

<u>KOPRIVNIČKE VODE d.o.o. Koprivnica</u>

Područje vodoopskrbe:

- Grad Koprivnica s prigradskim naseljima: Bakovčice, Štaglinec, Herešin, Draganovec, Starigrad, Jagnjedovec i Reka
- Općina Drnje, Općina Hlebine, Općine Legrad, Općina Koprivnički Bregi, Općina Đelekovec, Općina Peteranec, Općina Koprivnički Ivanec, Općina Rasinja i Općina Sokolovec.

Broj korisnika: 17.589

Broj kućanstva u sustavu vodoopskrbe: 16.069

Broj pravnih osoba u sustavu vodoopskrbe: 1.520

Popis vodosprema s kapacitetom:

VS „Močile“	4.000 m^3
VS „Starigrad“	400 m^3
VS „Kunovec Breg“	300 m^3
VS „Hudovljani“	300 m^3
VS „Duga Rijeka“	200 m^3
VS „Sokolovac“	200 m^3
Ukupno:	5.400 m^3

U sustavu vodoopskrbe nema filtarskih stanica.

Popis crpnih stanica:

- CS Starigrad,
- CS Kunovec Breg,
- CS Sokolovac,
- CS Radeljevo Selo.

Popis klorinatorskih stanica:

- na Ivanščaku i Lipovcu.

Vanjska hidrantska mreža izvedena je u:

- Gradu Koprivnici s prigradskim naseljima Bakovčice, Štaglinec, Draganovec, Herešin, Starigrad, Jagnjedovec, reka i Kunovec Breg,
- naseljima Koprivnički Bregi, Glogovac i Jeduševac u Općini Koprivnički Bregi,
- naseljima Koprivnički Ivanec, Kunovec, Botinovec, Pustakovec u Općini Koprivnički Ivanec,
- Naseljima Peteranec, Sigetec i Komatnica u Općini Peteranec,
- naseljima Drnje, Torčec i Botovo u Općini Drnje,

- naseljima Hlebine i Gabajeva Greda u Općini Hlebine,
- naseljima Đelekovec i Imbriovec u Općini Đelekovec,
- naseljima legrad, mali Otok, Veliki Otok, Zablatje, Antolovec, Kutnjak, Selnica Podravska i Šoderica u Općini Legrad,
- naseljima Sokolovac, Velika Mučna, Hudovljani, Domaji, Gornja Velika, Donja Velika, Peščenik, Rovištanci, Donji Maslarac, Gornji Maslarac, Brđani Sokolovački, Mala Mučna, Ladislav Sokolovački, Srijem, Miličani, Paunovec, Lepavina, Donjara, Mali Grabičani, Mali Poganac, Mali Botinovac, Veliki Botinovac, Prnjavor Lepavinski, Grdak i Sutare u Općini Sokolovac,
- naseljima Rasinja, Subotica Podravska, Cvetkovec, Gorica, Grbaševec, Vojvodinec, Kuzminec, Koledinec, Prkos, Radeljevo Selo, Ribnjak, Duga Rijeka i Lukovec u Općini Rasinja.

Odvodnja:

- uslužno područje Koprivničkih voda čine Grad Koprivnica s prigradskim naseljima Starigrad, Draganovec, Bakovčice, Herešin, Jagnjedovec, Kunovec breg, Reka, Štaglinec te okolne Općine Peteranec, Koprivnički Bregi (Koprivnički Bregi, Glogovac i Jeduševac), Koprivnički Ivanec (Koprivnički Ivanec, Goričko, Kunovec i Botinovec) i Gola (naselje Gola).

U sustavu javne odvodnje je ukupno: 13.195 korisnika.

Broj kućanstva u sustavu odvodnje: 12.129.

Broj pravnih osoba u sustavu odvodnje: 1.066.

Broj prepumpnih stanica na sustavu javne odvodnje: 34.

Koprivničke vode upravljaju s 2 uređaja za pročišćavanje otpadnih voda: Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda Gada Koprivnice (100.000 ES) i Uređaj za pročišćavanje otpadnih voda aglomeracija Gola (1.200 ES).

U sustavu javne odvodnje trenutno su 3 retencijska bazena: na Križevačkoj zapremnine 550 m^3, Špoljarskoj i Starogradskoj.

Broj instaliranih nadzemnih i podzemnih hidranata po naseljima te tlak i protok navedeni su tabelarno niže u tekstu.

Hidranti su ispitani od strane ovlaštene institucije sukladno Pravilniku o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požara te svi zadovoljavaju uvjete po pitanju dostupnosti, označenosti i funkcionalnosti.

Tablica 24: Vodoopskrbno područje Koprivničkih voda, broj hidranata, tlakovi i protok po naseljima

Grad/Općina/Naselje	Naziv ulice	Statički tlak (bar)	Dinamički tlak (bar)	Ukupni protok (l/s)	Broj hidranata	
					NH	PH
Grad Koprivnica	Ulica braće Radić	5,9	4,9	12,58		
	Ulica Bjelovarska cesta	5,9	4,9	12,58		
	Ulica Miklinovec	5,9	4,9	12,58		
	Sajmišna ulica	6,2	4,3	11,92		
	Stari Brežanec	6,2	4,4	11,79		
	Novi Brežanec	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Ivana Sabolića	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Đure Sudete	6,2	4,4	11,79		
	Ulica Nikole Selaka	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Gorana Vrbošića	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Fortunata Pintarića	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Miroslava Krleže	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Miklinovec – odvojak	6,1	4,2	11,65		
	Ulica I. Paveleka	6,2	4,4	11,92		
	Trg Zlate Bartl	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Franje Mraza	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Ante Neimarevića	6,2	4,4	11,92		
Koprivnica	Ulica Vinka Vošickog	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Tome Čikovića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Mije Šimeka	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Božane Loborec	6,2	4,4	11,92		
	Trg Ivana Pavla II	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Zvonimira Goloba	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Željka Selingera	6,2	4,4	11,92		
	Trg Eugena Kumičića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica kneza Domagoja	6,2	4,4	11,92		
	Ledinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Gibanična ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica S. Kukeca	6,2	4,4	11,92		
	Ulica T. Blažeka	6,2	4,4	11,92		
	Preložna ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica S. Lowyja	6,2	4,4	11,92		

	Herešinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Starogradska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica S. Sulimanovića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica I. Hiršla	6,2	4,4	11,92		
	Cinderišće	6,2	4,4	11,92		
	Ciglane	6,2	4,4	11,92		
	Bilogorska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica braće Malančec	6,2	4,4	11,92		
	Ulica kraljice Jelene	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Katarine Zrinski	6,2	4,4	11,92		
	Proljetna ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Dore Pejačević	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Vinka Česija	6,2	4,4	11,92		
	Magdalenska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Petra Svačića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Beč	6,2	4,4	11,92		
	Gorička ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Ferde Rusana	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Bajer	6,2	4,4	11,92		
	Omladinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	trg dr. Tome Bardeka	6,2	4,4	11,92		
	Franskopanska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Sokolska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Florijanski trg	6,2	4,4	11,92		
	Svilarska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Trg bana J. Jelačića	6,2	4,4	11,92		
	Marovska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica V. Pavlovića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Marka Viriusa	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Frana Galovića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Franje Gažija	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Donji Banovec	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Severovec	6,2	4,4	11,92		
	Pavelinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ivanjska cesta	6,2	4,4	11,92		

	Ulica Gornji Banovec	6,2	4,4	11,92		
	Ivanjska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Duga ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Ante Starčevića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Ivana Generalića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Pravednika među narodim	6,2	4,4	11,92		
	Trg Slobode	6,2	4,4	11,92		
	Trg podravskih heroja	6,2	4,4	11,92		
	Trg kralja Tomislava	6,2	4,4	11,92		
	Ulica hrvatskih branitelja	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Đure Basaričeka	6,2	4,4	11,92		
	Ulica I. Meštrovića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica hrvatske državnosti	6,2	4,4	11,92		
	Ulica A. Nemčića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Đ. Estera	6,2	4,4	11,92		
	Vjećnička ulica	6,2	4,4	11,92		
	Oružarska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Dranjevačka ulica	6,2	4,4	11,92		
	Reberinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Potočna ulica	6,2	4,4	11,92		
	Mosna ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica M. Gupca	6,2	4,4	11,92		
	Školska ulica	6,2	4,4	11,92		
	trg mladosti	6,2	4,4	11,92		
	Starogradska ulica	6,2	4,4	11,92	570	626
	Ulica I. G. Kovačića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica A. Mihanovića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica J. J. Strossmayera	6,2	4,4	11,92		
	Ulica I. mažuranića	6,2	4,4	11,92		
	Špoljarska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Rudolfa Horvata	6,2	4,4	11,92		
	Cvijetna ulica	6,2	4,4	11,92		
	U. A.G. matoša	6,2	4,4	11,92		
	Križevačka ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Grgura Karlovčana	6,2	4,4	11,92		

	Ulica Dubovec	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Lj. Posavskog	6,2	4,4	11,92		
	trg kralja Zvonimira	6,2	4,4	11,92		
	Ulica S. Miklaužića	6,2	4,4	11,92		
	Vinička ulica	6,2	4,4	11,92		
	Kolodvorska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Podravska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica A. Šenoe	6,2	4,4	11,92		
	Istarska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Dalmatinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Hercegovačka ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Ljudevita Gaja	6,2	4,4	11,92		
	Ulica krste Hegedušića	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Traščice	6,2	4,4	11,92		
	Opatička ulica	6,2	4,4	11,92		
	Kalnička ulica	6,5	4,9	12,58		
	Ulica Franje Supila	6,4	4,8	12,46		
	Čakovečka ulica	6,5	4,8	12,46		
	Ulica Brune Bušića	6,4	4,9	12,58		
	Ulica J. Benedikta	6,4	4,9	12,58		
	Domžalska ulica	6,5	5,1	12,84		
	Ulica A. Hebranga	6,4	4,9	12,58		
	Ludbreška ulica	6,4	4,9	12,58		
	Ludbreški odvojak	6,4	4,9	12,58		
	Ulica Kozarnjak	6,3	4,5	12,06		
	Ulica Tina Ujevića	6,3	4,6	12,20		
	Vinodolska ulica	6,4	4,9	12,58		
	Ulica Vinodolski odvojak I	6,4	4,9	12,58		
	Ulica Vinodolski odvojak II	6,4	4,9	12,58		
	Ulica Vinica	5,9	3,5	10,63		
	Ulica kneza Branimira	6,1	3,8	11,08		
	Ulica Voćarski put	6,1	3,9	11,23		
	Ulica Vinički odvojak I	6,4	3,8	11,08		
	Ulica Vinički odvojak II	6,4	3,8	11,08		
	Ulica Čomborov put	5,9	3,9	11,23		

	Ulica Dubovečki Breg	5,2	3,5	10,63		
	Ulica Josipa Sirutke	5,9	3,8	11,08		
	Ulica dr. Nikole Sertića	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Zvirišće	5,7	3,6	10,79		
	Ulica Močilski odvojak I	5,9	3,8	11,08		
	Ulica Močile	6,1	3,9	11,23		
	Ulica Močilski vinogradi	5,7	3,6	10,79		
	Ulica Močilski odvojak II	5,9	3,8	11,08		
	Planinarska ulica	5,7	3,6	10,79		
	Ulica S. Radića	5,7	3,6	10,79		
	Trakošćanska ulica	5,9	3,7	10,93		
	Crnogorska ulica	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Hrastova	5,7	3,5	11,23		
	Vinogradska ulica	6,1	4,1	11,51		
	Ulica Vrbica	5,7	3,6	10,79		
	Ulica Vinogradski odvojak V	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Vinogradski odvojak IV	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Vinogradski odvojak III	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Vinogradski odvojak II	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Dubovečki dol	5,7	3,6	10,79		
	Ulica Podolice	6,1	4,1	11,51		
	Zona Podolice	6,1	4,1	11,51		
	Zagorska ulica	6,1	3,9	11,23		
	Marijanska ulica	6,1	3,9	11,23		
	Ulica Ivana Trubelje	6,0	3,8	11,08		
	Ulica Rečko polje	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Križevačka cesta	5,9	4,9	12,58		
	Ulica varaždinska cesta	5,9	4,9	12,58		
	Zagrebačka ulica	5,9	4,9	12,58		
	Ulica M. P. Miškine	6,2	4,4	11,92		
	Trg Ž. Dolinara	6,2	4,3	11,79		
	Ulica Čarda	6,2	4,4	11,92		
	Ulica J. Bukovčana	6,1	4,2	11,65		
	Ulica I. Đurkana	6,2	4,4	11,92		
	Obrtnička ulica	6,1	4,2	11,64		

	Ulica braće Wolf	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Adolfa Daničića	6,2	4,4	11,92		
	Dravska ulica	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Peteranska cesta	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Danica	6,1	4,2	11,65		
	Ulica Frana Galovića	6,2	4,4	11,92		
	Pavelinska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ivanjska cesta	6,2	6,3	12,06		
Bakovčice	Koprivnička ulica	6,1	5,3	13,09	19	8
	Školska ulica	6,1	5,4	13,21		
	Vinogradska ulica	6,1	5,5	13,33		
	Vinogradski odvojak	6,1	5,4	13,21		
	Bilogorska ulica	6,1	5,3	13,09		
Štaglinec	Štaglinec	6,1	5,3	13,09	12	0
Herešin	Koprivnička ulica	5,9	4,0	11,37	4	31
	Zagorska ulica	5,9	3,9	11,23		
	Ulica Hrvatske državnosti	5,9	4,0	11,37		
	Marovska ulica	5,9	4,0	11,37		
	Ulica D. Ozmeca	5,9	3,9	11,23		
	Školska ulica	5,8	3,8	11,08		
	Ulica M. Gupca	5,8	3,8	11,08		
Draganovec	Radnička cesta	6,5	5,2	12,96	39	1
	Ulica Draganovec	6,5	5,2	12,96		
	Ulica Sv. Vida	6,5	5,2	12,96		
	Bukovečka ulica	5,5	4,6	12,19		
	Vinogradski put	5,5	4,6	12,19		
	Mirni dol	5,3	3,5	10,80		
	Rudarska ulica	5,3	4,4	11,92		
Starigrad	Ulica Sveta tri kralja	6,5	5,2	12,96	60	51
	Ratarska ulica	6,5	5,2	12,96		
	Starogradska ulica	6,5	5,2	12,96		
	Krešimirova ulica	6,5	5,1	12,84		
	Ulica Širovice	6,5	5,1	12,84		
	Ulica Pod lipama	6,5	5,2	12,96		
	Mlinarska ulica	5,3	3,5	10,64		

	Prvomajska ulica	5,2	3,5	10,64		
	Ulica Nemčićev dol	5,9	4,8	12,45		
	Ulica T. Hana	5,9	4,8	12,45		
	Ulica M. Bano	5,9	4,8	12,45		
	Ulica Galovićev Breg	5,9	4,8	12,45		
	Koprivnička ulica	6,5	5,2	12,96		
	Pionirska ulica	5,9	4,8	12,45		
	Lipanjska ulica	5,9	4,8	12,45		
	Kanalska ulica	5,5	4,6	12,19		
Jagnjedovec	Jagnjedovec	6,5	5,2	12,96	31	1
	Jagnjedovec	5,9	4,4	11,92		
Reka	Ulica S. Radića	5,9	4,0	11,37	4	81
	Ulica kralja Zvonimira	5,9	3,9	11,23		
	Mažuranićev trg	5,9	4,0	11,37		
	Trg Ljudevita Gaja	5,9	4,0	11,37		
	Kolodvorska ulica	5,9	3,9	11,23		
	Logorište	5,8	3,8	11,08		
	Ulica F. Galovića	5,8	3,8	11,08		
	Ulica 1. maja	5,9	3,9	11,23		
Kunovec Breg	Koprivnička ulica	6,5	5,9	13,81	30	11
	Ulica Botinovečki jarak	5,3	3,5	10,64		
	Ulica Leptan vinogradi	5,3	3,5	10,64		
	Ulica Maklac	5,3	3,5	10,64		
	Ulica Leptan	5,3	3,6	10,80		
	Ulica Dolanec	5,3	3,6	10,80		
	Gorička ulica	5,3	3,6	10,80		
	Vinogradska ulica	5,2	3,5	10,64		
	Cvetna ulica	6,3	5,3	13,09		
	Potočna ulica	6,1	5,1	12,84		
Drnje	Ulica Pemija	6,2	5,2	12,97	84	0
	Trg kralja Tomislava	6,2	5,2	12,97		
	Kolodvorska ulica	6,3	5,2	12,97		
	Ulica braće Radić	6,2	5,2	12,97		
	Ulica oslobođenja	6,2	5,2	12,97		
	Dravska ulica	6,2	5,2	12,97		

	Ulica S. Pašice	6,2	5,2	12,97		
	Ločka ulica	6,2	5,2	12,97		
	Crkvena ulica	6,2	5,2	12,97		
Botovo	Ulica braće Radić	6,2	5,2	12,97	25	0
	Prvomajska ulica	6,3	5,3	13,09		
	Ulica braće Mesarića	6,3	5,3	13,09		
	Ulica M.P. Miškine	6,3	5,3	13,09		
	Ulica kralja Zvonimira	6,3	5,3	13,09		
Torčec	Koprivnička ulica	6,2	5,2	12,97	35	5
	Podravska ulica	6,3	5,3	13,09		
	Ulica braće Radić	6,3	5,3	13,09		
Hlebine	Ulica bana J. Jelačića	6,6	5,6	13,46	68	0
	Ulica Matije Gupca	6,6	5,5	13,33		
	Ulica Ivana Generalića	6,6	5,5	13,33		
	Gajeva ulica	6,6	5,5	13,33		
	Ulica Krste Hegedušića	6,6	5,6	13,46		
	Ulica S. Radića	6,6	5,5	13,33		
Gabajeva Greda	Gabajeva Greda	6,2	5,2	12,97	15	0
Legrad	Ulica kralja Tomislava	6,2	5,2	12,97	28	0
	Ulica Petefi Šandora	6,3	5,3	13,09		
	Trg Sv. Trojstva	6,3	5,3	13,09		
	Ulica Petra Zrinskog	6,3	5,3	13,09		
	Ulica bana J. Jelačića	6,2	5,2	12,97		
Mali Otok	Mali Otok	6,2	5,2	12,97	6	0
Veliki Otok	Veliki Otok	6,2	5,2	12,97	18	0
		6,3	5,3	13,09		
Zablatje	Zablatje	6,2	5,3	13,09	15	0
Antolovec	Antolovec	6,6	4,9	12,59	3	0
Kutnjak	Kutnjak	6,6	5,6	13,46	13	0
Selnica Podravska	Selnica Podravska	6,6	5,6	13,46	30	0
Šoderica	Šoderica	6,6	5,6	13,46	11	3
Koprivnički Bregi	Ulica Matije Gupca	6,7	5,8	13,69	62	7
	Ulica Ljudevita Gaja	6,7	5,9	13,81		
	Ulica M.P. Miškine	6,7	5,8	13,69		
	Ulica braće Radić	6,8	5,8	13,69		

	Ulica kralja Tomislava	6,8	5,9	13,81		
	Ulica Sv. Roka	6,7	5,8	13,69		
	Ulica Poljanec	6,7	5,8	13,69		
	Ulica narodne omladine	6,6	5,7	13,57		
	Ulica A. Šenoe	6,8	5,9	13,81		
	Ulica V. Nazora	6,7	5,8	13,69		
	Vinogradska ulica	6,7	5,8	13,69		
	Kolodvorska ulica	6,7	5,8	13,69		
Glogovac	Koprivnička ulica	6,7	5,8	13,69	61	4
	Bilogorska ulica	6,7	5,9	13,81		
	Voćarska ulica	6,7	5,8	13,69		
	Rudarsko naselje	6,8	5,8	13,69		
	Ulica kralja Tomislava	6,8	5,8	13,69		
	Ulica Dugačko Brdo	6,8	5,8	13,69		
	Ulica S. Radića	6,7	5,8	13,69		
	Cvjetna ulica	6,7	5,8	13,69		
	Vinogradska ulica	6,6	5,8	13,69		
	Borovljani	6,8	5,9	13,81		
Jeduševac	Jeduševac	6,7	5,8	13,69	10	5
Đelekovec	Ulica M.P. Miškine	6,2	5,2	12,97	45	14
	Ulica palih boraca	6,3	5,3	13,09		
	Trg M. Viriusa	6,3	5,3	13,09		
	Ulica P. Kvakana	6,2	5,3	13,09		
	Dravska ulica	6,2	5,3	13,09		
Imbriovec	Imbriovec	6,2	5,2	13,09	22	1
Peteranec	Ulica M. Gupca	6,3	5,3	13,09	84	2
	Ulica Tome Blažeka	6,2	5,2	12,97		
	Ulica braće Radića	6,2	5,2	12,97		
	Ulica kralja Tomislava	6,2	5,2	12,97		
	Ulica Frana Galovića	6,2	5,2	12,97		
Sigetec	Ulica I. Berute	6,3	5,3	13,09	88	0
	Ulica braće Radića	6,2	5,2	12,97		
	Ulica M. Eršega	6,3	5,2	12,97		
	Dravska ulica	6,2	5,2	12,97		
	Starogradska ulica	6,2	5,2	12,97		

	Ulica M. Gupca	6,3	5,3	13,09		
Komatnica	Komatnica	6,2	5,2	12,97	13	3
Koprivnički Ivanec	Koprivnička ulica	6,2	5,2	12,97	37	10
	Ulica M. Gupca	6,2	5,2	12,97		
	Ulica braće Radića	6,2	5,2	12,97		
	Vinogradska ulica	6,2	5,2	12,97		
Kunovec	Ulica bana j. Jelačića	6,3	5,3	13,09	20	0
	Ulica braće Radić	6,2	5,2	12,97		
	Ulica Seljačke bune	6,3	5,2	12,97		
	Ulica kralja Tomislava	6,2	5,2	12,97		
	Ulica M. Gupca	6,2	5,2	12,97		
Botinovec	Botinovec	6,1	4,9	12,59	5	1
Pustakovec	Pustakovec	6,1	4,9	12,59	7	1
Goričko	Goričko	6,3	5,3	13,09	4	0
Rasinja	Ulica Gornji kraj	6,2	4,3	11,80	56	0
	Ulica J.H. Rasinjanina	6,2	4,3	11,80		
	Opojgradska ulica	6,2	4,3	11,80		
	Ulica Mala Rasinja	6,2	4,4	11,92		
	Vinogradska ulica	6,2	4,3	11,80		
	Potočna ulica	6,2	4,3	11,80		
	Ulica Takačev brijeg	6,2	4,3	11,80		
	Trg Sv. Križa	6,2	4,3	11,80		
	Mlinarska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Maltarićeva ulica	6,2	4,3	11,80		
	Trg. Sv. Florijana	6,2	4,3	11,80		
	Ulica Andrije Palmovića	6,2	4,3	11,80		
	Školska ulica	6,2	4,4	11,92		
	Ulica Baruna Inkeya	6,2	4,3	11,80		
Subotica Podravska	Kolodvorska ulica	6,2	4,5	12,06	51	0
	Varaždinska ulica	6,2	4,5	12,06		
	Potočna ulica	6,2	4,5	12,06		
	Ulica Gonji Kut	6,2	4,5	12,06		
	Ulica Kostanjevac	6,2	4,5	12,06		
	Trg mladosti	6,2	4,5	12,06		
	Koprivnička ulica	6,2	4,5	12,06		

	Vinogradska ulica	6,2	4,5	12,06		
Cvetkovec	Koprivnička ulica	6,2	4,3	11,80	14	0
	Trg Sv. Trojstva	6,2	4,3	11,80		
	Vinogradska ulica	6,2	4,3	11,80		
	Varaždinska ulica	6,2	4,3	11,80		
Gorica	Gorica	6,2	4,3	11,80	4	2
Grbaševac	Grbaševac	6,2	4,3	11,80	1	2
Vojvodinec	Vojvodinec	6,1	4,3	11,80	1	2
Kuzminec	Kuzminec	5,7	3,5	10,53	7	0
Koledinec	Koledinec	6,1	4,3	11,80	2	0
Prkos	Prkos	6,1	4,3	11,80	1	3
Radeljevo Selo	Radeljevo Selo	6,2	4,4	11,92	4	0
Ribnjak	Ribnjak	6,2	4,4	11,92	2	2
Duga Rijeka	Duga Rijeka	5,8	3,8	11,08	3	1
Lukovec	Lukovec	6,1	4,3	11,80	5	0
Sokolovac	Koprivnička ulica	6,9	4,9	12,59	20	0
	Kalnička ulica	6,8	4,9	12,59		
	Trg dr. T. Bardeka	6,8	4,8	12,46		
	Bilogorska ulica	6,9	4,8	12,46		
	Križevačka ulica	6,9	4,9	12,59		
	Ulica Dabrova	6,9	4,9	12,59		
Velika Mučna	Velika Mučna	6,9	4,9	12,59	21	1
Hudovljani	Hudovljani	8,5	7,1	15,15	8	0
Domaji	Domaji	8,5	7,1	15,15	20	0
Gornja Velika	Gornja Velika	5,6	4,2	11,65	6	0
Donja velika	Donja velika	5,6	4,2	11,65	5	4
Peščenik	Peščenik	7,2	6,5	14,50	13	1
Rovištanci	Rovištanci	7,1	5,9	13,81	5	0
Donji Maslarac	Donji Maslarac	5,0	3,2	10,17	5	0
Gornji Maslarac	Gornji Maslarac	5,2	3,4	10,48	5	1
Brđani Sokolovački	Brđani Sokolovački	7,2	6,5	14,50	2	2
Mala Mučna	Mala Mučna	5,6	4,2	11,65	7	0
Ladislav Sokolovački	Ladislav Sokolovački	5,6	4,2	11,65	6	0
Srijem	Srijem	5,6	4,2	11,65	15	2
Miličani	Miličani	5,2	3,2	10,17	8	3

Paunovec	Paunovec	5,5	4,1	11,51	9	0
Lepavina	Lepavina	5,1	3,3	10,33	14	0
Donjara	Donjara	5,0	3,2	10,17	4	0
Mali Grabičani	Mali Grabičani	5,1	3,8	10,86	12	2
Mali Poganac	Mali Poganac	5,9	4,5	12,06	13	4
Mali Botinovac	Mali Botinovac	5,9	4,5	12,06	2	0
Veliki Botinovac	Veliki Botinovac	5,9	4,5	12,06	6	0
Prnjavor Lepavinski	Prnjavor Lepavinski	5,9	4,5	12,06	3	0
Grdak	Grdak	5,5	3,2	10,17	4	0
Sutare	Sutare	7,1	4,5	12,06	3	0
UKUPNO:					**1.746**	**714**
					2.460	

VODNE USLUGE d.o.o. Križevci

Područje vodoopskrbe:

- Grad Križevci, Općina Sveti Ivan Žabno, Općina Sveti Petar Orehovec, Općina Gornja Rijeka, Općina Kalnik.

Broj korisnika: 7.480.

Broj kućanstva u sustavu vodoopskrbe: 6.677.

Broj pravnih osoba u sustavu vodoopskrbe: 803.

Popis vodosprema s kapacitetom:

VS „Bukovje“	2.000 m^3
VS „Greberanec“	2.000 m^3
VS „Kalnik“	130 m^3
VS „Dedina“	200 m^3
VS „Đurinečko selo“	150 m^3
VS „Žabno“	350 m^3
VS „Glogovnica“	150 m^3
VS „Trema“	400 m^3
VS „Vratno“	130 m^3
VS „Borje“	50 m^3
VS „Obrež“	50 m^3
Ukupno:	5.610 m^3

Popis filtarskih, crpnih i klorinatorskih stanica:

Filtarske stanice: nema.

Crpne stanice:

- CS “Vratno”
- CS “Brezovljani”
- CS “Potoča”
- CS “Mladine”
- CS “Brckovčina”
- HB “Bukovje”
- CS “Đurinečko selo”
- CS “Donja Rijeka”
- CS “Greberanec”
- CS “Sveta Helena”.

Klorinatorske stanice:

- VC “Vratno”
- VC “Trstenik”

- VC "Greberanec"
- VC "Đurinečko selo"
- VC "Sveti Ivan Žabno"
- VC "Glogovnica"
- VC "Trema".

Hidranti se ispituju sukladno odredbama Pravilnika o provjeri ispravnosti stabilnih sustava zaštite od požar „Narodne novine broj 44/12." Tlak u hidrantskoj mreži iznosi 2 – 15 bara dok protok iznosi 0 – 50 l/s.

KOMUNALIJE d.o.o. Đurđevac

Područje vodoopskrbe :

- KOMUNALIJE d.o.o. na području Županije Koprivničko - križevačke pokriva područje sljedećih Jedinica lokalne samouprave: Grad Đurđevac, Općina Kalinovac, Općine Kloštar Podravski, Općina Ferdinandovac, Općina Podravske Sesvete, Općina Novo Virje, Općina Molve, Općina Virje, Općina Gola, Općina Novigrad Podravski vodoopskrbnom mrežom, dok u naseljima Prugovac i Kozarevac (u Općini Kloštar Podravski), postoji samo magistralni vodovod PEHD d160, a sekundarna vodoopskrbna mreža još uvijek nije izgrađena i ista se planira izgraditi u sklopu programa izgradnje Aglomeracije koji treba završiti do kraja 2023. godine, nakon toga imat ćemo 100% pokrivenost vodoopskrbnom mrežom u svim naseljima Općine.

Tablica 25: Pregled broj korisnika na dan 31.12.2022. godine

	Naselje:	Kućanstvo	Poduzetništvo	Vikendice
1.	**JLS Grad Đurđevac**			
	Đurđevac	1999	397	0
	Budrovac	127	6	201
	Čepalovac	5	9	358
	Grkine	14	1	0
	Mičetinac	43	5	225
	Severovci	37	1	0
	Sirova Katalena	25	3	6
	Suha Katalena	6	2	39
	Sveta Ana	0	1	0
	Σ:	2256	425	829
2.	**JLS Općina Ferdinandovac**			
	Brodić	31	0	0
	Ferdinandovac	370	23	0
	Σ:	401	23	0
3.	**JLS Općina Gola**			
	Gola	114	28	0
	Gotalovo	32	5	0
	Novačka	30	4	0
	Otočka	15	5	0
	Ždala	79	10	0
	Σ:	270	52	0
4.	**JLS Općina Kalinovac**			

	Batinske	15	3	0
	Kalinovac	195	54	0
	Molvice	11	0	0
	Σ:	221	57	0
5.	**JLS Općina Kloštar Podravski**			
	Budančevica	4	1	0
	Kloštar Podravski	55	24	0
	Kozarevac	2	1	29
	Prugovac	1	1	20
	Σ:	62	27	49
6.	**JLS Molve**			
	Čingi Lingi	0	0	12
	Gabajeva Greda	2	0	0
	Molve	308	44	0
	Molve Grede	38	9	0
	Molve Ledine	31	0	0
	Repaš	57	9	0
	Σ:	436	62	120
7.	**JLS Novigrad Podravski**			
	Borovljani	89	4	51
	Delovi	43	5	0
	Javorovac	8	1	4
	Novigrad Podravski	614	40	107
	Plavšinac	31	1	86
	Srdinac	20	0	22
	Vlaislav	49	1	27
	Σ:	854	52	297
8.	**JLS Općina Virje**			
	Donje Zdjelice	11	1	0
	Hampovica	4	5	5
	Miholjanec	5	1	12
	Rakitnica	27	1	6
	Šemovci	8	3	15
	Virje	831	97	157
	Σ:	886	108	195
9.	**JLS Općina Novo Virje**			
	Novo Virje	214	21	0
	Σ:	214	21	0
10.	**JLS Općina Podravske Sesvete**			
	Podravske Sesvete	20	8	0
	Draganci	25	1	0
	Σ:	45	9	0
	REKAPITULACIJA:			
	(Σ=7971)	5645	836	1490

Izvor: Komunalije d.o.o. Đurđevac, 2023.god.

Broj vodosprema: Na području vodoopskrbe postoje 3 vodospreme i to:

- „Vodosprema – Kozarevac“, kapaciteta Q = 150 m³ (nije u funkciji),
- „Vodosprema – Hampovica“, kapaciteta Q = 300 m³ (nije u funkciji),
- „Vodosprema – Budrovac“, kapaciteta Q = 100 m³.

Broj crpnih stanica: Na vodoopskrbnom području postoje 10 tlačna stanica za povećanje tlaka

i to:

- „CS Prugovac“, kapaciteta Q = 6 l/s,
- „CS Virje“, kapaciteta, Q = 5 l/s,
- „CS Rakitnica“, kapaciteta Q = 10 l/s,
- „CS Molve Ledine“, kapaciteta Q = 10 l/s,
- „CS Sveta Ana“, kapaciteta Q = 12 l/s,
- „HS Gola „, kapaciteta Q = 10 l/s,
- „HS Belevine“, kapaciteta 1-3 l/s,
- „HS Mičetinac I, kapaciteta Q = 1-3 l/s,
- „HS Mičetinac II, kapaciteta Q = 1-3 l/s,
- „CS Donje Zdjelice“, kapaciteta Q = 10 l/s.

Broj klorinatorskih stanica:

- Na vodoopskrbnom području voda se klorira pomoću plinskog klorinatora neposredno na samom izlazu iz vodocrpilišta „Đurđevac 2“ što se u praksi i prema izvješćima Zavoda za javno zdravstvo pokazalo dostatnim za cijelu mrežu koja sa snabdijeva iz samog vodocrpilišta, na samom ulazu vode u Vodospremu „Budrovac“, također postoji plinski klorinator tako da je dio sustava koji se snabdijeva iz Vodospreme „Budrovac“ sanitarno zaštićen preko zasebnog klorinatora, voda koju preuzimamo od Koprivničkih voda d.o.o. i Vodnih usluga d.o.o. Bjelovara za potrebe vodoopskrbnog sustava Novigrad Podravski prethodno je klorirana od strane drugih Javnih isporučitelja i takva se preuzima u sustav, a kontrola se dodatno provodi na nekoliko točaka na mreži od strane Zavoda za javno zdravstvo, na „CS Molve Ledine“ postoji oprema za dodatno kloriranje, no praksa je pokazala da je ono nepotrebno jer na krajnjim točkama mreže u Gotalovu imamo dovoljnu količinu klora u vodi sukladno propisanom Pravilniku.

Popis naselja i dijelova naselja u kojima je izvedena hidrantska mreža:

- u stavci *„broj korisnika“* naveden je popis naselja po pojedinim JLS-ima u kojima postoji javni vodoopskrbni sustav a prema tome postoji i hidrantska mreža, osim u naseljima Prugovac i Kozarevac gdje nije izvedena sekundarna vodoopskrbna mreža s pripadajućim hidrantima, ali je izveden Glavni magistralni vodovod i na njemu su izvedeni hidranti.

Broj instaliranih hidranata po pojedinom naselju te broj nadzemnih i podzemnih hidranata po pojedinom naselju:

- ukupan broj hidranata je 1.202 na cijelom području.

Tlak i protok u hidrantskoj mreži:

- standardni radni tlak u vodoopskrbnoj mreži je 6 bara, no to ovisi o visinskoj razlici pojedinog naselja u odnosu na samo vodocrpilište, nigdje nije ispod 3,5 bara što zadovoljava propise za ispitivanje hidrantske mreže. Tlak u dionicama mreže koje su iza

prepumnih stanica u pravilu je veći, dok tlak u gravitacijskom dijelu mreže koja se snabdijeva direktno iz vodospreme ovisi o visinskoj razlici između položaja pojedinog hidranta i vodospreme. Proteke na pojedinim hidrantima treba izmjeriti no prilikom postupka ispitivanja nigdje nije zabilježeno da protok na pojedinom hidrantu u trenutku ispitivanja ne zadovoljava parametre propisane Pravilnikom.

Podaci o odvodnji:

- sustavi odvodnje otpadnih voda izgrađeni su u naseljima: Đurđevac, Virje, Kalinovac i Podravske Sesvete. U naselju Molve i Novigrad Podravski također postoje sustavi odvodnje ali ne postoje Pročistači otpadnih voda, stoga se ne smatraju kompletnim sustavima.

Općina Kloštar Podravski se kao ravnopravni partner s KOMUNALIJE d.o.o. uključila u Projekt izgradnje aglomeracije „Podravske Sesvete“ koja će svojom izgradnjom ispuniti sve potrebne ciljeve zaštite voda na području naselja Kloštar Podravski, Budančevica, Prugovac i Kozarevac, te će u sklopu predmetne aglomeracije biti izgrađen spojni kolektor do Pročistača otpadnih voda u Podravskim Sesvetama, čime će biti ispunjeni ciljevi pročišćavanja otpadnih voda aglomeracije „Podravske Sesvete“.

Općina Virje se također kao ravnopravni partner s KOMUNALIJE d.o.o. uključila u Projekt izgradnje aglomeracije „Virje“ koja će svojom izgradnjom ispuniti sve potrebne ciljeve zaštite voda na području naselja Šemovci i Hampovica.

Općina Novigrad Podrasvki se također kao ravnopravni partner s KOMUNALIJE d.o.o. uključila u Projekt izgradnje aglomeracije „Virje“ koja će svojom izgradnjom ispuniti sve potrebne ciljeve zaštite voda na području naselja Novigrad Podravski izgradnjom spojnog kolektora odvodnja od naselja N. podravski do Pročistača otpadnih voda Virje.

Općina Gola je na svom području izvela sustav odvodnje otpadnih voda i Pročistač otpadnih voda samo za naselje Gola.

Općina Kalinovac je na svom području izvela sustav odvodnje otpadnih voda i Pročistač otpadnih voda samo za naselje Kalinovac.

- Telekomunikacijski sustavi

Na području županije postoji mreža pošta i telekomunikacija, radiokomunikacija, javnih komunikacija u pokretnoj mreži (prijenosni sustavi i oprema za prespajanje ili usmjeravanje i druga sredstva koja omogućuju prijenos signala radijskim ili drugim elektromagnetskim sustavom bez obzira na vrstu podataka koji se prenose te omogućavaju uspostavljanje elektroničke komunikacijske veze i u uvjetima fizičkog kretanja korisnika usluga mreže; antenski prihvati i antenski stupovi) i javnih komunikacija u nepokretnoj mreži (prijenosni

sustavi i oprema za prospajanje ili usmjeravanje i druga sredstva koja omogućuju prijenos signala žičanim, svjetlosnim ili drugim elektromagnetskim sustavom bez obzira na vrstu podataka koji se prenose i omogućavaju uspostavljanje elektroničke komunikacijske veze na određenoj lokaciji; širokopojasni pristup internetu).

Za izgradnju telekomunikacijskih vodova i mreža prostorno - planskom dokumentacijom nije predviđeno osiguranje novih koridora kapitalnih vodova, nego samo promjena funkcije prijenosnog voda. Za proširenje kapaciteta prvenstveno je potrebno koristiti postojeće infrastrukturne koridore i težiti njihovom objedinjavanju u cilju zaštite i očuvanja prostora i sprječavanja nepotrebnog zauzimanja novih površina. Određeno je područje elektroničke komunikacijske zone za smještaj samostojećeg antenskog stupa u radijusu od 500 m do 1.500 m unutar koje je moguće locirati samostojeći antenski stup.
Unutar elektroničke komunikacijske zone prostorno - planski je uvjetovana gradnja samostojećeg antenskog stupa takvih karakteristika da može prihvatiti više operatora, odnosno prema tipskom projektu koji je potvrđen rješenjem ministarstva nadležnog za poslove prostornog uređenja i graditeljstva, a sukladno prostornim uvjetima za gradnju u odnosu na kulturna dobra i zaštićena područja prirode.

- Eksploatacija mineralnih sirovina

Na ukupnoj površini od 535,92 km^2 utvrđeno je ukupno 15 polja ugljikovodika od kojih se na području Županije nalazi 377,84 km^2, zauzimajući 21,65% površine. Od navedenih eksploatacijskih polja, 8 ih se u potpunosti nalazi u Županiji, dok ih se 7 djelomično nalazi na području Bjelovarsko – bilogorske, Virovitičko – podravske, Varaždinske i Međimurske županije.

Područje Županije većim dijelom je obuhvaćeno istražnim prostorom Drava – 02 ukupne površine 2.481 km^2.

U Županiji INA – Industrija nafte d.d. je nositelj odobrenja i ovlaštenik koncesije na eksploatacijskim poljima Bilogora, Cvetkovec, Čepelovac - Hampovica, Ferdinandovac, Gola, Jagnjedovac, Kalinovac, Kutnjak - Đelekovec, Legrad, Lepavina, Molve, Mosti, Peteranec, Stari Gradac i Šandrovac.

Proizvodnja kondenzata u Županiji čini 70 - 80% proizvodnje u RH, a nafte oko 2%. Na području Županije nalazi se crpna plinska stanica Molve, postrojenje za obradu i pripremu prirodnog plina za transport. Iz ležišta pogona Molve dobiva se gotovo 70% ukupne količine plina u RH, dok plinski kondenzat i C2+ (smjesa etana, propana, butana i težih ugljikovodika) čine preko 25% proizvodnje kapljivih ugljikovodika te više od 30% proizvodnje primarne energije u Hrvatskoj.

Eksploatacijsko polje Molve najveće je plinsko polje u RH dok je eksploatacijsko polje Kalinovac drugo po veličini i proizvodnji među plinskim poljima u Hrvatskoj pri čemu proizvodi najveću količinu kondenzata.

Nizinsko područje oko rijeke Drave te dijelovi Bilogore bogati su mineralnim sirovinama (šljunak, pijesak, glina) za proizvodnju građevinskog materijala. Na području Županije se nalazi i ležište pijeska eolskog podrijetla, čiji se najkompaktniji dijelovi nalaze u blizini Đurđevca, a naslage lesa se nalaze na obroncima Bilogore. Eksploatacijsko polje eolskih pijesaka u Dragancima (Općina Kalinovac) je predloženo za zaštitu u kategoriji posebni rezervat.
Eksploatacija šljunka nedovoljno je regulirana, a ograničenje njenom širenju predstavlja interes za očuvanje vodnih resursa i resursa kvalitetnog poljoprivrednog zemljišta što upućuje na važnost izrade i prihvaćanja Prostornih planova JLS-a.

Na području Županije nalazi se eksploatacijsko polje geotermalne vode „Lunjkovec – Kutnjak“. Ovo polje dijelom se nalazi i na području Varaždinske i Međimurske županije. Ukupna površina polja iznosi 99,97 km^2, od čega se na prostoru Županije nalazi 56,78 km^2 eksploatacijskog polja.

Prostorno - planskom dokumentacijom na području Župnije predviđa se korištenje postojećih i prenamjena napuštenih naftno - plinskih bušotina u geotermalne: Križevčanka 1 - Križevci, Križevačko Vratno, Lunjkovec - Kutnjak, Dravka 1, F1D, F8 - Ferdinandovac, Molve 32 - Repaš, Leščan - Đurđevac, Gotalovo i Legrad.

Prema Programu energetske učinkovitosti u neposrednoj potrošnji energije Županije za razdoblje od 2014. do 2016. godine na području Županije postoji potencijal za iskorištavanje energije vjetra. Također su prikladni sustavi za dobivanje električne energije korištenjem solarnih elektrana te za grijanje sanitarne vode.

Županija je u energetskom smislu od strateške važnosti za RH zbog velikog potencijala u proizvodnji energije iz biomase i to iz poljoprivrede, drvne mase i otpada.

Na području Općine Sveti Petar Orehovec pušteno je u pogon bioplinsko postrojenje - Bioplinska elektrana Orehovec d.o.o. i Bioplinara organica Kalnik d.o.o., a na području Općine Virje nalazi se bioplinsko postrojenje Matvej d.o.o..

2.10. Prirodno – kulturni pokazatelji

2.10.1. Prirodni pokazatelji

Reljefno, Županija je pretežno nizinsko područje, a sastoji se od Podravine te Prigorja. Područje Podravine dijelom se prostire na Prekodravlje koje se nalazi s istočne strane rijeke Drave.

Županija se nalazi u području umjerene kontinentalne klime. Padaline se kontinuirano javljaju kroz cijelu godinu, a prosječna godišnja količina padalina je 850 - 900 mm.

Zimi je prisutan hladan zrak, tako da dolazi do izražaja svježa umjereno kontinentalna klima. Vjetrovi pušu tijekom cijele godine i ovo područje je blago vjetrovito. Najčešće pušu sjeverozapadnjak, jugozapadnjak i sjevernjak. Mjesec s najmanje padalina je veljača. Maksimalna vlažnost zraka je u studenome i prosincu, a minimalna u travnju i svibnju. Područja bliže rijeci Dravi imaju veću vlažnost, a magle se pojavljuju najčešće u jesenskim i zimskim mjesecima.

Područje Podravine velikim dijelom nalazi se u aluvijalnoj nizini rijeke Drave te pripada Dravskom slivu (oko 65% područja Županije), a područje Prigorja pripada Savskom slivu (oko 35% područja Županije). Duljina rijeke Drave na području Županije iznosi 64 km, a najveći pritoci su potok Gliboki, Koprivnička rijeka, Bistra, Komarnica, Zdelja, Rogstrug i Čivičevac.
S obzirom na to da se izvorište i gornji dio sliva Drave nalaze u području Alpa, rijeka ima fluvijalno - glacijalni režim toka. Područje Županije koje gravitira gradu Križevcima većim dijelom pripada slivu rijeke Glogovnice. Najveći pritoci rijeke Glogovnice su Kamešnica, Črnec, Koruška i Velika.

U Županiji je uslijed eksploatacije šljunka i pijeska nastao niz antropogenih jezera koja se nalaze neposredno uz rijeku Dravu: Jegeniš, Šoderica, Jeđut, Čingi-Lingi, Separacija, Sekuline, Novo Virje, Kingovo, Podravske Sesvete i Ferdinandovac. Najveća jezera su Šoderica s površinom od 200 ha, Jegeniš 60 ha i Čingi - Lingi koji se sastoji od tri jezera ukupne površine 50 ha. Na navedenim jezerima još uvijek se vrši eksploatacija tako da se njihova površina konstantno povećava. Jezera su izložena procesu eutrofikacije.

Na području Županije postoji nekoliko nekadašnjih korita rijeke Drave, a najveće su Đelekovečka, Osredek, Bakovci i Lepa Greda. Na području Županije nalaze se i dvije bare, a to su Čambina i Ješkovo. Na području Županije trenutno postoji relativno mali broj izvedenih akumulacija i retencija. U Dravskom slivu izvedena je akumulacija/retencija Rasinja na potoku Gliboki čija je namjena zadržavanje nanosa te služi kao retencija za redukciju velikih vodnih valova, ali i za vodoopskrbu obližnjih ribnjaka. U Savskom slivu izvedena su četiri objekta: akumulacije Čabraji i Ravenska te retencije Ivanec i Ivančino.

Prema Izvješću o stanju u prostoru Koprivničko – križevačke županije 2013.-2016. godine, šume na području Županije zauzimaju površinu od 67.151,41 ha ili 38,44% ukupne površine Županije. Od toga na gospodarske šume otpada 48.300,54 ha ili 71,93%, na zaštitne šume

772,35 ha ili 1,2%, šume posebne namjene zauzimaju 2.599,86 ha ili 3,9% dok ostala poljoprivredna tla, šume i šumsko zemljište zauzimaju 15.478,66 ha ili 23,1% od ukupne površine šuma u županiji.
Udio šuma u ukupnim površinama po JLS-ima varira od 12,5% na području Općine Drnje do 57,7% na području Grada Đurđevca.
Županija ima značajne resurse pitke vode koje je zbog što kvalitetnijeg gospodarenja potrebno bolje istražiti.

Na području Županije, sukladno Zakonu o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19)., zaštićeno je 15 dijelova prirode u šest kategorija zaštite koji obuhvaćaju područje od ukupno 20.368,47 ha kojima upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko – križevačke županije.

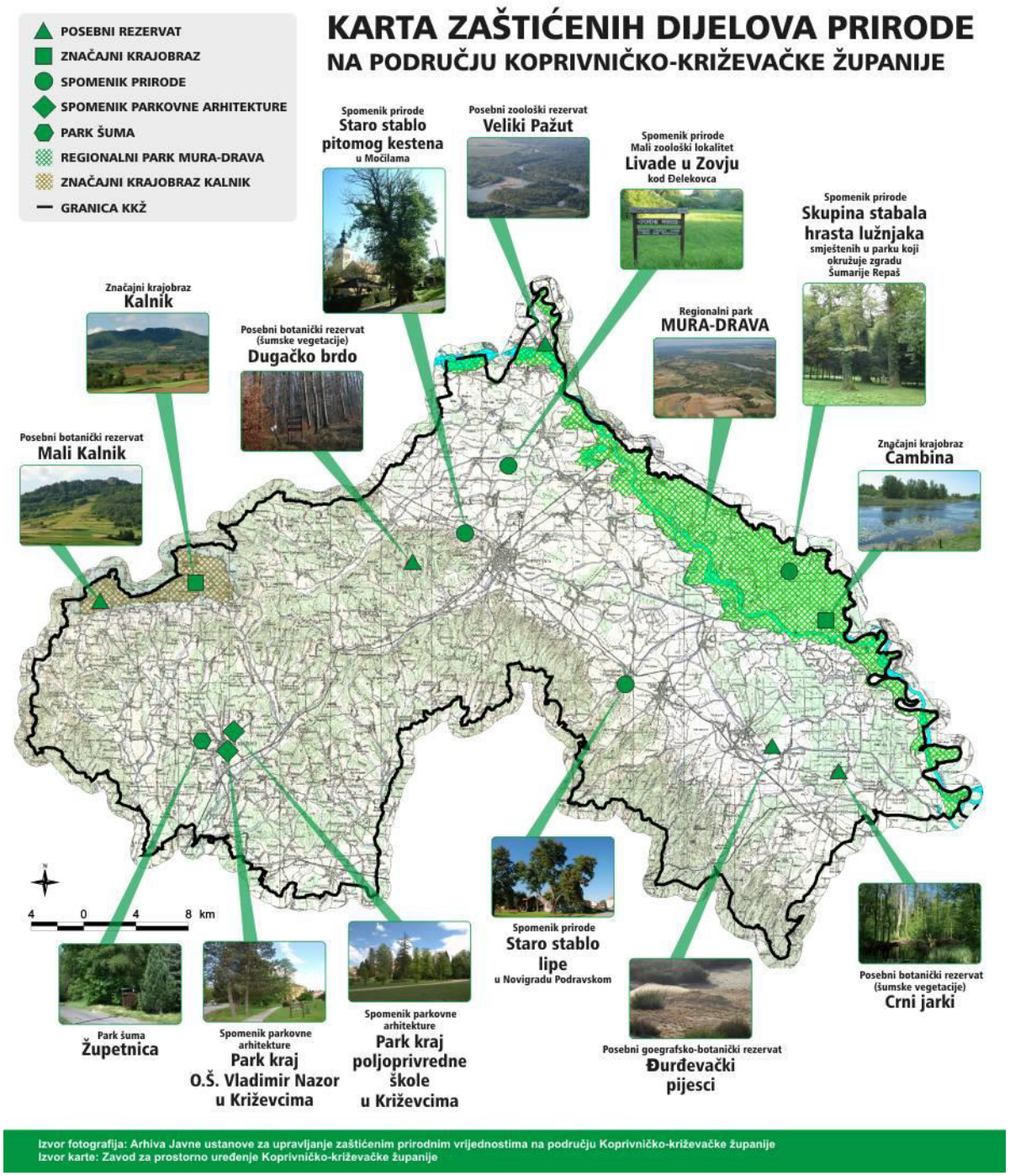
Najveće zaštićeno područje u Županiji je područje Regionalnog parka Mura - Drava koje se osim u Koprivničko – križevačkoj županiji prostire još i kroz Međimursku, Varaždinsku, Virovitičko - podravsku i Osječko - baranjsku županiju. Na području Županije se nalazi u površini od 16.780,85 ha. Uredbom Vlade RH („Narodne novine“ broj 22/11) proglašen je Regionalni park Mura - Drava u ukupnoj površini od 87.680,52 ha.

Uredbom Vlade RH („Narodne novine“ broj 142/11) Područje posebnog zoološkog rezervata Veliki Pažut u studenome 2011. godine izmijenilo je svoje granice i površinu te je prekategorizirano u Posebni ornitološki rezervat Veliki Pažut.

Vlada RH je u kolovozu 2019. godine donijela novu Uredbu o ekološkoj mreži i nadležnostima Javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže („Narodne novine“ broj 80/19, u nastavku: Uredba) kojom se utvrđuje popis vrsta i stanišnih tipova čije očuvanje zahtijeva određivanje područja ekološke mreže (referentna lista vrsta i staništa) te nadležnosti Javnih ustanova koje upravljaju zaštićenim područjima i područjima ekološke mreže za upravljanje i donošenje planova upravljanja ekološkom mrežom.

Uredbom za svako područje ekološke mreže utvrđuje se nadležnost pojedine Javne ustanove i Ministarstva za upravljanje i donošenje plana upravljanja pojedinim područjem ekološke mreže. Svako područje ekološke mreže ima svoj identifikacijski broj područja i naziv područja.

Podatke o granicama i obuhvatu pojedinog područja ekološke mreže čuva nadležno Ministarstvo u digitalnom obliku kao sloj geografskog informacijskog sustava (u nastavku: GIS). Ti podaci su javno dostupni putem mrežnog portala Informacijskog sustava zaštite prirode (Bioportal) kojeg vodi nadležno Ministarstvo.



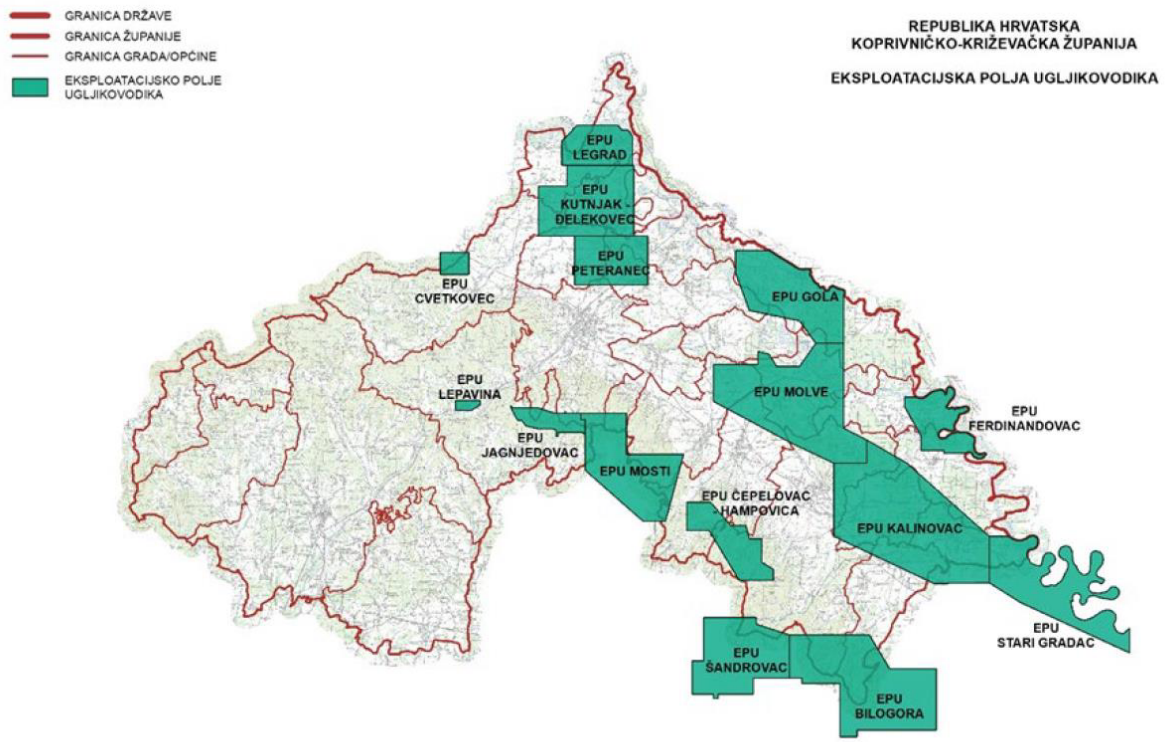
Slika 4: Pregled zaštićenih područja i područja Ekološke mreže RH (NATURA 2000) u Koprivničko - križevačkoj županiji

Izvor: Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko – križevačke županije, 2023.god.

Proglašenjem Ekološke mreže povećan je prostor pod zaštitom. Ekološka mreža u Županiji zauzima ukupno oko 70.639,29 ha. Područjima Ekološke mreže koja se nalaze na teritoriju Županije upravlja Javna ustanova za upravljanje zaštićenim dijelovima prirode na području Koprivničko – križevačke županije. S obzirom na značajnu biološku i krajobraznu raznolikost prostora Županije, trenutačna površina zaštićenih dijelova prirode iznosi oko 55,5 km2 (ili oko

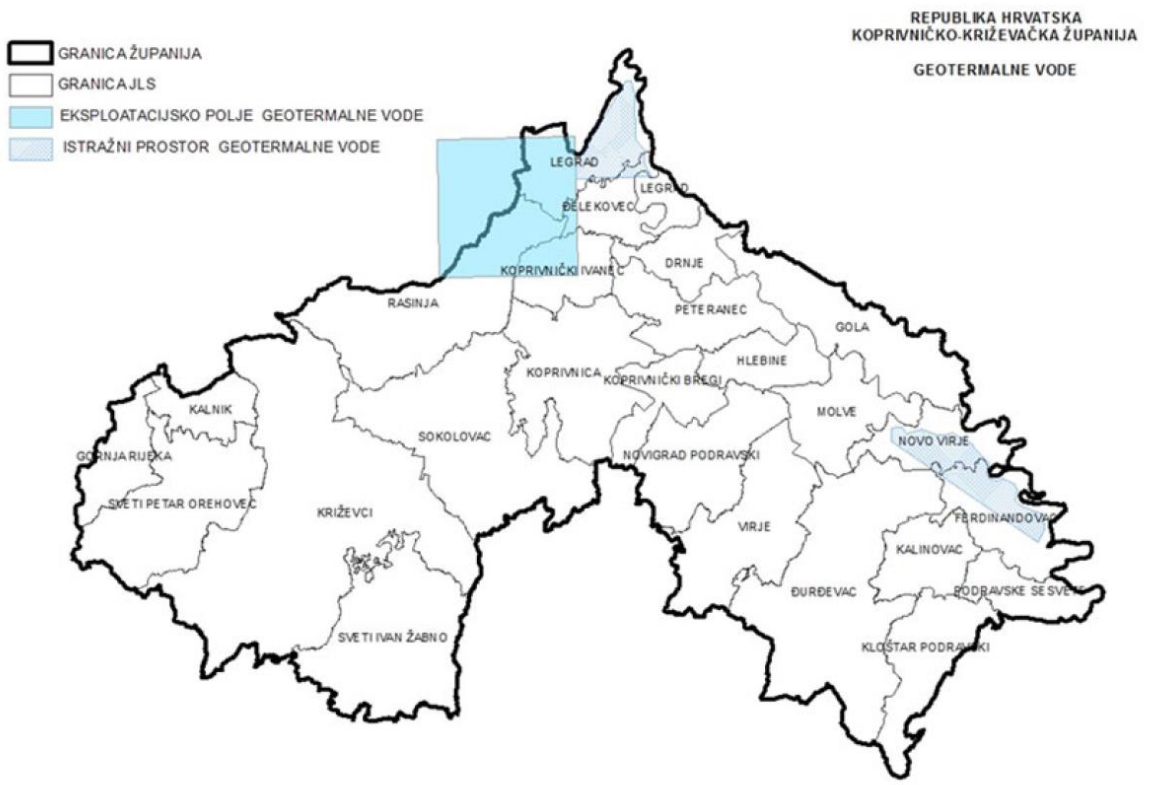
3,2% ukupne površine Županije) te ne odgovara suvremenim standardima zaštite biološke i krajobrazne raznolikosti (prosjek EU je 18%).

Prostor Županije je bogat mineralnim sirovinama, posebno prirodnim plinom pri čemu se glavna nalazišta prirodnog plina nalaze u đurđevačkoj Podravini. na području Županije eksploatiraju se energetske mineralne sirovine – ugljikovodici i geotermalne vode te mineralne sirovine za proizvodnju građevinskog materijala. Većina eksploatacijskih polja nalazi se u nizinskom, istočnom dijelu Županije.



Slika 5: Pregled eksploatacijskih polja ugljikovodika
Izvor: Plan razvoja Koprivničko – križevačke županije za razdoblje 2021. – 2027.god.

Na području Županije nalazi se eksploatacijsko polje geotermalne vode „Lunjkovec – Kutnjak“. Ovo polje dijelom se nalazi i na području Varaždinske i Međimurske županije.



Slika 6: Pregled položaja eksploatacijskog polja i istražnog prostora geotermalne vode
Izvor: Plan razvoja Koprivničko – križevačke županije za razdoblje 2021. – 2027.god.

2.10.2. Kulturni pokazatelji

Na području Županije djeluje šest muzeja, pet knjižnica, dvije etnografske zbirke i 13 galerija. U gradovima djeluju Gradska knjižnica i čitaonica „Fran Galović“ Koprivnica, Gradska knjižnica „Franjo Marković“ Križevci i Gradska knjižnica Đurđevac. U općinama Virje i Gornja Rijeka djeluju samostalne općinske knjižnice.
Najpoznatija zaštićena nematerijalna kulturna dobra na području Županije su Legenda o Picokima u Đurđevcu, Ivanečki vez iz Koprivničkog Ivanca, Bregofska pita iz Koprivničkih Bregi, hlebinska škola „naive“, umijeće ukrašavanja uskrsnih pisanica u Đelekovcu.

Od zaštićenih pokretnih kulturnih dobara najčešće su zaštićene orgulje (26) i sakralni inventar (14) te sljedeća pokretna kulturna dobra:

- Muzej Grada Koprivnice - muzejska građa,
- Gradski muzej Križevci - zbirka razglednica, zbirka glazbenih instrumenata, muzejska građa,
- Preša za vosak u Đurđevcu,
- Zbirka Galerije naivne umjetnosti, glavni oltar u crkvi Sv. Katarine i slika „Rogati konj“ u Hlebinama,
- Kamena plastika „Barbarica“ u Križevcima,
- Etnografska zbirka Večenaj u Goli,

- Ikonostas u crkvi Sv. Velikomučenika Georgija u Križevcima,
- Memorijalna zbirka Josip Turković u Virju.

Kulturna dobra Županije predstavljaju turistički potencijal koji može poslužiti kao temelj razvoja selektivnih oblika turizma na području Županije i doprinijeti većoj prepoznatljivosti područja.

Tablica 26: Pregled zaštićenih kulturnih dobara na području Županije

Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Lokacija	Vrsta kulturnog dobra
Z – 7510	Inkunabule i knjige 16. i 17. st. Križevačke biskupije	Križevci	POK (Z)
Z – 7496	Inventar crkve sv. Velikomučenika Georgija	Celiki Poganec, Rasinja	POK (Z)
Z - 7493	Inventar sakralnih predmeta i opreme crkve sv. Petra i Pavla apostola	Sveti Petar Čvrstec, Sveti Ivan Žabno	POK (Z)
Z - 7492	Inventar katedrale Svete Trojice	Križevci	POK (Z)
Z - 7491	Sakralni inventar crkve sv. Vida	Srijem, Sokolovac	POK (Z)
Z - 7490	Sakralni inventar crkve sv. Rozalije	Đurđevac	POK (Z)
Z - 7487	Inventar crkve sv. Jakova	Virje	POK (Z)
Z - 7480	Ikonostas u crkvi sv. Velikomučenika Georgija	Vojakovac, križevci	POK (P)
Z - 6620	Kamena plastika “Barbarica”	Gornja Glogovnica, Križevci	POK (P)
Z - 5542	Sakralni inventar crkve sv. Franje Ksaverskog	Dropkovec, Gornja Rijeka	POK (Z)
Z - 5416	Inventar crkve sv. Petra I Pavla	Peteranec	POK (Z)
Z - 5414	Inventar crkve Majke Božje Koruške	Križevci	POK (Z)
Z - 5409	Inventar crkve sv. Andrije	Kamešnica, Kalnik	POK (Z)
Z - 5374	Inventar crkve sv. Križa	križevci	POK (Z)
Z - 5319	Inventar crkve sv. Ivana	Koprivnički Ivanec	POK (Z)
Z - 5310	Slika “Rogati konj”	Hlebine	POK (P)
Z - 5309	Inventar crkve sv. Marije	Donja Glogovnica, Križevci	POK (Z)
Z – 5307	Inventar crkve sv. Trojstva	Legrad	POK (Z)
Z - 4509	Orgulje u crkvi sv. Antuna Padovanskog	Gušćerovec, Sveti Petar Orehovec	POK (P)
Z – 4213	Orgulje u crkvi sv. Martina	Virje	POK (P)
Z - 4173	Orgulje u crkvi sv. Kuzme i Damjana	Kuzminec, Rasinja	POK (P)
Z - 4170	Orgulje u crkvi sv. Benedikta i Žalosne Gospe	Kloštar Podravski	POK(P)
Z - 4155	Etnografska zbirka Večenaj	Gola	POK (Z)
Z - 3981	Orgulje u crkvi Našašća sv. Križa	Rasinja	POK (P)
Z - 3905	Orgulje u crkvi sv. Ivana Krstitelja	Koprivnički Ivanec	POK (P)
Z - 3904	Orgulje u crkvi sv. Andrije	Hampovica, Virje	POK (P)
Z - 3903	Orgulje u crkvi sv. Petra i Pavla	Peteranec	POK (P)
Z - 3735	Orgulje u crkvi sv. Martina	Zablatje, Legrad	POK (P)
Z - 3734	Orgulje u crkvi Svih Svetih	Podravske Sesvete	POK (P)

Z - 3733	Orgulje u crkvi sv. Luke	Kalinovac	POK (P)
Z - 3732	Orgulje u crkvi sv. Jurja	Đurđevac	POK (P)
Z - 3731	Orgulje u crkvi Rođenja Marijina	Drnje	POK (P)
Z - 3729	Orgulje u crkvi sv. Nikole	Koprivnica	POK (P)
Z - 3717	Memorijalna zbirka Josip Turković	Vijre	POK (Z)
Z - 3606	Preša za vosak	Đurđevac	POK (P)
Z - 3152	Orgulje u crkvi Uznesenja Blažene Djevice Marije	Molve	POK (P)
Z - 3151	Orgulje u crkvi Presvetog Trojstva	Legrad	POK (P)
Z - 2874	Orgulje u crkvi Rastanka sv. Apostola	Novigrad Podravski	POK (P)
Z - 2873	Orgulje u crkvi sv. Tri Kralja	Gola	POK (P)
Z - 2872	Orgulje u crkvi sv. Katarine	Hlebine	POK (P)
Z - 1809	Orgulje u crkvi sv. Franje Ksaverskog	Dropkovec, Gornja Rijeka	POK (P)
Z - 1502	Inventar crkve Uznesenja Blažene Djevice Marije	Đelekovec	POK (Z)
Z - 514	Inventar crkve sv. Brcka	Kalnik	POK (Z)
RZG – 38 - 19	Inventar crkve sv. Julijane	Trema, Sveti Ivan Žabno	POK (Z)
P - 6621	Skulptura ;ajka Božja Molvarska	Molve	POK (P)
P – 6581	Inventar crkve sv. Katarine	Hlebine	POK (Z)
P – 6580	Oltar poklonstva kraljeva	Đurđic, Križevci	POK (P)
P – 6354	Inventar crkve sv. Marka Križevčanina	Križevci	POK (Z)
P – 6205	Orgulje u crkvi sv. Ladislava	Mali Raven, Križevci	POK (P)
P – 6204	Orgulje u crkvi sv. Jelene	Kutnjak, Legrad	POK (P)
P – 6159	Inventar franjevačkog samostana u crkve sv. Antuna Padovanskog	Koprivnica	POK (Z)
P – 6141	Orgulje u crkvi sv. Margarete	Gornji Dubovec, Križevci	POK (P)
P – 6140	Orgulje u crkvi uznesenja Blažene Djevice Marije	Donja Glogovnica, Križevci	POK (P)
P – 6138	Orgulje u crkvi sv. Barbare	Carevdar, Križevci	POK (P)
P – 6083	Misno ruho iz crkve sv. Nikole	Koprivnica	POK (Z)
P – 6079	Inventar crkve sv. Benedikta i žalosne Gospe	Kloštar Podravski	POK (Z)
P – 6048	Crkveno ruho iz crkve sv. Jelene	Kutnjak, Legrad	POK (Z)
P – 6047	Crkveno ruho iz crkve Presvetog Trojstva	Legrad	POK (Z)
P – 6044	Crkveno ruho iz crkve sv. Kuzme i Damjana	Kuzminec, Rasinja	POK (Z)
Z – 7475	Priprema tradicijskog kolača – podravska mazalica	Virje	NEM
Z – 7473	Priprema tradicijskog kolača – pogača z oreji	Đurđevac	NEM
Z – 7472	Tradicije hrvatskog lovstva	BBŽ, BPŽ, DNŽ, GŽ, IŽ, KKŽ, KZŽ, KŽ, LSŽ, MŽ, OBŽ, PGŽ, PSŽ, SDŽ, SMŽ, ŠLŽ, VPŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ, Grad Zagreb	NEM
Z – 7412	Zlatna formula hrvatskog jezika ča – kaj - što	BBŽ, BPŽ, DNŽ, GŽ, IŽ, KKŽ, KZŽ, KŽ, LSŽ, MŽ, OBŽ, PGŽ, PSŽ, SDŽ, SMŽ,	NEM

		ŠLŽ, VPŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ, Grad Zagreb	
Z – 7341	Hrvatske tradicije slavljenja sv. Martina biskupa	BBŽ, BPŽ, DNŽ, IŽ, KKŽ, KZŽ, MŽ, OBŽ, PGŽ, SDŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ, Zagrebačka županija	NEM
Z – 7298	Tradicija esperanta u Hrvatskoj	Bjelovar, Đurđevac, Hrašćina, Osijek, Rijeka, Sisak, Split, Velika gorica, Zagreb	NEM
Z – 6698	Znanje i umijeće proizvodnje živog vapna na tradicijski način	Bregana, Grdun, Kamešnica, Krnica, Milna, Orbanići, Pavlovci, Presečno, Srednji Lipovac, Sukošan, Ozalj, Karlovačka Županija	NEM
Z – 5955	Umijeće sviranja na tamburama farkašicama u sjevernoj i sjeverozapadnoj Hrvatskoj		NEM
Z – 5954	Umijeće izrade i sviranja cimbala u Podravini, Međimurju i Hrvatskom zagorju	KKŽ, KZŽ, MŽ, VŽ, ZŽ	NEM
Z – 5778	Slikanje uljem bojama na staklu u maniri naïve “Hlebinske slikarske škole”	Hlebine	NEM
Z – 5651	Priprema slastice bregofska pita	Koprivnički Bregi	NEM
Z – 5422	Ivanečki vez	Goričko, Koprivnički Ivanec, Kunovec, Pustakovec	NEM
Z – 3791	Umijeće ukrašavanja uskršnjih jaja – pisanica u Podravini	Đelekovec, Đurđevac, Koprivnica, Koprivnički Ivanec, Molve, Novigrad Podravski, Peteranec, Podravske Sesvete	NEM
Z – 3622	Umijeće izgradnje i sviranja gajdi i duda u istočnoj i središnjoj Hrvatskoj	BBŽ, BPŽ, KKŽ, OBŽ, PSŽ, SMŽ, VPŽ, VSŽ	NEM
Z – 3401	Legenda o picokima	Đurđevac	NEM
Z – 3353	Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije	BPŽ, KKŽ, KZŽ, KŽ, MŽ, OBŽ, PSŽ, VPŽ, VSŽ, VŽ, ZŽ	NEM
Z – 7613	Gradsko groblje	Križevci	NEP (P)
Z – 7599	Zgrada u Ulici Milana Krmpotića 8	Koprivnica	NEP (P)
Z – 7559	Župna crkva Presvetog Srca Isusova i sv. Ladislava	Mali Raven, Križevci	NEP (P)
Z – 7540	Crkva sv. Jurja	Đurđic, Križevci	NEP (P)
Z – 7539	Kapela sv. Helene	Sveta Helena, Križevci	NEP (P)
Z – 7514	Parohijska crkva sv. Save	Križevci	NEP (P)
Z – 7511	Župna crkva sv. Barbare	Carevdar, Križevci	NEP (P)
Z – 4068	Stari grad Veliki Kalnik	Kalnik	NEP (P)
Z – 3928	Crkva sv. Arhanđela Stevana	Pali Poganac, Sokolovac	NEP (P)
Z – 3927	Crkva sv. Ilije	Široko Selo, Sokolovac	NEP (P)
Z – 3828	Tvornica kemijske industrije i spomen područje “Danica”	Koprivnica	NEP (C)

Z – 3550	Crkva Žalosne Gospe	Mičetinac, Đurđevac	NEP (P)
Z – 3549	Kanonička kurija	Križevci	NEP (P)
Z – 3548	Kuća Oštrić	Križevci	NEP (P)
Z – 3547	Crkva sv. Elizabete	Čepelovac, Đurđevac	NEP (P)
Z – 3546	Crkva sv. Emerika	Imbriovec, Đelekovec	NEP (P)
Z – 3545	Crkva sv. Klare	Novigrad Podravski	NEP (P)
Z – 3544	Židovsko groblje	Koprivnica	NEP (P)
Z – 3383	Crkva sv. Jelene	Kutnjak, Legrad	NEP (P)
Z – 3382	Sinagoga	Koprivnica	NEP (P)
Z – 3381	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Molve	NEP (P)
Z – 3380	Crkva Blažene djevice Marije od Ružarija	Budrovac, Đurđevac	NEP (P)
Z – 3379	Crkva sv. Antuna i ostaci kaštela – dvorca s gospodarskim posjedom	Guščerovec, Sveti Petar Orehovec	NEP (P)
Z – 3378	Crkva sv. Trojice	Duga Rijeka, Rasinja	NEP (P)
Z – 3370	Manastir i crkva Vavedenja Presvete Bogorodice	Lepavina, Sokolovac	NEP (P)
Z – 3369	Crkva sv. Margarete	Gornji Dubovec, Križevci	NEP (P)
Z – 3264	Crkva Presvetog Srca Isusova	Đurđevac	NEP (P)
Z – 3263	Crkva sv. Barbare	Kunovec, Koprivnički Ivanec	NEP (P)
Z – 3262	Crkva Žalosne Gospe	Legrad	NEP (P)
Z – 3261	Pil Presvetog Trojstva	Cvetkovec, Rasinja	NEP (P)
Z – 3202	Crkva sv. Križa	Šemovci, Virje	NEP (P)
Z – 3201	Crkva sv. Martina	Zablatje, Legrad	NEP (P)
Z – 3200	Crkva Svih Svetih	Podravske Sesvete	NEP (P)
Z – 3199	Crkva Presvetog Trojstva	Reka	NEP (P)
Z – 3198	Crkva Našašća sv. Križa	Rasinja	NEP (P)
Z – 3197	Kulturno – povijesna cjelina dvorca Inkey	Rasinja	NEP (C)
Z – 3166	Crkva sv. Benedikta i Žalosne Gospe	Kloštar Podravski	NEP (P)
Z – 3165	Crkva sv. Mihaela Arkanđela	Miholec, Sveti Petar Orehovec	NEP (P)
Z – 3115	Crkva sv. marije od Pohoda i župni dvor	Cirkvena, Sveti Ivan Žabno	NEP (P)
Z – 3114	Crkva sv. Ferdinanda kralja	Ferdinandovac	NEP (P)
Z – 3073	Crkva sv. Kuzme i Damjana i stari župni dvor	Kuzminec, Rasinja	NEP (P)
Z – 3039	Crkva sv. Arhangela Mihajla	Velika Mučna, Sokolovac	NEP (P)
Z – 3038	Crkva Rastanka sv. Apostola	Novigrad Podravski	NEP (P)
Z – 3037	Crkva sv. Katarine i župni dvor	Hlebine	NEP (P)
Z – 2987	Crkva sv. Martina	Virje	NEP (P)
Z – 2986	Stari grad Đurđevac	Đurđevac	NEP (P)
Z – 2929	Crkva sv. Velikomučenika Georgija	Glogovac, Koprivnički Bregi	NEP (P)
Z – 2928	Crkva sv. Tri Kralja	Gola	NEP (P)
Z – 2927	Crkva sv. Marka Evanđelista i župni dvor	Sigetec, Peteranec	NEP (P)
Z – 2896	Crkva Presvetog Trojstva	Legrad	NEP (P)
Z – 2895	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)

Z – 2894	Crkva sv. Velikomučenika Georgija	Veliki Poganac, Rasinja	NEP (P)
Z – 2893	Crkva sv. Petra i Pavla i župni dvor	Peteranec	NEP (P)
Z – 2892	Crkva sv. Mihaela Arkanđela	Miholjanec, Virje	NEP (P)
Z – 2857	Tradicijska okućnica	Gola	NEP (P)
Z – 2856	Kuća Malančec	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2797	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i župni dvor	Đelekovec	NEP (P)
Z – 2796	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2795	Zgrada Muzeja grada Koprivnice	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2794	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2793	Crkva sv. Ivana Krstitelja i župni dvor	Koprivnički Ivanec	NEP (P)
Z – 2764	Crkvasv. Roka	Koprivnički Bregi	NEP (P)
Z – 2763	Zgrada željezničkog kolodvora	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2762	Crkva sv. Jakova i groblje	Virje	NEP (P)
Z – 2761	Crkva sv. Četverodnevnog Lazara	Plavšinac, Novigrad Podravski	NEP (P)
Z – 2760	Crkva sv. Andrije	Jagnjedovec, Koprivnica	NEP (P)
Z – 2759	Crkva sv. Stjepana Kralja	Torčec, Drnje	NEP (P)
Z – 2708	Kulturno – povijesna cjelina grada Koprivnice	Koprivnica	NEP (C)
Z – 2644	Zgrada stare škole	Virje	NEP (P)
Z – 2643	Stara bolnica s kapelom sv. Florijana i pilom Trpećeg Krista	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2642	Ostaci gradske utvrde s oružanom	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2641	Skup građevina muzeja Podravke	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2577	Crkva sv. Andrije	Kamešnica	NEP (P)
Z – 2576	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
Z – 2500	Crkva Velikomučenika Georgija	Vojakovac, Križevci	NEP (P)
Z – 2499	Crkva Presvetog Trojstva	Ždala, Gola	NEP (P)
Z – 2455	Crkva sv. Brcka	Kalnik	NEP (P)
Z – 2312	Dvorac Gornja Rijeka	Gornja Rijeka	NEP (P)
Z – 2312	Crkva sv. Petra i Pavla	Sveti Petar Čvrstec, Sveti Ivan Žabno	NEP (P)
Z – 2218	Arheološko nalazište Brezovljani	Brezovljani, Sveti Ivan Žabno	NEP (A)
Z – 2217	Arheološko nalazište Karane	Karane, Križevci	NEP (A)
Z – 2216	Zgrada Zavičajnog muzeja	Kalinovac	NEP (P)
Z – 2215	Crkva Uznesenja Bčežene Djevice Marije	Donja Glogovnica, Križevci	NEP (P)
Z – 2186	Crkva sv. Florijana	Križevci	NEP (P)
Z – 2079	Crkva Majke Božje Koruške	Križevci	NEP (P)
Z – 2078	Crkva sv. Križa	Križevci	NEP (P)
Z – 2077	Crkva sv. Franje Ksaverskog	Dropkovec, Gornja Rijeka	NEP (P)
Z – 2076	Crkva sv. Ane s pavlinskim samostanom	Križevci	NEP (P)
Z – 2075	Crkva sv. Marka Križevčanina	Križevci	NEP (P)
Z – 2074	Crkva Sedam Žalosti Blažene Djevice Marije na Grantulama	Koprivnica	NEP (P)

Z – 2073	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Gornja Rijeka	NEP (P)
Z – 1901	Katedrala sv. Trojice	Križevci	NEP (P)
Z – 1900	Crkva sv. Petra	Sveti Petar Orehovec	NEP (P)
Z – 1899	Crkva sv. Katarine	Erdovec, Križevci	NEP (P)
Z – 1782	Crkva sv. Nikolaja	Osijek Vojakovacčki, Križevci	NEP (P)
Z – 1781	Crkva sv. Petra	Apatovec, Križevci	NEP (P)
Z – 822	Kuća	Koprivnica	NEP (P)
Z – 821	Crkva Sošestvija sv. Duha	Koprivnica	NEP (P)
Z – 820	Crkva sv. Nikole sa župnim dvorom	Koprivnica	NEP (P)
Z – 819	Kompleks franjevačkog samostana s crkvom sv. Antuna	Koprivnica	NEP (P)
RZG – 0476 – 1	Stari grad Mali Kalnik	Deklešanec, Gornja Rijeka	NEP (P)
RZG – 0475 – 1	Zgrada, spomeničko mjesto	Kalnik	NEP (P)
RZG – 0487 – 1	Spomeničko mjesto, zgrada mlina	Kamešnica, Kalnik	NEP (P)
RZG – 0519 – 1	Crkva dv. Barbare	Prugovec, Kloštar Podravski	NEP (P)
RZG – 0612 – 1	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
RZG – 0596 – 1	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
RZG – 0597 – 1	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
RZG – 0644 – 1	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
RZG – 0665 – 1	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
RZG – 0507 – 1	Zgrada, spomeničko mjesto	Carevdar, Križevci	NEP (P)
RZG – 0548 – 1	Crkva dv. Margarete	Subotica Podravska, Rasinja	NEP (P)
RZG – 0522 – 1	Crkva sv. Julijane	Trema, Sveti Ivan Žabno	NEP (P)
RZG – 0742 - 1	Kulturno – povijesna cjelina Križevci	Križevci	NEP (C)
P – 6598	Arheološko nalazište Draganovec	Draganovec, Koprivnica	NEP (A)
P – 6158	Arheološko nalazište Ždala – Telek	Ždala, Gola	NEP (A)
P – 6136	Arheološko nalazište “Kaštel Gorbonuk”	Kloštar Podravski	NEP (A)
P – 6131	Zgrada	Koprivnica	NEP (P)
P – 6065	Pil sv. Florijana	Legrad	NEP (P)
P – 6064	Pil Bijeg u Egipat	Kloštar Podravski	NEP (P)
P – 6042	Galerija naivne umjetnosti Hlebine i društveni dom	Hlebine	NEP (P)
P – 6041	Crkva sv. Juja mučenika	Đurđevac	NEP (P)
P – 5966	Arheološko nalazište “Kalnik Igrišće”	Kalnik	NEP (A)
P – 5804	Arheološko nalazište Log – Parag I	Koprivnički Ivanec	NEP (A)
P – 5742	Arheološko nalazište “Svetinjski breg”	Hlebine	NEP (A)

Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, 2023.god.

2.11. Povijesni pokazatelji na području Županije

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

2.11.1. Prijašnji događaji

- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na području Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 4/03) – dugotrajna suša,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije " broj 4/04) – olujno nevrijeme praćeno tučom,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 7/05) – olujno nevrijeme praćeno tučom,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 7/05) – olujno nevrijeme praćeno tučom,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/05) – olujno nevrijeme praćeno jakom kišom,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/05) – olujno nevrijeme praćeno tučom,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/05) – olujno nevrijeme praćeno tučom,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 11/05) – učestale obilne kiše,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije "Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/06) – olujno nevrijeme i tuča,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/06) – proljetne kiše i ljetne suše,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/06) – proljetne kiše i ljetne suše,

- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na području Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 7/07) – proljetne i ljetne suše,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 5/08) – tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 5/08) – tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 5/08) – olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 8/08) - tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 6/09) – tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogde na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 8/09) – tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 14/09) – obilne kiše,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 5/10) – kiša, tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 6/10), Zaključak o dopuni Zaključka o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 6/10) – obilne kiše,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 6/10) – obilne kiše,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogde na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije “Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 7/10) – tuča, plujno nevrijeme, velike količine vode,

- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 9/10) – tuča i olujno nevrijeme,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 9/11) – suša,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na području Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 4/12) – mraz,
- Zaključak o proglašenju elementarne nepogode na dijelu područja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 9/14) – obilne kiše,
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode olujni i orkanski vjetar na području Općine Kalnik (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 9/14),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogde tuča na području Općine Kalnik (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 9/14),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode poplava na području Općine Đelekovec, Općine Novo Virje (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 12/14),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode poplava na području Grada Đurđevca i Općine Gornja Rijeka (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 12/14),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogde suša na području Grada Đurđevca, Općine Kalnik i Općine Gornja Rijeka (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 9/15),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode suša na području Općine Novo Virje (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 10/15),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode suša na području Općine Molve (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 10/15),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode olujni i orkanski vjetar na području Općine Kalnik (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 10/16),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode potres na području Općine Kalnik (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 2/17),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogodesuša na području Grada Đurđevca, Općine Gola, Općine Kloštar Podravski, Općine Koprivnički Ivanec, Općine Legrad, Općine Molve, Općine Novigrad Podravski, Općine Sveti Ivan Žabno, Općine Virje i Općine Podravske Sesvete (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 12/17),
- Odluka o proglašenju elemenetarne nepogode suša na području Grada Križevci, Općine Drnje, Općine Đelekovec, Općine Ferdinandovac, Općine Hlebine, Općine Peteranec, Općine Radinja, Općine Sokolovac, Općine Sveti Petar Orehovec, Općine Kalinovac, Općine Kalnik, Općine novo Virje (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 14/17),

- Odluka o proglašenju elementarne nepogode tuča na području Općine Gola ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 14/17),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode tuča na području Općine Drnje, Općine Gola i Općine Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/18),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode tuča na području Grada Đurđevca ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 10/18),
- Odluka o proglašenju elementarne nepogode olujni i orkanski vjetar na području Općine Kalnik ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 7/19),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuča na području Općine Molve ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 9/19),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode olujni i orkanski vjetar na području Općine Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 11/19),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuča na području Općine Kloštar Podravski i Općine Kalinovac ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 11/19),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuča na području Grada Đurđevca, Općine Novigrad Podravski i Općine Virje ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 12/19),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode mraz na području Grada Koprivnice i Općine Virje ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 10/20),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode mraz na području Općine Drnje i Općine Rasinja ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 10/20),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode mraz na području Općine Ferdinandovec ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" 11/20),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuče na području Grada Koprivnice i Općine Sokolovac ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 12/20),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuče na području Grada Đurđevca ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 19/20),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode mraz na području Općine Ferdinandovac, Grada Koprivnice, Općine Koprivnički Ivanec, Grada Križevaca, Općine Molve, Općine Novigrad Podravski, Općine Virje, Općine Kalnik i Općine Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 10/21),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suša na području Grada Đurđevca, Općine Ferdinandovac, Općine Gola, Općine Novigrad Podravski, Općine Peteranec, Općine Virje, Općine Novo Virje i Općine Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 15/21),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suša na području Općine KloštarPodravski i Općine Kalinovac ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 16/21),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suša na području Općine Legrad i Općine Molve ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 17/21),

- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suša na području Općine Drnje, Općine Đelekovec, Općine Koprivnički Bregi, Općine Sokolovac i Općine Kalnik ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 21/21),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suša na području Općine Sveti Ivan Žabno ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 21/21),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuča na području Općine Drnje, Općine Đelekovec, Općine Gola, Općine Koprivnički Ivanec, Općine Legrad, Općine Peteranec i Općine Rasinja ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 16/22),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode tuča na području Općine Gola ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 18/22),
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suša na području Grada Đurđevca, Općine Kloštar Podravski, Općine Molve i Općine Podravske Sesvete ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 25/22)
- Odluka o proglašenju prirodne nepogode suše na području Gradova Koprivnice i Križevaca i Općina Dranje, Đelekovec, Ferdinandovac, Gola, Hlebine, Koprivnički Bregi, Koprivnički Ivanec, Legrad, Novigrad Podravski, Peteranec, Rasinja, Sokolovac, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Orehovec, Virje, Kalinovac, Kalnik, Novo Virje i Gornja Rijeka ("Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije" broj 25/22).

2.11.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Tablica 27: Prikaz šteta nastalih uslijed prirodnih nepogoda na području Županije

R.br.	Godina	Ukupno šteta u godini	Šteta od tuče	Ostale štete
1.	1998	32.999.007,92	24.386.431,81	8.612.576,11
2.	1999	7.155.588,13	7.155.588,13	0
3.	2000	49.897.382,61	3.397.155,75	46.500.226,86
4.	2001	2.397.567,00	621.495,00	1.776.072,00
5.	2002	8.862.596,60	837.129,62	8.025.466,98
6.	2003	89.753.371,62	10.944.380,03	78.808.991,59
7.	2004	3.902.523,60	3.902.523,60	0,00
8.	2005	18.027.266,69	18.019.766,69	7.500,00
9.	2006	6.261.269,03	2.278.976,41	3.982.292,62
10.	2007	136.849.028,92	0,00	136.849.028,92
11.	2008	78.223.789,38	78.223.789,38	0,00
12.	2009	7.463.449,00	7.463.449,00	0,00
13.	2010	50.272.643,34	4.431.196,76	45.841.446,58
14.	2011	155.956.327,30	0,00	155.956.327,30
15.	2012	199.906.422,89	0,00	199.906.422,89
16.	2013	0,00	0,00	0,00
17.	2014	21.773.152,29	206.494,96	21.566.657,33
18.	2015	6.894.534,75	0,00	6.894.534,75
19.	2016	47.975.859,15	0,00	47.975.859,15
20.	2017	100.411.654,16	1.659.230,69	98.752.423,47
21.	2018	2.922.582,65	2.922.582,65	0,00
22.	2019	19.727.941,09	18.011.634,93	1.716.306,16
23.	2020	13.057.412,88	1.149.122,37	11.908.290,51
24.	2021	91.069.675,25	0,00	91.069.675,25

R.br.	Godina	Ukupno šteta u godini	Šteta od tuče	Ostale štete
	UKUPNO	1.151.761.046,25	185.610.947,78	966.150.098,47

2.11.3. Uvedene mjere nakon događaja koji su uzrokovali štetu

Višegodišnjim praćenjem šteta od prirodnih nepogoda na području Koprivničko-križevačke županije možemo zaključiti da štete od tuče, suše, mraza i manjim dijelom štete od poplava (osim 2014. godine kada su poplave u znatnom razmjeru ugrozile poljoprivrednu proizvodnju i jednim djelom infrastrukturu i građevine na području Koprivničko-križevačke županije) bitno ugrožavaju poljoprivrednu proizvodnju.

Za otklanjanje posljedica prirodnih nepogoda u Državnom proračunu osigurana su sredstva, o kojima Vlada Republike Hrvatske donosi odluku o raspodjeli oštećenicima prema Konačnim obračunima šteta od prirodnih nepogoda, a na prijedlog Državnog povjerenstva za procjenu šteta od prirodnih nepogoda (u daljnjem tekstu: Državno povjerenstvo) pri Ministarstvu financija, te uz potvrdu izračuna štete od strane Ministarstva poljoprivrede.

Županijska skupština svake godine usvaja određene mjere i aktivnosti koje se provode kao odgovor na prirodne nepogode:

- Plan djelovanja u području prirodnih nepogoda za područje Koprivničko – križevačke županije za 2023. godinu,
- Godišnji plan uobičajenih mjera za sprječavanje šteta od divljači na području Koprivničko – križevačke županije za lovnu godinu 2022. – 2023..

Županija svake godine u Proračunu osigurava financijska sredstva u vidu potpora male vrijednosti poljoprivrednicima za ublažavanje i djelomično uklanjanje posljedica prirodnih nepogoda na neosiguranom poljoprivrednom zemljištu i imovini.

Poplava u Općini Drnje 2014. godine:
Tijekom poplava u rujnu 2014. godine, Dravska ulica u Drnju je bila pod vodom i pretrpjela velika oštećenja. Nakon toga, 2015. godine ishođena je sva potrebna dokumentacija i pristupilo se sanaciji Dravske ulice. Sanacija obuhvaća ponovno asfaltiranje cijele ulice u dužini od 800 m, dizanje dijela ulice da u slučaju ponovnog izlijevanja rijeke Drave, te postavljanje cijevi kako bi se u slučaju izlijevanja rijeke Drave voda mogla vraćati u potok Gliboki.

Poplave u Općini Legrad:
Posljednja poplava koja je ugrozila stanovništvo i materijalna dobra u naselju Legrad, dogodila se 1965. godine. Tom prilikom stradale su brojne kuće, te je nakon toga stanovnicima Legrada, od tadašnje Mjesne zajednice, darovano zemljište za izgradnju kuća, na lokacijama na kojima ne prijeti ugroza od poplava. Međutim, krajem šezdesetih je izgrađen obrambeni nasip i te opasnosti je nestalo.

Obrana od tuče:

Državni hidrometeorološki zavod na osnovu Plana rada operativne obrane od tuče za svaku tekuću godinu i Zakona o sustavu obrane od tuče („Narodne novine“ broj 53/01. i 55/07.), provodi djelatnost operativne obrane od tuče. Sezona operativnog provođenja djelovanja na tučoopasne oblake većinom se provodi od 15. lipnja do 30. rujna 2021. godine djelovanjem prizemnim generatorima uz znatno reduciranu mrežu generatorskih postaja.

2.12. Pokazatelji operativne sposobnosti sustava civilne zaštite Županije

Operativne snage sustava civilne zaštite su svi prikladni i raspoloživi resursi operativnih snaga koji su namijenjeni provođenju mjera civilne zaštite.

Sukladno odredbama članka 20. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite (općenito):

- stožeri civilne zaštite,
- operativne snage vatrogastva,
- operativne snage Hrvatskog Crvenog križa,
- operativne snage Hrvatske gorske službe spašacanja,
- udruge,
- postrojbe i povjerenici civilne zaštite,
- koordinatori na lokaciji,
- pravne sosobe od interesa za sustav civilne zaštite.

2.12.1. Popis operativnih snaga koje djeluju na području Županije

- Stožer civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije,
- Vatrogasna zajednica Koprivničko – križevačke županije koju čine 3 Javne vatrogasne postrojbe (JVP Koprivnica, JVP Đurđevac i JVP Križevci), 138 dobrovoljnih vatrogasnih društva od kojih su 3 registrirana u gospodarstvu (Podravka, Bilokalnik i Željezničar), 1 profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu I h kategorije, INA CPS Molve.
  Sva dobrovoljna vatrogasna društva i 3 JVP-a udruženi su u ukupno 23 lokalne vatrogasne zajednice.
- Hrvatska gorska služba spašavanja (HGSS) – Stanica Koprivnica,
- Društvo Crvenog križa Koprivničko – križevačke županije – GDCK Koprivnica, GDCK Đurđevac, GDCK Križevci.
- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije – Opća bolnica Dr. Tomislav Bardek, Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije, Zavod za hitnu medicinuKoprivničko – križevačke županije, Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije, Bistra d.o.o. Đurđevac, GKP Komunalac d.o.o. Koprivnica, Tadnik d.d. križevci, GT – Jura d.o.o. Virje.
- Koordinatori na lokaciji,
- Udruge građana.

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU ŽUPANIJE

Identifikacija prijetnji jest početni korak u postupku izrade Procjene rizika. Prilikom identifikacije prijetnji potrebno je odrediti sljedeće: koje se sve prijetnje pojavljuju na promatranom području, prostor na kojem se pojavljuju i način na koji mogu štetno, odnosno negativno utjecati na okoliš. Po identifikaciji, prijetnje se prikazuju u zbirnoj tablici s osnovnim opisom scenarija te najbitnijim učincima na društvene vrijednosti. Prikazuju se preventivne mjere i mjere odgovora, točnije reagiranja na prijetnju.

Kako bi se identificirale moguće prijetnje na području Županije korištena je Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god. u kojoj se nalaze karte vjerojatnih rizika za zasebna područja, Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije u kojoj su navedene najvjerojatnije prijetnje koje mogu ugroziti područje i stanovništvo istog područja te popis prirodnih nepogoda na području Županije posljednjih 20 godina *(Točka 2.11.1.)*.

Procjena rizika od velikih nesreća je izrađena na temelju scenarija za svaki pojedini rizik.

3.1. Popis identificiranih prijetnji i rizika

Izraženi rizici smatraju se minimalno rizici koji su na području određene Županije u nacionalnoj procjeni rizika označeni crvenom i narančastom bojom odnosno spadaju u kategoriju visokog i vrlo visokog rizika.

Prema podacima navedenima u Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2019.god., za Koprivničko - križevačku županiju izraženi su sljedeći rizici:

- Ekstremne temperature
- Epidemije i pandemije
- Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela
- Potres
- Klizišta

Smjernicama za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije (KLASA: 810-03/17-01/2, URBROJ: 2137-01/11-01/01-17-1, od 09.02.2017.god.), u tablici 1. prikazana je identifikacija prijetnji na području Koprivničko - križevačke županije, a koja ujedno služi i kao registar rizika. Svaka od jedinica lokalne samouprave zasebno obrađuje minimalno tri od rizika identificirana na području Koprivničko – križevačke županije.

Popis prijetnji iz tablice 1. Smjernica:

- Potres
- Poplava
- Klizišta

- Industrijske nesreće
- Ekstremne temperature
- Snježni režim/Poledica/Ledene kiše/Kišne oborine/Tuča
- Pojave bolesti biljnih poljoprivrednih proizvoda
- Pojave zaraznih bolesti životinja
- Epidemije i pandemije.

Sukladno proglašenim prirodnim nepogodama na području Koprivničko - križevačke županije u proteklih 20 godina, na području Županije registrirani su sljedeći rizici, samostalno ili u kombinacijama:

- Obilne kiše,
- Tuča,
- Mraz,
- Olujno nevrijeme,
- Olujni i orkanski vjetar,
- Poplava,
- Potres,
- Suša.

Tablica 28: Pregled grupa rizika i pojedinih rizika - Prilog XI. Kriterija

Grupe rizika	Pojedini rizici
1. Degradacija tla	1.1. Klizišta
	1.2. Erozija
	1.3. Zagađenje
	1.4. Zaslanjivanje tla
2. Ekstremne vremenske pojave	2.5. Grmljavinsko nevrijeme
	2.6. Padaline (kiša, tuča, grad…)
	2.7. Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)
	2.8. Snijeg i led
	2.9. Ekstremne temperature
3. Epidemije i pandemije	3.10. Epidemije i pandemije
4. Opasnost od mina	4.11. Opasnost od mina
5. Poplava	5.12. Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela
	5.13. Poplave izazvane pucanjem brana
	5.14. Plimni val
6. Potres	6.15. Potres
7. Požari otvorenog tipa	7.16. Požari otvorenog tipa
8. Suša	8.17. Suša
9. Štetni organizmi bilja i životinja	9.18. Štetni organizmi bilja
	9.19. Štetni organizmi životinja
10. Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima	10.20. Nuklearne i radiološke nesreće
	10.21. Industrijske nesreće
	10.22. Nesreće na odlagalištima otpada
	10.23. Onečišćenje mora (onečišćenje s plovila i zrakoplova, podmorskih cjevovoda i s obale)
	10.24. Onečišćenje kopnenih voda
11. Tehničko – tehnološke i druge nesreće u prometu	11.25. Nesreće u željezničkom prometu
	11.26. Nesreće u pomorskom prometu

	11.27. Nesreće u zračnom prometu
	11.28. Nesreće u cestovnom prometu

Izvor: Kriteriji za izradu smjernica koje donosi čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava, studeni 2016.god.

Na temelju grupa rizika i pojedinih rizika iz Tablice 24., odnosno Priloga XI. Kriterija za izradu smjernica koje donosi čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava, izrađen je Registar rizika za Županiju koji je sastavni dio Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća Koprivničko – križevačke županije, od siječnja 2017.god.

U tablici 30. prikazan je Registar rizika, odnosno potencijalnih prijetnji za područje Županije te u skladu s time u tablici su prikazane moguće posljedice te mjere odgovora na prijetnje.

Tablica 29: Prikaz identifikacije prijetnji na području Županije - Registar rizika

R.B. rizika	Prijetnja	Kratki opis scenarija	Utjecaj na društvene vrijednosti	Preventivne mjere	Mjere odgovora
1.	**Potres**	Potres je elementarna nepogoda uzrokovana prirodnim događajem koji je vjerojatno najveći uzrok stradavanja ljudi i uništenja materijalnih dobara. Potresi su uzrok katastrofa koje karakterizira brz nastanak, događaju se učestalo i bez prethodnog upozorenja.	Potresi mogu uzrokovati sljedeće: veliki postotak oštećenosti stambenih građevina, industrijske i komunalne infrastrukture, problemi u komunikaciji, neprotočne prometnice, određen broj povrijeđenih i poginulih, štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, nedovoljni kapaciteti za zbrinjavanje ozlijeđenih i evakuiranih itd. te sekundarne katastrofalne posljedice.	Protupotresno projektiranje i građenje građevina sukladno odgovarajućim tehničkim propisima i hrvatskim/europskim normama. Izgradnja sustava ranog upozoravanja. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
2.	**Poplava**	Poplave i bujične vode mogu kratkotrajno ugroziti pojedinačne stambene, infrastrukturne i gospodarske objekte. Najugroženiji su dijelovi naselja općine Legrad, Đelekovec, Drnje, Gola, Hlebine, Molve, Novo Virje, Ferdinandovac i Podravske Sesvete. Grad Koprivnica i Križevci potok Koprivnica i Črnec Uslijed pucanja brane D. Dubrava moguća je ugroza građevina kritične infrastrukture na području Koprivničko - križevačke županije (Općine Legrad, Đelekovec, Drnje, Gola, Hlebine, Molve, Novo Virje, Ferdinandovac i Podravske Sesvete).	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, Potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije.	Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina i vodnih građevina za melioracijsku odvodnju, tehničko i gospodarsko održavanje vodotoka i vodnog dobra, te druge radove kojima se omogućuju kontrolirani i neškodljivi protoci voda i njihovo namjensko korištenje.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.

3.	**Klizišta**	U bregovitim predjelima Koprivničko – križevačke županije postoji mogućnost aktiviranja klizišta u područjima gdje prevladava glinena komponenta. Mogu se pojaviti razni vidovi nestabilnosti i djelovanjem čovjeka pri izgradnji različitih objekata. Aktiviranje može ugroziti imovinu i normalno odvijanje cestovnog prometa.	Klizišta su proteklih godina na području županije prouzročila štete na poljoprivrednim površinama, lokalnim i županijskim cestama. Prekid cestovne komunikacije može uzrokovati probleme .	Građevinske mjere zaštite i mjere sanacije klizišta na području županije.	Rano obavješćivanje, upozoravanje i sanacija klizišta.
4.	**Industrijske nesreće**	Mogućnost nastanaka nesreće s opasnim tvarima (požar, eksplozija) u industrijskim ili gospodarskim objektima koji svoju djelatnost obavljaju uz korištenje/skladištenje opasnih tvari.	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama u području Grada Koprivnice i Općine Molve	Građevinske mjere zaštite, aktivni i pasivni sustavi zaštite od požara, preventivni nadzori, ostale mjere zaštite koje provode operateri kao odgovorne pravne osobe.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći
5.	**Ekstremne temperature**	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava, neočekivano za Koprivničko - križevačku županiju koja ima umjerenu kontinentalnu klimu. Toplina može biti okidač za uzrok mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar ili konfuziju, inzult te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Ekonomska analiza zdravstvenih učinaka i prilagodbe na klimatske promjene ukazuje na direktne i indirektne posljedice na zdravlje od pojave ekstremnih temperatura uslijed klimatskih promjena to su: povećana smrtnost i broj ozljeda, povećan rizik od zaraznih bolesti, prehrana i razvoj djece, negativan utjecaj na mentalno zdravlje i kardio respiratorne bolesti.	Zdravstvenim mjerama prevencije uz medijsku podršku u pružanju pravovremenih informacija, a vezano uz zaštitu od vrućine ključan je i važan čimbenik očuvanja kardiološkog zdravlja, ali i zdravlja općenito. Edukacija građana Koprivničko – križevačke županije.	Obavješćivanje, pružanje prve pomoći
6.	**Snježni režim/ Poledica/ Ledene kiše /Kišne**	Potencijalni meteorološki uvjeti za stvaranje poledice pri tlu -dani u kojima je temperatura zraka pri tlu (na 5cm) 0°C . - dani s padanjem snijega i visina snježnog pokrivača - dani s krutom oborinom	Problemi u prometu, opskrba lokalne i regionalne samouprave, problemi kod pružanja zdravstvenih usluga, štete na poljoprivrednim površinama, štete na objektima. Pojava leda na objektima kritične	Edukacija i osposobljavanje građana županije s ciljem ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica. Potrebno je redovito čišćenje pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije	Rano obavješćivanje i upozoravanje, pripremljena zimska služba.

	oborine **Tuča**	(tuča, sugradica i ledena zrna) Navedeno može izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života.	infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba) može učiniti znatne materijalne štete.	uključivanja u promet i korištenje zimske opreme na vozilima. Poštivanjem urbanističkih mjera u izgradnji objekata smanjiti će se posljedice uzrokovane kišom i/ili tučom.	
7.	**Pojave bolesti biljnih poljoprivrednih proizvoda**	Zaraza fitoplazmom koja uzrokuje žuticu vinove loze, Prirodni vektor FD je američki cvrčak koji prenosi zarazu hranjenjem sa zaraženog trsa na zdravi trs, - bolest vretenastog gomolja krumpira, - Korovi nepoljoprivrednog zemljišta (ambrozija)	Smanjenje prinosa, povećanje cijena prehrambenih proizvoda, pad zaposlenosti u poljoprivrednoj djelatnosti.	Kontrole, poštivanje mjera održavanja poljoprivrednih površina.	Krčenje, čišćenje, održavanje, zabrana sadnje i druge propisane mjere za poljoprivredne površine.
8.	**Pojave zaraznih bolesti životinja**	Veliki broj slučajeva zaraznih bolesti, kao i bilo koje druge bolesti u skoro isto vrijeme na jednom području, naseljenom mjestu, a tretira se kao epidemija – nastaje samostalno ili kao posljedica drugih ugroza -virusne bolesti ptica (ptičja gripa), Salmoneloza peradi Leptospiroza, Bjesnoća…	Pojavom određene epidemiološke i sanitarne ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u padu životnog standarda, te financijskih gubitaka mesnih prerađivača i malih poljoprivrednika.	Preventivna cijepljenja, propisane dijagnostičke i druge pretrage radi zaštite zdravlja životinja i ljudi. Mjere za otkrivanje, suzbijanje, sprječavanje i iskorjenjivanje zaraznih bolesti i zoonoza. Provoditi mjere veterinarske zaštite okoliša radi sprječavanja širenja i suzbijanja zaraznih bolesti životinja (dezinfekcija, dezinsekcija, deratizacija-DDD mjere).	Edukacija, obavješćivane, cijepljenje, DDD mjere, higijensko epidemiološka djelatnost, zaštita vode. Usmrćivanje životinja i spaljivanje (bjesnoća) lešina; iskrčivanje i/ili spaljivanje biljaka koje prenose zarazu.
9.	**Epidemije i pandemije**	Epidemija je pojavljivanje većeg broja oboljelih od iste bolesti na istom području. Pandemija je epidemija koja se širi na jedno ili više područja, npr. na više kontinenata. S epidemiološkog stajališta negativne posljedice mogu se očekivati zbog: masovnih migracija i masovnih okupljanja stanovništva; improviziran i često skučen	U situaciji pojave epidemiološke ugroze posljedice po stanovništvo očitovale bi se u značajnom padu životnog standarda i prekidu uobičajenog načina života. Posljedice je moguće očekivati u obolijevaju ljudi za sljedeće zarazne bolesti: crijevne zarazne bolesti, bolesti manjkave osobne higijene, bolesti respiratornog	Poduzimanje zdravstvenih mjera prevencije, a vezano uz zaštitu od zaraze (npr. cijepljenje ljudi i životinja, prskanje biljaka sa zaštitnim sredstvima i dr.). Odlična organiziranost zdravstvenih, veterinarskih i agronomskih službi i inspekcijskih službi na području Koprivničko – križevačke županije.	Obavješćivanje javnosti, zbrinjavanje, izolacija i liječenje oboljelih (ambulantno ili bolnički); Edukacija stanovnika Koprivničko – križevačke županije.

		privremeni smještaj ljudi, oskudna opskrba pitkom vodom, oskudna i nekvalitetna prehrana, improvizirana dispozicija ljudskih i ostalih otpadnih tvari i nedostatna osobna higijena. Isto tako, neadekvatno odlaganje komunalnog otpada može biti uzročnik raznih zaraza.	sustava, bolesti prirodnih žarišta i dr. Moguće pojave novih zaraznih bolesti ljudi prenesenih od životinja: ptičja gripa, kravlje ludilo, mišja groznica i sl. Opasnost za stanovništvo prijeti i od moguće zaraze svinjskom gripom, kao i novim bolestima. Moguće su i pojave epidemije obične gripe i nekih zaraznih bolesti (kao što je TBC i žutica) koje ne bi ostavile ozbiljnije posljedice na stanovništvo.		

3.2. Odabrani rizici te razlozi odabira rizika na području Županije

U Procjeni rizika od velikih nesreća za Koprivničko – križevačku županiju, obradit će se rizici određeni kao visoki i vrlo visoki Procjenom rizika od katastrofa za Republiku hrvatsku iz 2019.god – obavezni rizici, odnosno: Ekstremne temperature, Epidemije i pandemije, Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela, Potres i Klizišta.

Praćenjem pojave prirodnih nepogoda, epidemioloških pojava u posljednjih 20 godina na području Županije, zabilježena je pojava sljedećih rizika: epidemije i pandemije, ekstremne temperature, mraz, tuča, kiša, vjetar, suša, klizišta, poplave i potres. Navedene prirodne pojave, odnosno rizici obradit će se u Procjeni rizika od velikih nesreća Koprivničko – križevačke županije.

S obzirom da se na području Županije nalazi niz operatera koji svoju djelatnost obavljaju na način da koriste, skladište ili proizvode opasne tvari, u Procjeni rizika od velikih nesreća Koprivničko – križevačke županije.

3.3. Kartografski prikaz

3.3.1. Karte prijetnji

Jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave dužne su izraditi kartu prijetnji. Karte se izrađuju u mjerilu 1:100 000 ili krupnije za područje županije te u mjerilu 1:25 000 ili krupnije za područje grada i općina. Mjerilo mora biti izabrano tako da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru.

Na karti je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje, odnosno:

- njihovu lokaciju
- doseg
- rasprostranjenost
- ostale relevantne podatke.

<u>Primjerice:</u> obrađuju li se tehničko – tehnološke nesreće, na karti je potrebno prikazati svaku identificiranu lokaciju na kojoj se nesreća može dogoditi dok se scenarijem obrađuje jedna, odabrana lokacija ili niz lokacija, ako se radi o složenom riziku.
Prikaz se odnosi na rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko – tehničkih prijetnji dok je za rizike poput epidemija i pandemija nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji.

3.3.2. Karte rizika

Izrađuju se za područje županija u mjerilu 1:200 000 ili krupnije. Županijske karte izrađuju se na razini gradova i općina te na temelju rezultata procjena rizika gradova i općina za svaki pojedeni obrađeni rizik.
Ako je moguće karte gradova i općina izrađuju se na razini naselja, u protivnom se ne izrađuju.

Primjerice: županija se nalazi na području visokog i vrlo visokog rizika od potresa i poplava te je odlučeno da će se na razini županije obrađivati još rizik od velike nesreće uzrokovane tehničko tehnološkom nesrećom i epidemijom. Sve odabrane rizike moraju obraditi i gradovi i općine na području županije te će rezultate procjena rizika županija prikazati na kartama rizika do razine općina i gradova za svaki od odabranih rizika.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA NA KATEGORIJE DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI

Posljedice po svaku od skupina društvenih vrijednosti procijenjene su prema određenim, definiranim kriterijima na način prikazan u Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije.

4.1. Život i zdravlje ljudi

Posljedice za život i zdravlje ljudi prikazane su u odnosu na ukupni broj stanovnika Županije za koje je procijenjeno da su zahvaćeni posljedicama određenih prijetnji – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani, zbrinuti i sklonjeni.

Tablica 30: Prikaz posljedica na život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi		
Kategorija	**Posljedica**	**Broj stanovnika u %**
1	Neznatne	*<0,001
2	Malene	0,001 - 0,0046
3	Umjerene	0,0047 - 0,011
4	Značajne	0,012 - 0,035
5	Katastrofalne	>0,036

4.2. Gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije te se ne odnosi na materijalnu štetu koja se prikazuje u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

Tablica 31: Prikaz posljedica na gospodarstvo

Gospodarstvo		
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

4.3. Društvena stabilnost i politika

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku procijenjene su s obzirom na štete nastale određenom prijetnjom na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog i društvenog značaja. Kategorija posljedica na Društvenu stabilnost i politiku dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina od javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna šteta za Društvenu stabilnost i politiku, nastala posljedicama prijetnje prikazana je u odnosu na proračun Županije.

Tablica 32: Prikaz posljedica na kritičnu infrastrukturu (KI)

Društvena stabilnost i politika		
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi		
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjeren	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Tablica 33: Prikaz posljedica na ustanove i građevine od javnog i društvenog značaja

Društvena stabilnost i politika		
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja		
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**
1	Neznatne	0,5 – 1
2	Malene	1 – 5
3	Umjerene	5 – 15
4	Značajne	15 – 25
5	Katastrofalne	>25

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazivat će se zbirno.

Vrijednosti pokretnina i nekretnina određuju se podacima dobivenim iz Državnog zavoda za statistiku. Ako takvi podaci ne postoje koristit će se vrijednosti iz tablice priloga XIII. - Približni jedinični troškovi izgradnje raznih kategorija građevina iz Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku.

5. VJEROJATNOST POJAVE PRIJETNJE - RIZIKA

Pri određivanju vjerojatnosti, odnosno frekvencije pojave, točnije nastanka određenog rizika, za sve rizike koriste se iste vrijednosti vjerojatnosti, odnosno frekvencije. Za svaki identificirani rizik vjerojatnost, frekvencija je sistematizirana u 5 kategorija. Vjerojatnost pojave, frekvencija određenog rizika izračunata je tijekom izrade Procjene rizika, a u proračun su uzete vrijednosti onog događaja koji može uzrokovati štete sukladno kriterijima propisanim za svaku od kategorija društveni vrijednosti.

Tablica 34: Prikaz vjerojatnosti, frekvencije rizika

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

Za vrijednosti vjerojatnosti, frekvencije u obzir su uzeti samo oni događaji čije posljedice za kategorije društvenih vrijednosti mogu biti opisane kategorijom 1, konkretno štete u gospodarstvu minimalno moraju iznositi 0,5% proračuna. Nije razmatrana vjerojatnost svakog potresa ili drugih prijetnji bez ikakve materijalne štete već samo vjerojatnost onog događaja, odnosno prijetnje koja može uzrokovati štete sukladno propisanim kriterijima za svaku od kategorija društvenih vrijednosti.

6. SCENARIJI

U postupku identifikacije rizika identificirane su pojedinačne prijetnje na području Županije. Procjena rizika od velikih nesreća 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 rizika. Svrha scenarija je prikaz slike 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 bitnim 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 pa svaku kategoriju društvenih vrijednosti.

Napomena: Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije, propisano je da za svaki rizik obrađen u procjeni treba izraditi kartu rizika.

6.1. RIZIK - Epidemije i pandemije

6.1.1. NAZIV SCENARIJA - Epidemija influence te pojava epidemije novog virusa

Naziv scenarija
Epidemija influence te pojava epidemije novog virusa
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: ZZJZ KKŽ, Dom zdravlja KKŽ, Služba CZ KC, Opća bolnica dr. Tomislav Bardek
Izvršitelj: Draženka Vadla, Mirjana Hanžeković, Miroslav Blažotić, Mato Devčić

6.1.2. Uvod – Epidemije i pandemije

- **Gripa ili influenca**

Gripa ili influenca jest virusna bolest dišnog sustava koja se lako prenosi, a prouzročena je virusima influence. Gripa se neizostavno pojavljuje svake godine u zimskim mjesecima u obliku manjih ili većih epidemija pa se zato naziva sezonskom gripom. Klinički je obilježena općim simptomima, točnije povišenom temperaturom i glavoboljom te bolovima u mišićima i umorom. Respiratorni simptomi obično nisu izraženi na početku bolesti, a nakon 1 do 2 dana pojavljuje se suhi kašalj i grlobolja. Gripu prate brojne komplikacije, među kojima je upala pluća, vrlo česta i teška bolest.

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) koji nisu stabilni te 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.

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

Influenca odnosno gripa je sezonska bolest koja se svake godine javlja na području Koprivničko - križevačke županije u zimskim mjesecima, najčešće u periodu od prosinca do travnja.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

Novi koronavirus koji je otkriven u Kini krajem 2019. godine, nazvan je SARS-CoV-2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2). Radi se o novom soju koronavirusa koji prije nije bio otkriven kod ljudi. COVID-19 je naziv bolesti uzrokovane SARS-CoV-2.

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

Šišmiši se smatraju prirodnim domaćinima ovih virusa, no velik broj životinja mogu biti nositelji koronavirusa. Na primjer, koronavirus bliskoistočnog respiratornog sindroma (MERS-CoV) prenose deve dok SARS-CoV-1 cibetke, životinje iz reda zvijeri srodnih mačkama.

Novi koronavirus, SARS-CoV-2, otkriven u Kini genetski je usko povezan s virusom SARS-a (SARS-CoV-1) i ta dva virusa imaju slične karakteristike, iako su podaci o ovom virusu još uvijek nepotpuni.

SARS se pojavio krajem 2002. godine Kini. U razdoblju od osam mjeseci 33 države su prijavile više od 8.000 slučajeva zaraze virusom SARS-a. Procjenjuje se da je od SARS-a umrla jedna od deset oboljelih osoba.

U prva dva mjeseca epidemije COVID-19 prijavljeno je preko 100.000 oboljelih, sa značajnim širenjem bolesti izvan Kine i zahvaćajući veliki broj država širom svijeta, uključujući i Europu.

Iako virus potječe od životinja, on se sada širi s osobe na osobu (prijenos s čovjeka na čovjeka). Trenutno dostupni epidemiološki podaci ukazuju da se virus relativno brzo i lako širi među ljudima te se procjenjuje da bi jedna oboljela osoba u prosjeku mogla zaraziti dvije do tri osjetljive osobe. Međutim, na ovaj broj novozaraženih može se značajno utjecati nizom preventivnih mjera kao što su pranje ruku, izbjegavanje kontakta s oboljelima, rana detekcija i izolacija oboljelih te brza samoizolacija njihovih bliskih kontakata i dr. Virus se uglavnom prenosi kapljičnim putem pri kihanju i kašljanju, kao i indirektno putem kontaminiranih ruku, izlučevinama oboljele osobe s obzirom na to da virus može preživjeti nekoliko sati na površinama kao što su stolovi i ručke na vratima.

Trenutno se procjenjuje da je vrijeme inkubacije (vrijeme između izlaganja virusu i pojave simptoma) između 2 i 10 dana. Poznato da se virus prenosi kada oboljeli ima simptome koji sliče simptomima gripe te je osoba najzaraznija kad ima izražene simptome bolesti. Postoje naznake da neki ljudi mogu prenijeti virus neposredno prije nego se oni pojave. To nije neuobičajeno kod virusnih infekcija, kao što se vidi iz primjera ospica, ali za ovaj novi virus nema jasnih dokaza da se bolest može prenijeti prije pojave simptoma.

Prema dosadašnjim analizama slučajeva, infekcija COVID-19 u oko 80% slučajeva uzrokuje blagu bolest (bez pneumonije ili blagu upalu pluća) i većina oboljelih se oporavlja, 14% ima težu bolest, a 6% ima teški oblik bolesti.

Velika većina najtežih oblika i smrti dogodila se među starijim osobama i onima s drugim kroničnim bolestima.

Koliko je poznato, virus može uzrokovati blage simptome slične gripi poput:

- povišene tjelesne temperature
- kašlja
- otežanog disanja
- bolova u mišićima i
- umora.

U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, akutni sindrom respiratornog distresa, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od težih oblika kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima. Ne postoji specifično liječenje za ovu bolest. Pristup liječenju pacijenata s infekcijama vezanim uz koronaviruse je liječenje kliničkih simptoma (npr. povišene temperature, kašlja, dehidracije i dr.). Pružanje njege (npr. potporna terapija i praćenje – terapija kisikom, infuzija i eksperimentalna primjena antivirusnih lijekova) može biti vrlo učinkovito kod oboljelih osoba.

6.1.3. Prikaz utjecaja epidemija i pandemija na kritičnu infrastrukturu (KI)

Utjecaj	Sektor
	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 putevima)
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)
	Nacionalni spomenici i vrijednosti

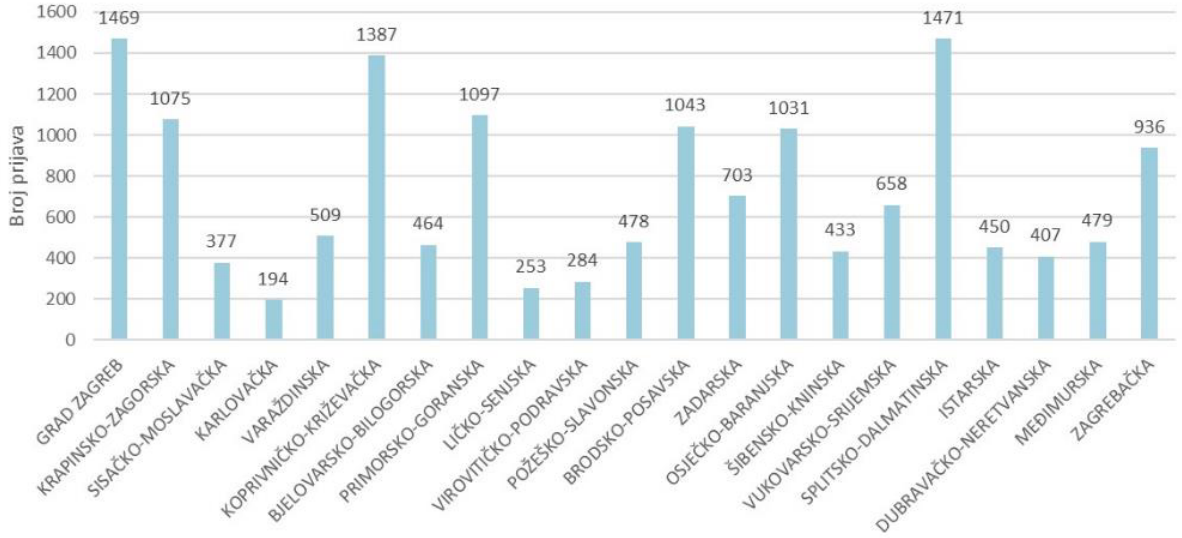
6.1.4. Kontekst – Epidemije i pandemije

Osobe starije životne dobi, kronični bolesnici te dojenčad starosne su skupine koje su najsklonije komplikacijama pri zarazi. Epidemiju karakterizira iznenadno povećanje slučajeva neke zarazne bolesti, na određenom području, a ako dođe do širenja bolesti na veće područje nastaje pandemija. Broj kroničnih bolesnika na području Županije nije poznat.

Kritičnu skupinu za određivanje referentnog broja ugroženog stanovništva čine: Osobe starije životne dobi od 65 godina na više, djeca 0 – 4 godine, osobe zaposlene u obrazovanju te zdravstveni i socijalni djelatnici.

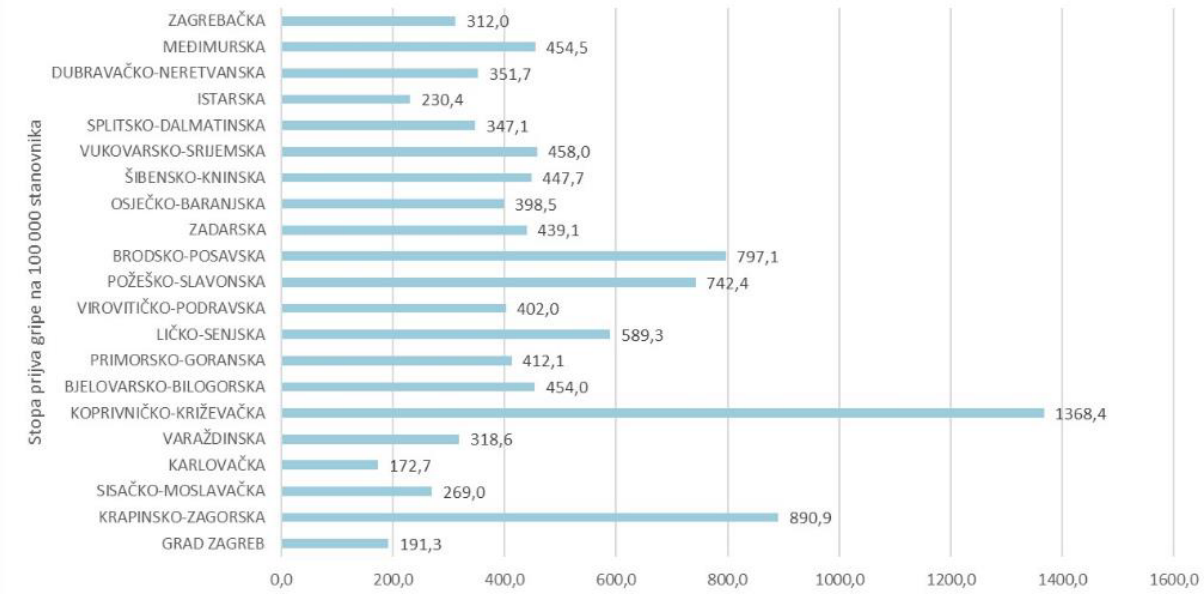
- **Gripa ili influenca**

U Hrvatskoj je tijekom sezone gripe 2022./2023., zaključno s 20. siječnja 2023. godine, u sklopu agregiranog tjednog izvještaja zaprimljeno ukupno 15.198 prijava oboljelih od gripe, od čega su 4.123 prijave zaprimljene u 3. tjednu 2023. godine. Među pristiglim prijavama gripe, stopa incidencije je uobičajeno najveća u djece predškolske dobi.



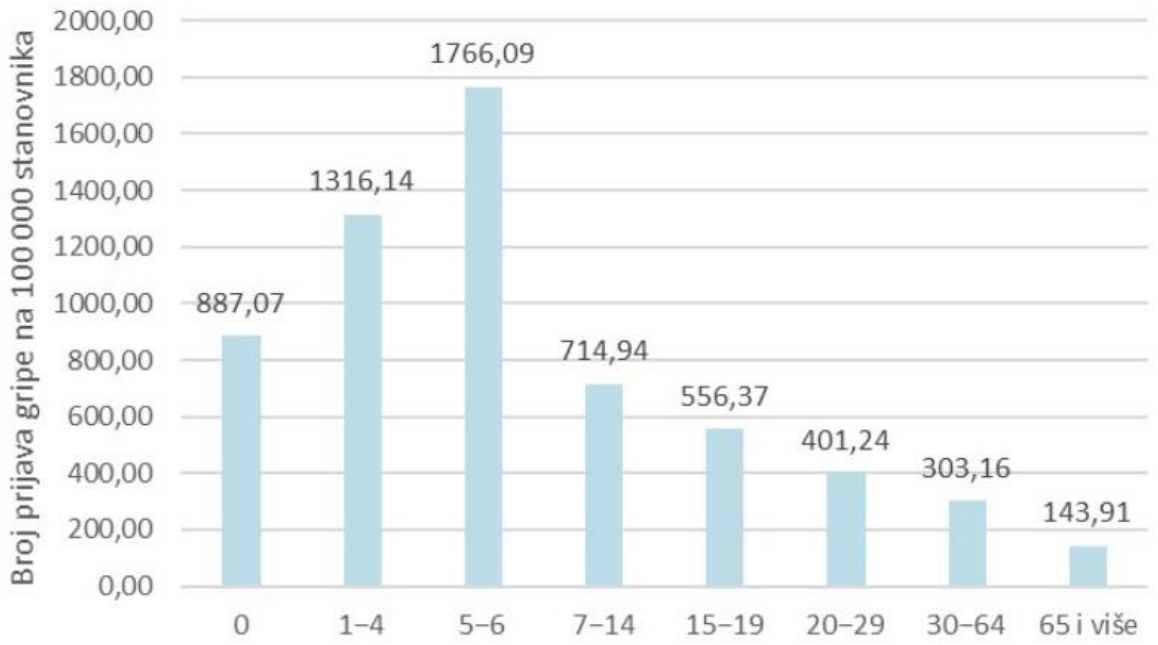
Grafikon 1: Ukupan broj prijava oboljelih od gripe prema županijama u sezoni 2022. / 2023. na dan 22.1.2023.god.
Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, siječanj 2023.god.

Najveća stopa prijave gripe na 100.000 stanovnika bilježi se u Koprivničko – križevačkoj županiji, Krapinsko – zagorskoj, Brodsko – posavskoj i Požeško – slavonskoj županiji.

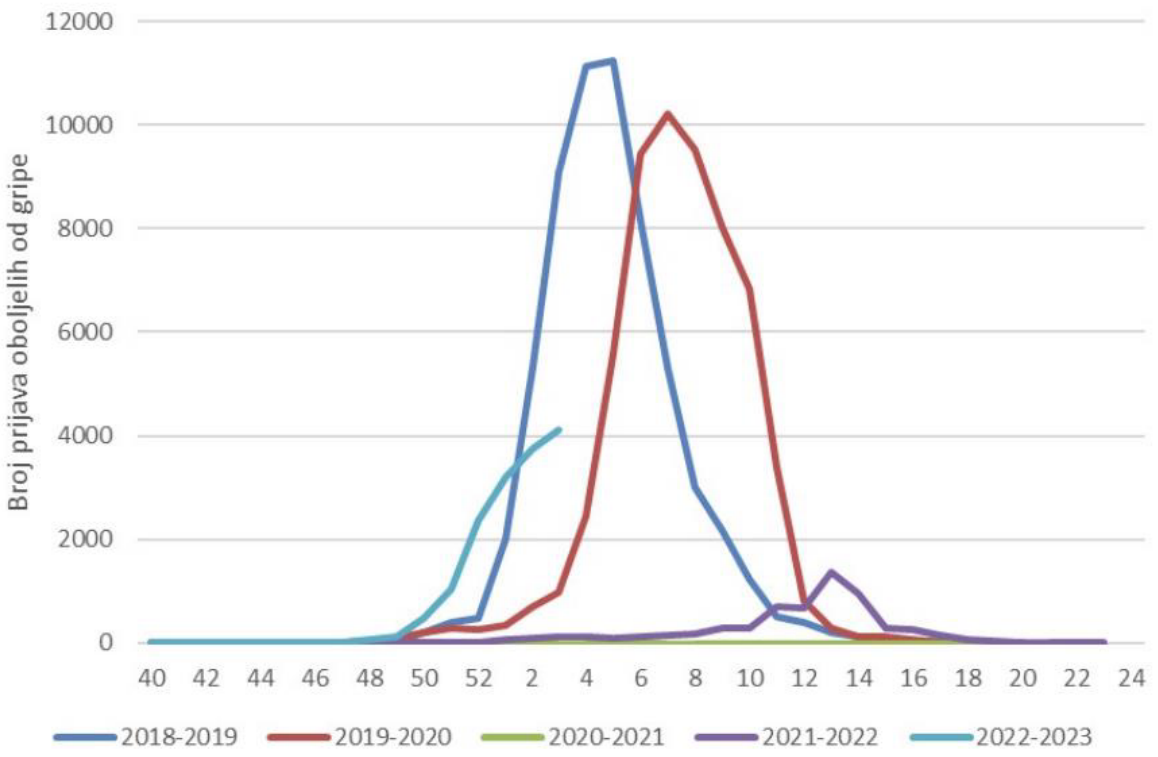


Grafikon 2: Stopa prijave gripe prema županijama tijekom sezone 2022./2023. na dan 22.01.2023.god.
Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, siječanj 2023.god.

Među pristiglim prijavama kliničke gripe, stopa incidencije je uobičajeno najveća u djece predškolske i školske dobi, a najniža u osoba u dobi od 65 godina i više.



Grafikon 3: Stopa incidencije oboljelih od gripe prema dobnim skupinama u Hrvatskoj u sezoni 2022./2023. na dan 22.01.2023.god.
Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, siječanj 2023.god.



Grafikon 4: Tjedno kretanje oboljelih od gripe u zadnjih 5 sezona
Izvor: Hrvatski zavod za javno zdravstvo, siječanj 2023.god.

Uz sezonu gripe obično se povezuje tzv. višak smrti odnosno povećani broj umrlih u odnosu na broj umrlih izvan sezone gripe. To je posljedica činjenice da je gripa u određenim rizičnim skupinama kao što su osobe u dobi od 65 godina i stariji te kronični bolesnici neovisno o dobi, češće praćena komplikacijama i smrtnim ishodom. teško je reći koliko stvarno osoba umre izravno ili, što je češće, neizravno od gripe (kao posljedica pogoršanja osnovne bolesti ili komplikacije, poput upale pluća ili sepse). Tijekom ove sezone prijavljeno je 5 smrtna ishoda zbog gripe ili njezinih komplikacija.

Udio uzoraka u Nacionalnom referentnom centru za gripu zaprimljenih u 3. tjednu pozitivnih na gripu je 23,6%. U pozitivnim uzorcima prevladava virus gripe A(98,03%), a među subtipiziranim uzorcima pozitivnih na virus gripe A prevladava virus gripe A/H1N1 (75%).

Prema podacima Europskog centra za sprječavanje i suzbijanje bolesti i u ostalim državama Europske unije bilježi se sporadična pojava oboljelih od gripe, a u laboratorijski potvrđenim uzorcima prevladava virus gripe tip A.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

Postojeći podaci ukazuju da starije osobe i osobe s kroničnim bolestima (poput hipertenzije, srčanih bolesti, dijabetesa, bolesti dišnih puteva, malignih bolesti) imaju veći rizik razvoja teže kliničke slike koja zahtijeva bolničko liječenje, nerijetko u jedinicama intenzivnog liječenja, s povećanim rizikom smrtnog ishoda.

Čini se da je bolest u djece relativno rijetka i blaga. Velika studija iz Kine sugerira da je nešto više od 2% slučajeva mlađih od 18 godina. Od toga, manje od 3% razvilo je teški oblik bolesti.

Trudnicama se savjetuje pridržavanje istih mjera opreza u prevenciji COVID-19, uključujući redovito pranje ruku, izbjegavanje kontakta s bolesnim osobama i samoizolaciju u slučaju pojave bilo kakvih respiratornih simptoma, te da se telefonom za savjet obrate nadležnom liječniku.

Osoba koja je bila u bliskom kontaktu s oboljelim od COVID-19 bit će stavljena pod aktivni nadzor u samoizolaciji/kućnoj karanteni. To znači da će osoba biti u samoizolaciji kod kuće, mjeriti tjelesnu temperaturu jednom dnevno te biti u svakodnevnom kontaktu s nadležnim epidemiologom. Ako osoba pod zdravstvenim nadzorom razvije znakove respiratorne bolesti, epidemiolog koji provodi nadzor postupit će u skladu sa sumnjom na COVID-19 (dogovara se transport u bolnicu radi dijagnostike i liječenja), a kontakti se stavljaju pod zdravstveni nadzor. Zdravstveni nadzor završava po isteku 14 dana od zadnjeg kontakta s oboljelim.

Dva glavna razloga za brzi porast broja slučajeva su prijenos virusa s osobe na osobu i poboljšanje sposobnosti otkrivanja novih slučajeva.

6.1.5. Uzrok epidemije

- **Gripa ili influenca**

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 tipa 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.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

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

6.1.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed epidemije

- **Gripa ili influenca**

Gripa se razlikuje od obične prehlade, početkom bolesti, simptomima, duljinom trajanja bolesti i mogućim komplikacijama koje mogu biti značajno teže kod gripe nego kod obične prehlade. Gripa, odnosno influenca u obliku epidemije može se pojaviti u bilo koje doba godine, međutim karakteristično sezonsko razdoblje pojave gripe počinje približavanjem hladnijeg dijela godine, jeseni i zime.

Simptomi gripe počinju obično nakon 24 – 48 sati nakon inkubacije i nastaju iznenada. Tresavica, osjećaj zimice, bolovi u mišićima i ekstremitetima, leđima, vratu te ostatku tijela, najčešće su prvi znakovi bolesti. Zatim se javlja glavobolja s vrlo često popratnim bolovima oko ili iza očiju, osobito kod pokretanja očnih jabučica i potom vrlo brzo vrućica koja se u prva tri dana najčešće kreće oko 38 - 39°C. Oboljeli se osjećaju doista bolesno i malaksalo i najčešće ih ovi simptomi primoraju na ostanak u krevetu. Navedeni simptomi obično traju 3 – 5 dana.

Za gripu je karakteristična pojava navedenih tzv. općih simptoma, a zatim pojava simptoma dišnih puteva. Simptomi dišnih puteva javljaju se 1 – 3 dana nakon početka općih simptoma bolesti, a očituju se umjerenim „grebanjem“ i osjećajem boli u ždrijelu, suhim kašljem, začepljenošću i curenjem prozirnog sekreta iz nosa. Tek nekoliko dana kasnije, kašalj može biti produktivan (javlja se oskudno iskašljavanje manje količine sluzavo bijelog sekreta) iz dišnih puteva. Koža oboljelih je najčešće užarena i crvena, sluznice suhe i ispucale, a bjeloočnice crvene, dok oči počinju suziti.

Djeca mogu uz navedene simptome imati mučninu, povraćanje te probleme s probavom. Osnovni, opći simptomi bolesti traju 3 – 5 dana, ali kašalj uz malaksalost i osjećaj umora može potrajati te se nakon smirivanja osnovnih simptoma bolesti zadržati i nekoliko tjedana.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

- 31. prosinca 2019. Kineske vlasti su objavile da je zabilježeno grupiranje oboljelih od upale pluća u Gradu Wuhan, u provinciji Hubei. Oboljeli su razvili simptome povišene temperature, kašlja i otežanog disanja s pozitivnim nalazom na plućima, dokazanim radiološkom pretragom. Prvi slučajevi oboljelih zabilježeni su početkom prosinca, a epidemiološki su bili povezani s boravkom na gradskoj tržnici Huanan Seafood Wholesale Market, veleprodajnom tržnicom morskih i drugih živih životinja.
- 7. siječnja 2020. kineske su zdravstvene vlasti službeno priopćile otkriće novog koronavirusa povezanog sa slučajevima virusne upale pluća u Wuhanu. Radi suzbijanja i sprječavanja širenja epidemije, kineske su vlasti, uz zatvaranje spomenute tržnice poduzele niz mjera, uključujući uvođenje karantene u Wuhanu i drugim gradovima Kine, ograničavanje međunarodnog zračnog prijevoza, ali i onog unutar same Kine, kao i restrikciju drugih oblika javnog transporta te provođenje mjera masovne dezinfekcije javnih površina i prostora. Unatoč tome epidemija se brzo proširila i na druge kineske pokrajine, ali i izvan Kine.
- 30. siječnja 2020. Svjetska zdravstvena organizacija proglasila je epidemiju koronavirusa javnozdravstvenom prijetnjom od međunarodnog značaja (PHEIC) zbog brzine širenja epidemije i velikog broja nepoznanica s njom u vezi.
- veljače 2020. Svjetska zdravstvena organizacija je bolest uzrokovanu novim koronavirusom nazvala koronavirusna bolest 2019, kratica COVID-19 (eng. Coronavirus disease 2019).
- 25. veljače 2020. Zabilježen prvi slučaj koronavirusa u Hrvatskoj. Prema posljednjim dostupnim informacijama Europskog centra za suzbijanje i sprečavanje bolesti, registrirano je 80 134 oboljelih osoba, te 2 698 smrtnih slučajeva od novog koronavirusa.
- 28. veljače 2020. Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) podigla globalni rizik vezan uz koronavirus na vrlo visok.
- 2. ožujka 2020. Europska unija je podigla rizik od koronavirusa s umjerenog na visoki.
- 4. ožujka 2020. Italija poduzima nove mjere protiv širenja koronavirusa; ograničenja sportskih natjecanja, nastavnih aktivnosti, školskih putovanja, rada trgovačkih centara i dr.
- 5. ožujka 2020. Zabilježeni su prvi slučajevi zaraze koronavirusom u Sloveniji i Mađarskoj.
- 8. ožujka 2020. Italija je ograničila ulazak i izlazak u područja u Sjevernoj Italiji. Javni događaji su otkazani i uveden je niz novih mjera za ograničavanje širenja koronavirusa. Slovenija je ograničila javna okupljanja.

- 11.ožujka 2020. WHO je proglasio globalnu pandemiju zbog koronavirusa.

6.1.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed epidemije

- **Gripa ili influenca**

Epidemija se javlja uslijed boravka većeg broja ljudi u istome prostoru, koji nije dovoljno prozračen, javnom prijevozu te drugim prostorima u kojima tijekom dana boravi veći broj ljudi. Valja paziti na osobnu higijenu te čistoću ruku jer virus gripe može preživjeti i do 48 sati na metalnim i plastičnim podlogama.

Kao i drugi virusi i virus gripe za umnožavanje koristi infrastrukturu stanice domaćina kojeg napada. Ulazak i izlazak umnoženih virusa iz stanice omogućuju proteini na površini virusa koji čine čak 40% njegove ukupne mase.

Površinski proteini hemaglutinini (H) omogućuju ulazak virusa u stanicu i nastanak infekcije. Ulaskom u stanicu, virus preuzima kontrolu nad njezinom normalnom funkcijom i započinje s vlastitim umnožavanjem.

Izlazak virusa iz stanice i razaranje sluzi koja štiti stanice na površini dišnog sustava omogućuju površinski proteini neuraminidaze (N). Naš organizam brani se stvaranjem zaštitnih proteina koji neutraliziraju djelovanje površinskih proteina. Upravo zbog toga i cjepivo protiv gripe mora obavezno sadržavati površinske proteine hemaglutinin i neuraminidazu koji potiču imunološki sustav na stvaranje obrambenih proteina (protutijela).

Kao kapljična infekcija, gripa se brzo prenosi i eksplozivno širi među ljudima.

- **Koronavirus ili COVID – 19**

- kasna detekcija nove vrste virusa,
- dugo čekanje na rezultate testiranja,
- nepoštivanje epidemioloških mjera,
- obolijevanje i nedostatak medicinskog osoblja.

6.1.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije

- pojava nove vrste do sada nepoznatog virusa,
- brzo širenje,
- nepoznat način liječenja,
- velik broj oboljelih.

6.1.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Uslijed pojave nove vrste dosad nepoznatog virusa podrazumijeva se velik broj oboljelih te veći broj smrtnih slučajeva nego kod poznatih zaraza. Također, prilikom pojave zaraze u objektima u kojima boravi veći broj ljudi, kao što su domovi za starije i nemoćne provodi se evakuacija korisnika. Može doći do prekomjerne popunjenosti zdravstvenih kapaciteta prilikom čega se zaraza širi te se vrši zdravstvena selekcija zaraženih.

S obzirom na broj stanovnika Županije koji pripadaju najugroženijim skupinama, procjenjuje se da će broj stanovnika koji će biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica pojave novog, do sada nepoznatog virusa prelaziti 0,036% ukupnog stanovništva Županije. Što predstavlja katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi.

Tablica 35: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Epidemija

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.1.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun Županije. navedena materijalan šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji Društvena stabilnost i politika.

- Karantena,
- usporavanje gospodarstva,
- usporavanje turizma,
- obustava prometa (ograničenja, usporavanje),
- gubitak radnih mjesta,
- visoki troškovi mjera oporavka,
- izuzetno povećani troškovi liječenja,
- visoki, nepredviđeni troškovi za provedbu mjera suzbijanja zaraze,
- pad BDP-a,
- recesija.

S obzirom na štete koje su vjerojatne na području Županije uslijed epidemije, posljedice su procijenjene umjerenim, odnosno očekuje se šteta manja od 20% proračuna Županije.

Tablica 36: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Epidemija

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	**X**
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

6.1.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije na društvenu stabilnost i politiku

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije imala neznatan utjecaj na proračun Županije.

Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.1.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed epidemije

Tablica 37: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Epidemije i pandemije

Kategorija	**Posljedice**	**Vjerojatnost/frekvencija**			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	
2	Malene	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	**X**
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	

6.1.7. Matrica ukupnog rizika – Epidemije i pandemije

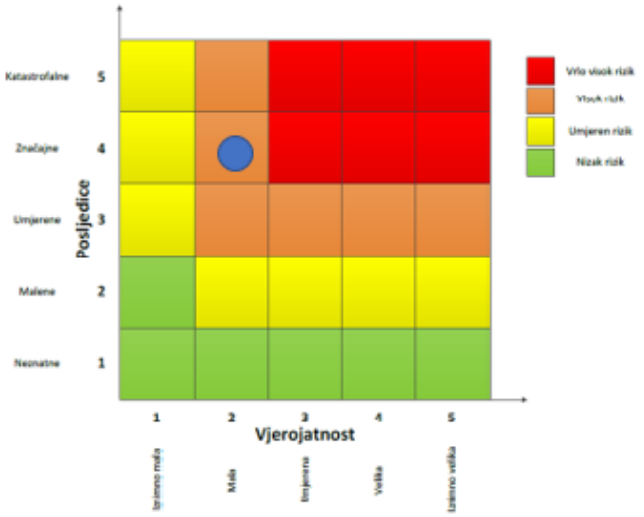
RIZIK:

Epidemije i pandemije

NAZIV SCENARIJA:

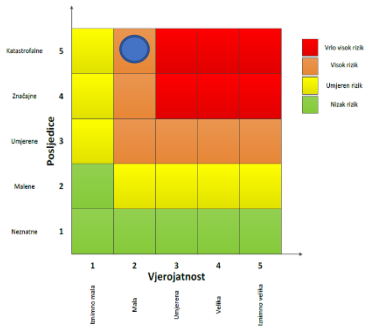
Epidemija influence te pojava epidemije novog virusa

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

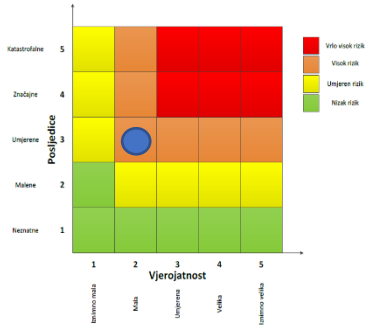


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi



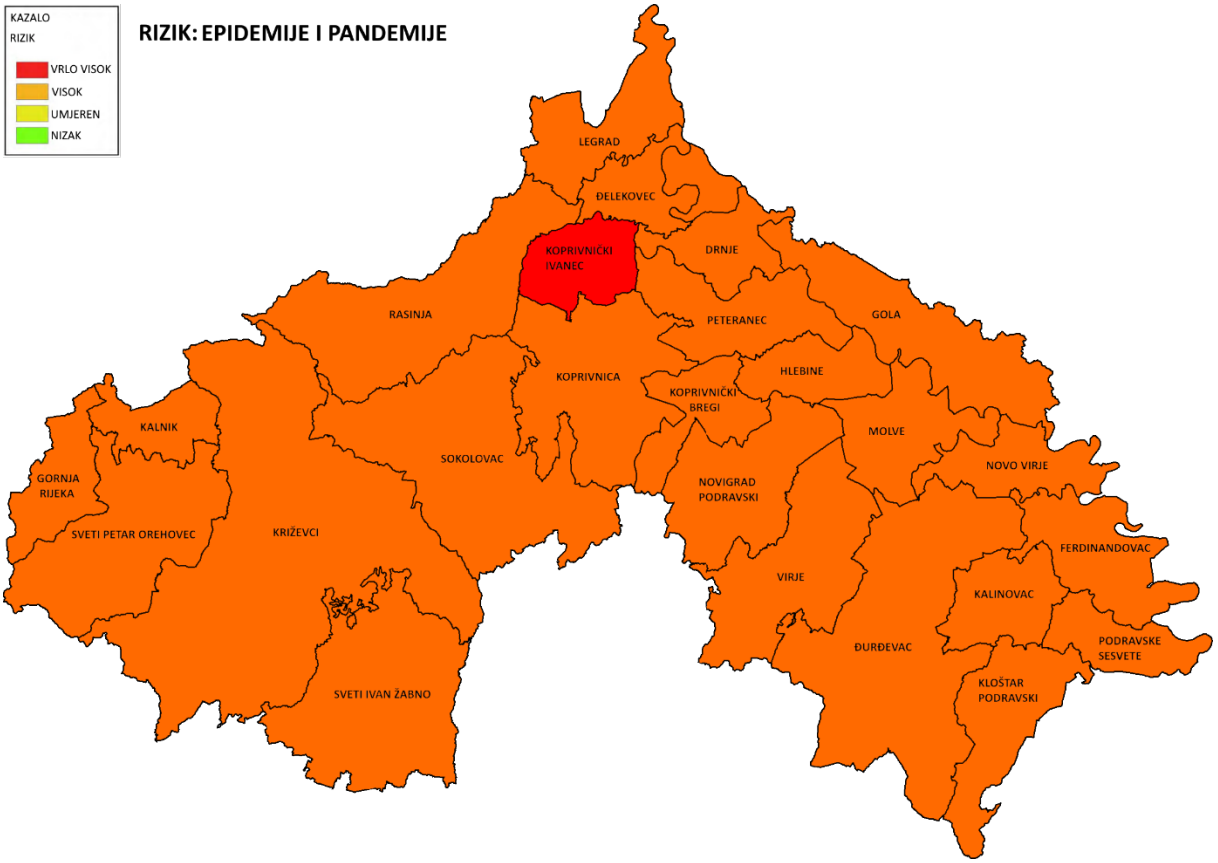
Gospodarstvo



6.1.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine
2. Hrvatski zavod za javno zdravstvo 2023.god.,
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Pravilnik 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)
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
6. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.
7. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.1.9. Karta rizika – Epidemije i pandemije



6.2. RIZIK – Ekstremne vremenske pojave - Ekstremne temperature

6.2.1. NAZIV SCENARIJA – Toplinski val

Naziv scenarija
Toplinski val
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Opća bolnica dr. Tomislav Bardek, ZZJZ KKŽ
Izvršitelj: Mato Devčić, Draženka Vadla

6.2.2. Uvod – Ekstremne temperature

Ekstremne temperature, toplinski ili hladni val, su dugotrajna razdoblja izrazito visoke ili niske temperature u odnosu na uobičajeno vrijeme određenoga područja te u odnosu na uobičajene temperature pojedinog razdoblja ili sezone. Toplinski val nerijetko je praćen i visokim postotkom vlage u zraku, dok je hladni val nerijetko praćen vjetrom i većom količinom oborina.

Toplinski val je meteorološki fenomen koji može uzrokovati poljoprivredne gubitke, požare, bolesti bilja i životinja, gubitak bioraznolikosti, prestanke opskrbe električnom energijom, zdravstvene probleme i povećanu smrtnost ljudi.

Iako je ekstremnih vremenskih pojava uvijek bilo, s klimatskim promjenama povećava se njihova učestalost, trajanje i intenzitet. Predviđa se da će se u budućnosti nastaviti povećavati broj suša i toplinskih valova. Ekstremne vrućine i suše utjecat će i na druge prirodne nepogode poput požara, većeg isparivanja, više oborina i intenzivnijih poplava.

6.2.3. Prikaz utjecaja ekstremnih temperatura na kritičnu infrastrukturu (KI)

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 putevima)
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

6.2.4. Kontekst – Ekstremne temperature

Sustavnim praćenjem klimatoloških prilika Hrvatske utvrđen je trend porasta prosječne temperature, promjene količine padalina, kao i veće varijacije klime. Nastavi li se sadašnji trend, u idućih 30 godina na području Hrvatske zimi se očekuje porast temperature do 0,6 °C, a ljeti do 1 °C, dok se će se količina oborina neznatno mijenjati. U razdoblju između 2040. i 2070. godine očekuje se još veći porast prosječne mjesečne temperature između 1,6 °C i 3 °C, a količina oborina na obali značajno će se smanjiti tijekom ljetnih mjeseci. Promjena klime direktno utječe na način gospodarenja vodama, bilo da se radi o većoj potrebi za navodnjavanjem poljoprivrednih površina (povećanje temperature) ili potrebi za većim stupnjem obrane od visokih voda (povećanje oborina). Smanjenjem količine oborina dolazi do pada vodnoga lica te je potrebno uložiti veću energiju za crpljenje podzemne vode. Slijedom navedenoga, klimatološke značajke prepoznate su kao izražen i bitan problem te izazov u budućem planiranju korištenja voda u Republici Hrvatskoj.

Glavna obilježja klime Koprivničko - križevačke županije, uklapaju se u opće klimatske uvjete zapadnog dijela Panonske nizine. Ovo područje nalazi se unutar pojasa umjerenih širina, s izraženim godišnjim dobima, gdje se miješaju utjecaji euroazijskog kopna, Atlantika i Sredozemlja. To se očituje na taj način da u nekim pokazateljima klime dolazi do izražaja mediteranska, a u drugim kontinentalna klima, pri čemu ni jedno od ovih obilježja ne prevladava. Područje Koprivničko - križevačke županije, ima karakteristike umjereno tople kišne klime, u kojoj nema suhog razdoblja tijekom godine i oborine su jednoliko razdijeljene na cijelu godinu. Najsuši dio godine javlja se u hladno godišnje doba. Najviše oborina, prema višegodišnjim praćenjima ima u svibnju, srpnju i kolovozu, a između njih je sušno razdoblje. Temperatura najhladnijeg mjeseca kreće se iznad -3°C, ljeta su svježa, sa srednjom mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22°C. Taj je tip klime najizrazitiji u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske. Razlike između srednjih temperatura susjednih mjeseci od veljače do lipnja iznose 3,65°C za najveći dio sjeverozapadne Hrvatske. Oborine su pravilno raspoređene tijekom cijele godine i u vegetacijskom razdoblju padne od 53 do 57 % oborina. Maksimum oborina javlja se tijekom lipnja, dok se u listopadu odnosno studenom, javlja sekundarni maksimum. Najmanje količine oborina padnu tijekom siječnja ili veljače.

Tablica 38: Prikaz ugroženih skupina stanovništva u periodu toplinskog vala

Ugrožene skupine društva	Broj stanovnika
Djeca (0-4) godina	4.611
Osobe starije od 65 godina	19.327
Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	3.489
Građevinarstvo	2.636
Stanovništvo s teškoćama u obavljanju svakodnevnih aktivnosti prema potrebi za pomoći druge osobe i korištenju pomoći druge osobe	17.434
UKUPNO:	**47.497**

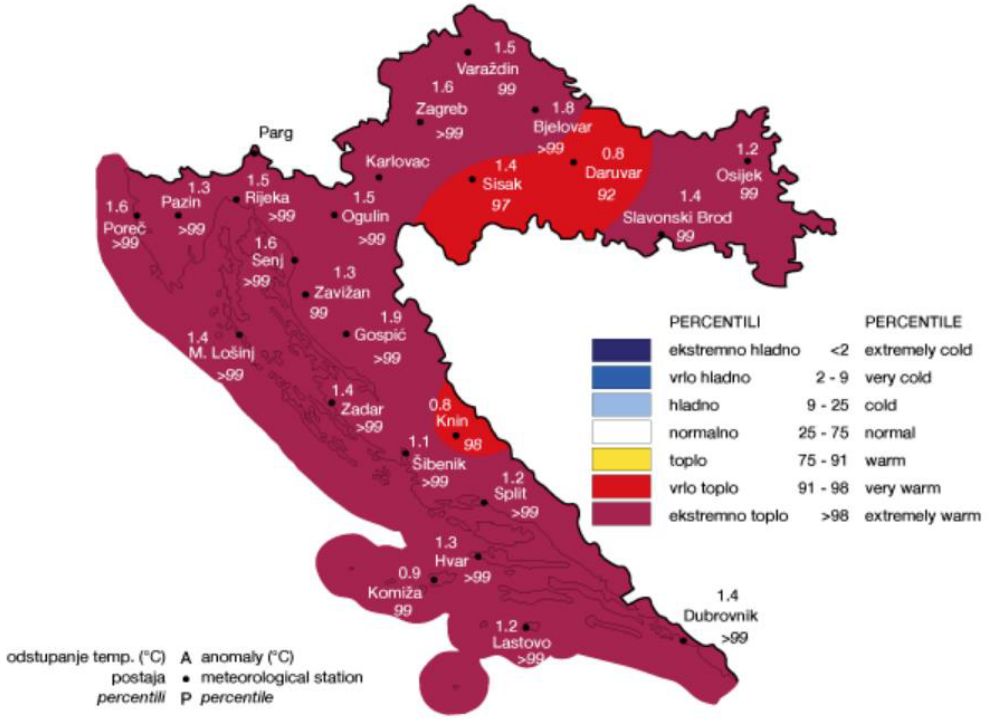
Izvor: Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine

Godina 2016. zabilježena je kao najtoplija godina na Zemlji od 1880-ih godina kada je počelo suvremeno praćenje meteoroloških i klimatskih podataka i to je već treća godina zaredom koju su obilježile rekordno visoke temperature.

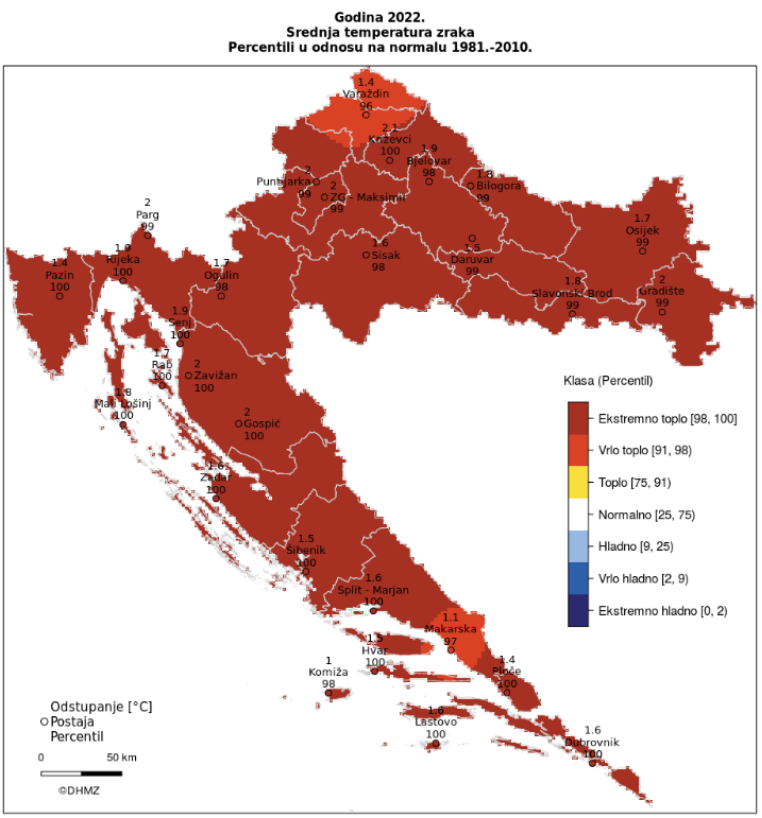
Srednja godišnja temperatura zraka za 2016. godinu na području Hrvatske bila je iznad višegodišnjeg prosjeka (1961. - 1990.). Anomalije srednje godišnje temperature zraka nalaze se u rasponu od 0,8 °C (Daruvar i Knin) do 1,9 °C (Gospić).

Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj za 2016. godinu opisane su dominantnom kategorijom ekstremno toplo dok je šire područje Knina, Daruvara i Siska svrstano u kategoriju vrlo toplo. (Slika 7.)

Odstupanja srednje temperature zraka u 2022. godini u odnosu na normalu 1981. – 2010. nalaze se u rasponu od 1,0 °C (Komiža) do 2,1 °C (Križevci). Na svim postajama temperatura zraka bila je viša od višegodišnjeg prosjeka.
Prema raspodjeli percentila, toplinske prilike u Hrvatskoj u 2022. godini opisane su sljedećim kategorijama: vrlo toplo (sjever Hrvatske, šire makarsko područje) i ekstremno toplo (gotovo čitava Hrvatska). (Slika 8.)

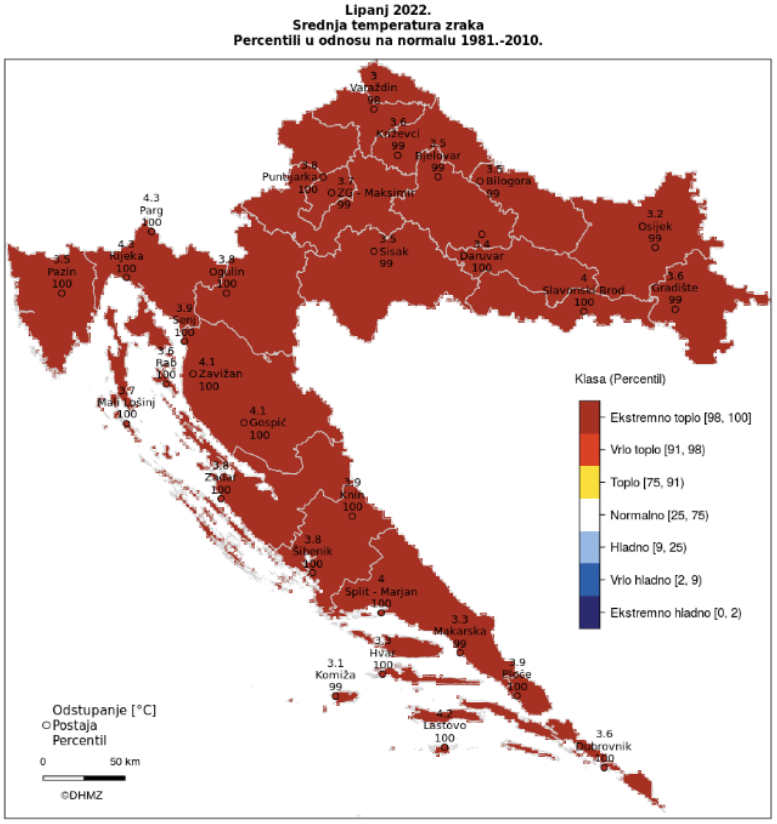


Slika 7: Prikaz odstupanja srednje temperature zraka u 2016. godini
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2023.god.



Slika 8: Prikaz odstupanja srednje temperature zraka u 2022. godini u odnosu na promatrano razdoblje 1981. – 2010.god.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2023.god.



Slika 9: Prikaz odstupanja srednje mjesečne temperature zraka za lipanj 2022.god.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2023.god.

Odstupanja srednje temperature zraka u lipnju 2022. u odnosu na normalu 1981. – 2010. nalaze se u rasponu od 3,0 °C (Varaždin) do 4,3 °C (Parg i Rijeka). Na svim postajama temperatura zraka je bila značajno viša od prosječne, a na nekolicini i najviša od kada na njima postoje mjerenja.
Prema raspodjeli percentila, temperaturne prilike u Hrvatskoj za lipanj 2022. godine bile su u kategoriji ekstremno toplo na čitavom teritoriju.

Sukladno karti maksimalne temperature zraka [°C] za promatrano razdoblje 50 godina (podaci: 1971. – 2000.), maksimalne temperature zraka [°C] za povratno razdoblje 50 godina, iznose 30 – 40 °C za područje Županije.

6.2.5. Uzrok ekstremnih temperatura

Kad Sunčeva svjetlost dospije na površinu Zemlje, dio te energije apsorbira se i zagrijava tlo i oceane. Ostatak energije vraća se u svemir, ali dio biva zatočen u atmosferi i zagrijava Zemlju. To se naziva "efektom staklenika" jer atmosfera funkcionira kao staklo u stakleniku – zagrijava unutrašnjost.
Do efekta staklenika dolazi jer Zemljina atmosfera sadrži plinove kao što su vodena para, ugljični dioksid, metan i dušični oksid (oni se zovu staklenički plinovi). Efekt staklenika inače drži naš planet na ugodnoj temperaturi.
No, ljudske aktivnosti povećavaju količinu stakleničkih plinova u atmosferi čime se dodatno pojačava efekt staklenika i povećava temperatura Zemlje.

6.2.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed ekstremnih temperatura

Visoke temperature izuzetno su opasne za određene skupine stanovništva. Prvenstveno su to mala djeca, starije osobe, pretili i kronični bolesnici, posebno srčano-žilni, plućni i psihički bolesnici. Uzimanje nekih lijekova može povećati osjetljivost na visoke temperature. Lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti mogu smanjiti znojenje, koje nam je nužno za rashlađivanje, a diuretici (za izlučivanje tekućine), mogu dovesti do smanjene količine znoja i dehidracije. Visoke temperature i izlaganje suncu mogu i kod zdravih osoba izazvati razne tegobe, od onih izravnih, kao što su sunčanica i toplotni udar, do neizravnih, kao što su dehidracija i opće loše stanje. Općenito, pri višim temperaturama javlja se umor, tromost, težina u cijelom tijelu, pospanost, dekoncentracija i otežano disanje.

Dodatni utjecaj na razmjer posljedica imaju i često promjene vremena u ljetnim mjesecima, odnosno varijacije temperatura, točnije hladniji ljetni dani koje prati nagli rast temperature s povećanim udjelom vlage u zraku.

Pojava toplinskog vala karakteristična je pojava na području Županije. Valja napomenuti da pravovremeno upozoravanje na pojavu toplinskog vala te praćenje uputa o ponašanju od

strane stanovništva može spriječiti broj ljudi i životinja koji kojima se javljaju posljedice od pojave toplinskog vala.

6.2.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed ekstremnih temperatura

Ignoriranje upozorenja o pojavi toplinskih valova značajno utječe na stanovništvo te stočni fond i poljoprivredni urod. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima toplinskog udara kod stanovništva te stočnog fonda i propadanja uroda. Posljedice se javljaju boravkom stanovništva na direktnom suncu te u zatvorenim prostorijama koje nemaju adekvatan rashladni sistem, odnosno nema potrebnog prozračivanja ili provjetravanja posebno u uvjetima visoke vlage u zraku.

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

Rizičnim skupinama posebice osjetljive na izloženost toplinskim valovima odnosno visokim temperaturama smatraju se:

- osobe starije od 65 godina,
- djeca mlađa od 4 godine,
- trudnice,
- teško pokretne osobe, invalidi,
- osobe koje boluju od raznih kroničnih bolesti,
- radnici koji rade na otvorenom bez adekvatne zaštitne opreme,
- pretile osobe,
- osobe koje žive same, bez pomoći drugih (socijalna izolacija).

Rizični čimbenici koji utječu na posljedice uslijed izloženosti toplinskim valovima su:

- nedostatak klimatizacijskih uređaja u radnim i stambenim prostorima,
- loša termoizolacija i stara infrastruktura zgrada,
- život u gradskim (urbanim) sredinama,
- nedostatak biljne vegetacije i zelenila u gradskim sredinama,
- stanovanje (rad) na zadnjim katovima ili ispod samog krova zgrada.

6.2.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Nastupilo je vrijeme klimatskih promjena. Česte promjene vremena koje variraju na većim ljestvicama izrazito negativno utječu na ljudski organizam. Toplinski valovi predstavljaju dugotrajnije razdoblje i produženi period izrazito toplog vremena i visokih temperatura, udruženi s visokim postotkom vlage u zraku. Ekstremne toplinske događaje karakteriziraju povišene temperature, više i od 38°C kroz duži niz dana te ustajala i topla zračna masa s toplim

noćima iznad uobičajenog prosjeka. Toplinski valovi, uz porast dnevne, ali i noćne temperature, ugrožavaju zdravlje ljudi.

Zdravstveni problemi javljaju se kada organizam više nije u mogućnosti održavati normalnu tjelesnu temperaturu. Kod nagle pojave toplinskog vala u pretpostavljenom trajanju od 10 dana javljaju se poremećaji u prehrani stanovništva što uzrokuje poremećaje u organizmu nastale lošom i nepravilnom prehranom u vrijeme velikih vrućina.

Učinci toplinskih valova u dužem trajanju od 10 dana

- Sunčanica

Nastaje i 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, srčani ritam i disanje su ubrzani, zatim glavobolja, problemi s vidom, vrtoglavica, šum u ušima, nemir, pospanost, nemogućnost orijentacije u vremenu i prostoru. U težim slučajevima može nastati proširenje zjenica, omamljenost, nesvjestica te na kraju koma i smrt.

- Toplinski udar

Nastaje nakon dugog i intenzivnog izlaganja visokim temperaturama, kada tijelo više ne može regulirati tjelesnu temperaturu i ne može se rashladiti. U takvim slučajevima tjelesna temperatura može naglo narasti te u razmaku od 10 do 15 minuta dosegnuti i preko 41°C. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Svi takvi bolesnici umiru ako im se ne pruži pomoć. 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.

- 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 ne aklimatiziranih 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.

- Toplinska iscrpljenost

Toplinska iscrpljenost je klinički sindrom slabosti, malaksalosti, mučnine, sinkope i drugih nespecifičnih simptoma izazvanih izlaganjem toplini, a koji nije opasan po život. Termoregulacija nije oštećena.

Toplinska iscrpljenost je posljedica neravnoteže vode i elektrolita izazvana izlaganjem toplini, uz tjelesni napor ili bez njega.

Simptomi su često neodređeni pa bolesnici ne moraju shvatiti kako im je uzrok toplina. Simptomi mogu uključivati slabost, vrtoglavicu, glavobolju, mučninu i ponekad, povraćanje. Sinkopa uslijed dugog stajanja na vrućini (toplinska sinkopa) je česta i može oponašati kardiovaskularne poremećaje. Prilikom pregleda se bolesnici doimaju umornima, a obično su oznojeni i imaju tahikardiju. Psihičko stanje je tipično nepromijenjeno, za razliku od toplotnog udara. Temperatura je obično normalna, a kad je povišena, ne prelazi 40 °C.

Dijagnoza se postavlja klinički, a za to je potrebno isključivanje drugih mogućih uzroka (npr. hipoglikemije, akutnog koronarnog sindroma, raznih infekcija). Laboratorijske pretrage su potrebne samo ako je potrebno isključiti nabrojana stanja.

Liječenje obuhvaća smještanje bolesnika u hladno okruženje, u ležeći ispruženi položaj uz IV nadoknadu tekućine, u pravilu se daje 0,9%–tna fiziološka otopina; peroralnom se rehidracijom ne mogu u dovoljnoj mjeri nadoknaditi elektroliti. Brzina i količina rehidracije ovise o dobi, osnovnim bolestima i kliničkom odgovoru. Često je dovoljno nadomještanje od 1–2 L brzinom od 500 ml/h. Starijim i srčanim bolesnicima može biti potrebna tek nešto sporija nadoknada; bolesnicima u kojih se sumnja na hipovolemiju u početku može biti potrebna brža nadoknada. Hlađenje tijela izvana nije potrebno. Rijetko, tešku toplinsku iscrpljenost nakon teškog rada može komplicirati rabdomioliza, mioglobinurija, akutno zatajenje bubrega i diseminirana intravaskularna koagulacija.

6.2.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

S obzirom na broj stanovnika Županije koji pripadaju najugroženijim skupinama (Tablica 39.), procjenjuje se da će broj stanovnika koji će biti u sastavu nekog od procesa nastalih kao posljedica pojave toplinskog vala prelaziti 0,036% ukupnog stanovništva Županije. Što predstavlja katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi.

Tablica 39: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.2.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije. Procijenjeno je da će toplinski val dužeg trajanja smanjiti poljoprivrednu proizvodnju do 30% pa i više ovisno o vegetacijskom stadiju poljoprivrednih kultura, imati utjecaja na smanjenje kapaciteta vodocrpilišta što rezultira padom pritiska vode u sustavu te dolazi do ugroze vodoopskrbe. Također, utjecajem toplinskog vala, točnije dugotrajnim visokim temperaturama, smanjuje se protok i udio kisika u kopnenim vodenim tijelima što dovodi do pomora vodenih organizama, onečišćenja okoliša te mogućnost nastanka zaraznih bolesti.

S obzirom na štete koje su vjerojatne na području Županije uslijed ekstremnih temperatura, posljedice su procijenjene malenim, odnosno očekuje se šteta manja od 20% proračuna Županije.

Tablica 40: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	**X**
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

6.2.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura na društvenu stabilnost i politiku

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura imala neznatan utjecaj na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.2.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed ekstremnih temperatura

Tablica 41: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Ekstremne temperature

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.2.7. Matrica ukupnog rizika – Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)

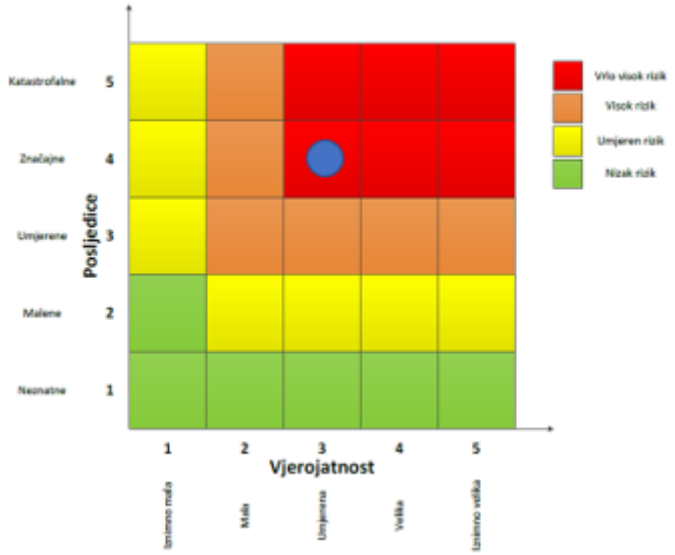
RIZIK:

Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA:

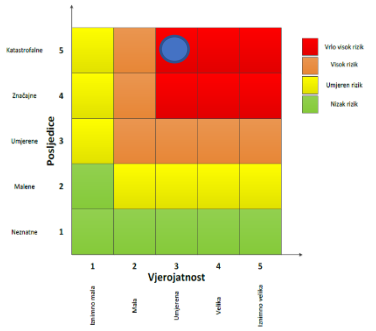
Toplinski val

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

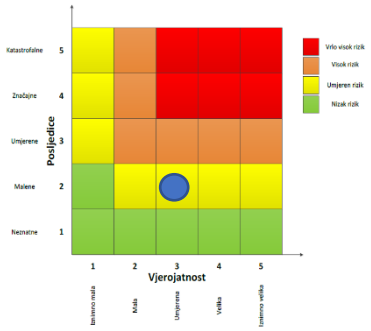


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi



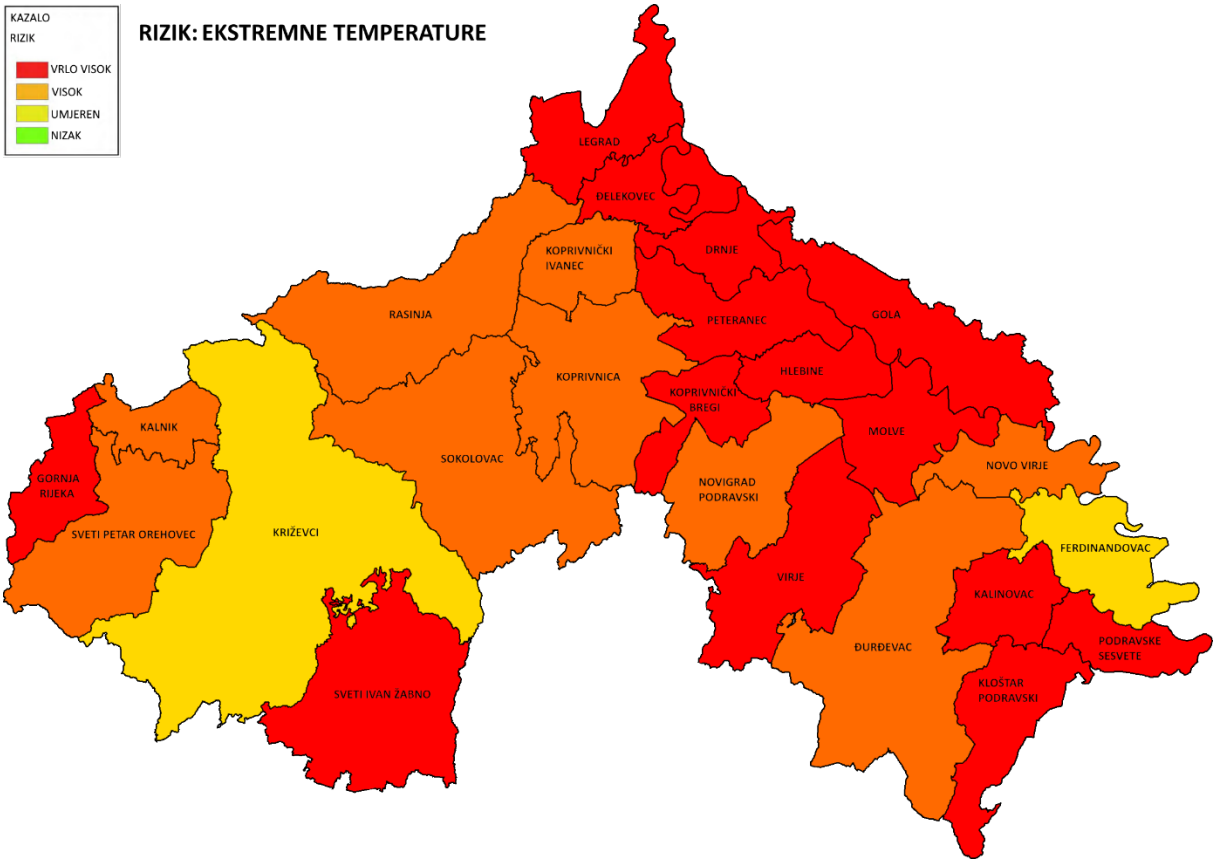
Gospodarstvo



6.2.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Pravilnik 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)
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
6. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
7. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.2.9. Karta rizika – Ekstremne vremenske pojave (Ekstremne temperature)



6.3. RIZIK – Ekstremne vremenske pojave – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)

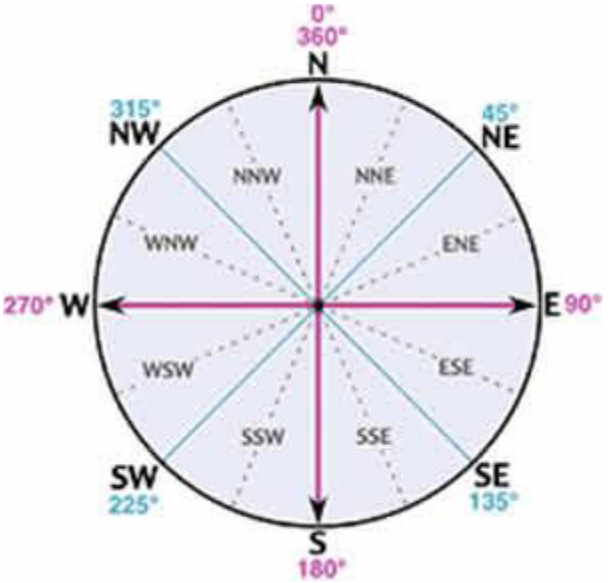
6.3.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava jakog vjetra

Naziv scenarija
Pojava jakog vjetra
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

6.3.2. Uvod – Vjetar

Vjetar opisujemo kao strujanje zračnih masa koje nastaje uslijed razlike temperatura odnosno tlakova. Strujanjem zraka dolazi do trenja, odnosno gubitka kinetičke energije u doticaju s čvrstom podlogom, što rezultira razlikama u brzini strujanja u prostoru i vremenu. Uslijed nejednolikog zagrijavanja Zemljine površine dolazi do zagrijavanja zračnih masa. Topli zrak uzdiže se na desetak km u ekvatorijalnom pojasu te se usmjerava prema polovima i zakreće pod utjecajem Zemljine rotacije, odnosno Coriolisove sile. Hladni zrak popunjava nastale praznine i tako uzrokuje stalne vjetrove. Lokalni vjetrovi nastaju zbog globalne raspodjele tlaka i putujućih cirkulacijskih sustava odnosno, uvelike ovise o topografskom i geografskom obilježju kao što su: drveće, zgrade, jezera, more, planine i kotline.

Vjetar se najčešće opisuje dvjema jednostavnim komponentama: smjerom i jačinom. Za određivanje smjera koristi se vjetrulja, a označavamo ga stranom svijeta s koje dolazi.



Slika 10: Vjetrulja
Izvor: Vjetroelektrane.com

Jačinu vjetra određujemo anemometrom ili pomoću Beaufortove ljestvice, oznakama od 0 do 12, gdje 0 označava brzinu vjetra od 0-14 km/h, a 12 označava orkanski vjetar jači od 154,8 km/h.

Tablica 42: Prikaz Beaufort ljestvice

Beaufort	Naziv	Brzina vjetra km/h	Opažene karakteristike
0	tišina	0 - 1	dim se diže vertikalno uvis
1	lahor	2 - 6	dim se ne diže vertikalno, ali ga čovjek još uvijek ne osjeti
2	povjetarac	7 - 12	čovjek ga osjeti na goloj koži, listovi trepere
3	slab vjetar	13 - 18	lišće treperi i šušti, lakše zastave se dižu
4	umjeren vjetar	19 - 26	diže lakše predmete s tla, njiše manje grane na drveću
5	umjereno jak vjetar	27 - 35	njiše veće grane i manja stabla, na vodi se stvaraju valovi koji se pjenušaju
6	jak vjetar	36 - 44	zuji na čvrstim predmetima, njiše velike grane
7	žestok vjetar	45 - 54	otežava hodanje, njiše cijelo drveće, valovi se pjene
8	olujan vjetar	55 - 65	pravi štete, kida plodove s voćaka, lomi grančice s lišćem.
9	jak olujni vjetar	66 - 77	diže krovove, ruši stabla
10	orkanski vjetar	78 - 90	drveće obara i čupa s korijenom
11	jak orkanski vjetar	91 - 104	čupa jače drveće
12	orkan	> 104	pustoši kraj

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.3.3. Prikaz utjecaja vjetra na kritičnu infrastrukturu (KI)

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 putevima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	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)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.3.4. Kontekst – Vjetar

Svi vjetrovi nastaju na isti način – uslijed promjene temperature. Kad se zrak zagrije, on se širi, postaje lakši i diže se uvis, a hladniji zrak dolazi na njegovo mjesto. Vjetrovi se dijele na one koji su dio svjetskog sustava vjetrova i lokalne vjetrove.

Oni vjetrovi koji pušu u istom pravcu preko cijele godine nazivaju se stalni vjetrovi. Njih razbijaju ili prekidaju lokalni, vjetrovi koji pušu iz raznih pravaca. Lokalni vjetrovi nastaju ako naiđu hladne zračne mase s visokim pritiskom ili toplije zračne mase s niskim pritiskom. Obično ne traju dugo. Poslije nekoliko sati ili najkasnije nekoliko dana, iznova se javljaju stalni vjetrovi. Drugi lokalni vjetrovi nastaju uslijed dnevnog zagrijavanja ili hlađenja Zemlje. U tu skupinu vjetrova spadaju povjetarci s kopna ili s mora.

Opća cirkulacija atmosfere je osnovna vrsta strujanja u atmosferi, kojom se izmjenjuju velike zračne mase u horizontalnom i vertikalnom smjeru. U njoj važnu ulogu imaju strujanja u vezi s putujućim ciklonama i anticiklonama. Ta strujanja posreduju u razmjeni zračnih masa između polarnih, umjerenih i suptropskih širina i daju glavnu značajku vremenskim zbivanjima kod nas. Lokalna cirkulacija zraka nastaje zbog različita zagrijavanja zraka iznad kopna i mora i zbog različita sastava i oblika tla. S tim u vezi pojavljuju se karakteristični lokalni vjetrovi s mora i kopna. Najpoznatiji kontinentalni vjetrovi su košava, sjeverac te južni vjetar. Režim vjetrova na nekome mjestu može se grafički prikazati pomoću ruže vjetrova. Prema jakosti vjetrovi se nazivaju tišina (kad nema vjetra), lahor, povjetarac, slab vjetar, umjeren vjetar, jak vjetar, olujni vjetar, orkanski vjetar i orkan.

Kako bi se dobila što preciznija slika o ugroženosti određenog područja od olujnog i orkanskog nevremena potrebno je, uz analizu smjera i jačine vjetra, analizirati i broj dana s jakim i olujnim vjetrom. Tablično prikazani podaci odnose se na cjelokupni prostor Županije, ali kao takvi uz manja odstupanja predstavljaju vjerodostojne brojčane pokazatelje za područje Županije. Postoje i iznimne situacije kada navedeni podaci nisu u potpunosti adekvatan pokazatelj, a to je u sljedećim slučajevima:

- u hladnom dijelu godine javljaju se prodori hladnog zraka sa sjevera i sjeveroistoka te je u takvim vremenskim situacijama moguć jak pa čak i olujan sjeveroistočni (NE) vjetar,
- u ljetnim mjesecima dolazi do jakog miješanja zraka, razvijaju se grmljavinski oblaci te se stvaraju uvjeti za ljetne oluje koje karakterizira jak, odnosno olujan vjetar praćen pljuskom kiše i grmljavinom, a nerijetko i tučom.

Tablica 43: Broj dana s jakim i olujnim vjetrom na području Koprivničko - križevačke županije

MJESECI	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	GOD
BROJ DANA S JAKIM VJETROM													
SRED	0,1	0,4	0,3	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	**1,7**
STD	0,2	0,7	0,5	0,2	0,6	0,6	0,5	0,3	0,2	0,0	0,0	0,0	**1,8**
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
MAKS	1	3	1	1	2	2	2	1	1	0	0	0	**7**
BROJ DANA S OLUJNIM VJETROM													
SRED	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	**0,1**
STD	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	**0,3**
MIN	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	**0**
MAKS	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	**1**

Izvor: Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko – križevačke županije, 2006.

6.3.5. Uzrok pojave vjetra

Razlika u temperaturi zraka i razlike u tlaku zraka, pokreće kretanje zraka u prostoru i izražava se u jedinicama za brzinu vjetra kao m/s čvorovima. Međunarodna jedinica za mjerenje brzine vjetra je "beaufort" (bofor).

6.3.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed vjetra

Vodoravno strujanje zraka nejednake snage, intenziteta i pravca, rezultira kretanjem slojeva zraka poznate kao "vjetar".

6.3.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed vjetra

Ignoriranje upozorenja o pojavi jakih vjetrova značajno utječe na stanovništvo te poljoprivrednu proizvodnju. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira simptomima kod stanovništva te stočnog fonda i propadanja uroda.

6.3.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Vjetar

Orkanski vjetar je onaj koji, prema Beaufortovoj ljestvici za ocjenu jačina vjetra, ima 12 bofora ili brzinu od 32,7 do 36,9 m/s, odnosno 118 do 133 km/h. Orkansko nevrijeme stvara štete u poljoprivredi, cestovnom prometu kao i području elektroprivrede i telefonskog prometa te opskrbe vodom.

6.3.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Pojava orkanskog nevremena može dovesti do oštećenja ili rušenja stabala kao i do građevinskih objekata uslijed čega se mogu javiti ljudske žrtve. Procjenjuje se da će posljedicama pojave orkanskog nevremena biti zahvaćeno više od 0,036% stanovnika Županije.

Tablica 44: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Vjetar

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.3.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

S obzirom na štete koje su vjerojatne na području Županije uslijed pojave orkanskog nevremena, posljedice su procijenjene značajnim, odnosno očekuje se šteta veća od 20% proračuna Županije.

Tablica 45: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Vjetar

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

6.3.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

Uslijed pojave jakog vjetra može doći do oštećenja krovova građevina od javnog i društvenog značaja. U elektroprivredi i HPT prometu može doći do kidanja električnih i telefonskih vodova, rušenja nosača, a u prometu opasnost može predstavljati poradi rušenja stabla i grana na prometnice.
Procjenjuje se da će eventualno nastale štete na kritičnu infrastrukturu imati neznatan utjecaj na proračun Županije.

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed olujnog nevremena imala umjeren utjecaj na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila veća od 0,5% proračuna.

Tablica 46: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Vjetar

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	**X**
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 47: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Vjetar

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	**X**
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 48: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Vjetar

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2			
3	**X**	**X**	**X**
4			
5			

6.3.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed vjetra

Tablica 49: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Vjetar

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.3.7. Matrica ukupnog rizika – Ekstremne vremenske pojave (Vjetar)

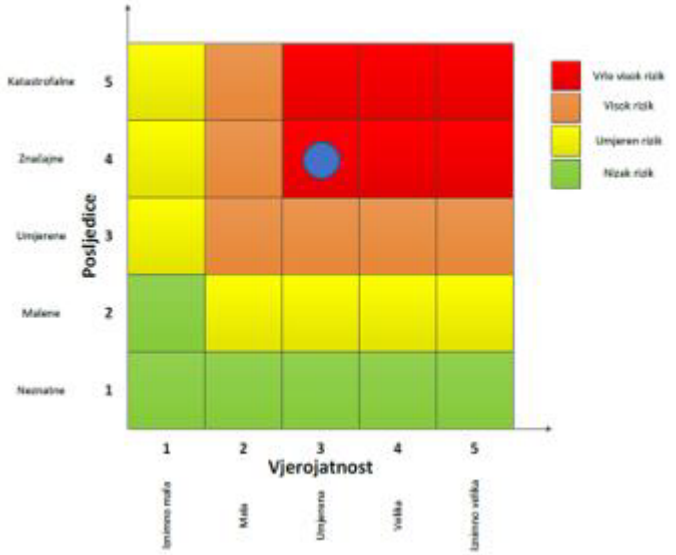
RIZIK:

Ekstremne vremenske pojave – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)

NAZIV SCENARIJA:

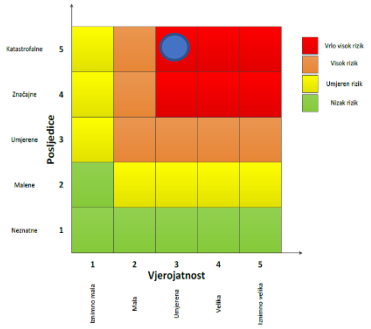
Pojava jakog vjetra

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

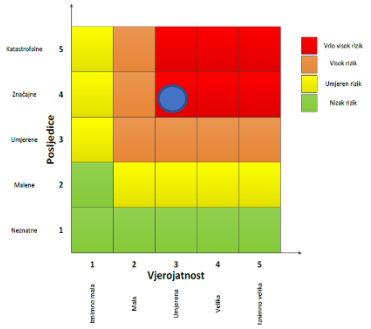


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

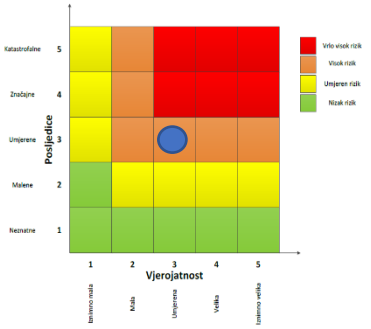
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



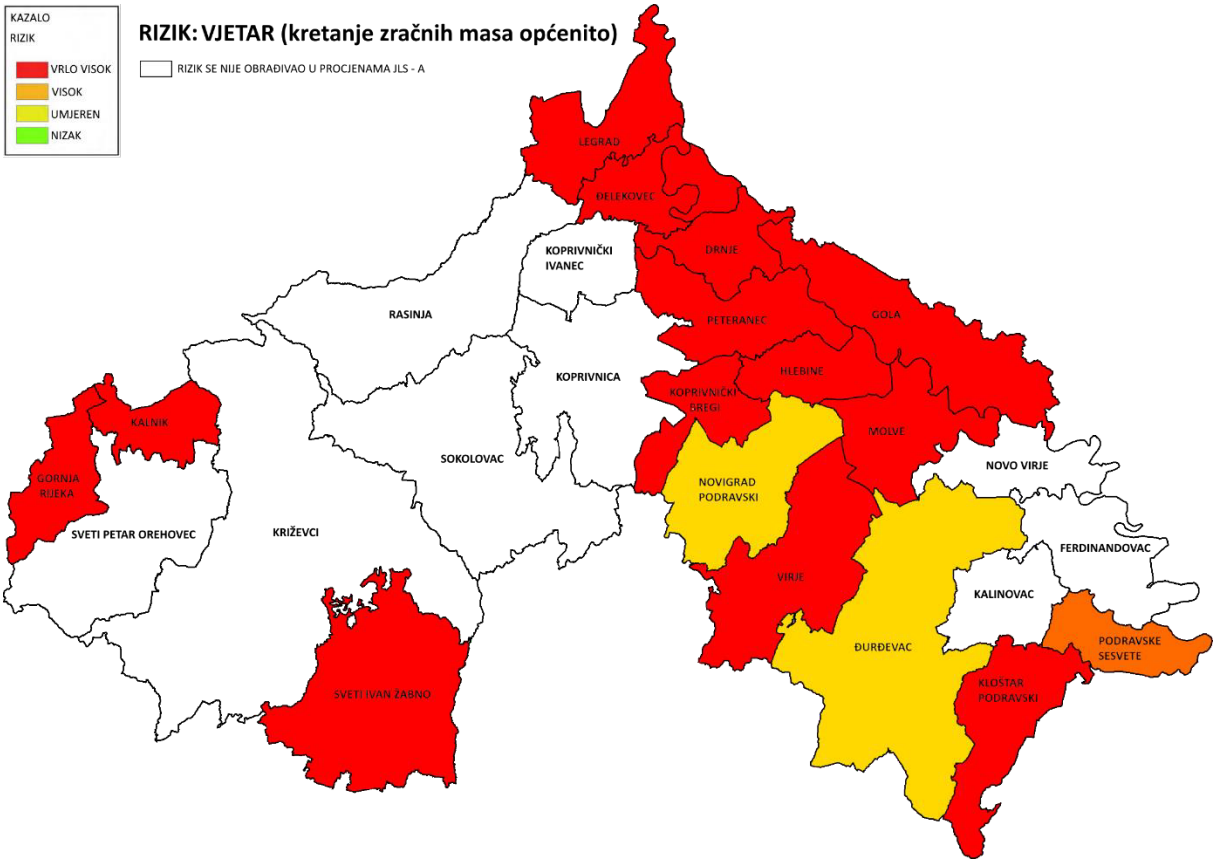
Društvena stabilnost i politika



6.3.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko – križevačke županije, 2006.god.
5. Pravilnik 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)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.3.9. Karta rizika – Ekstremne vremenske pojave (Vjetar)



6.4. RIZIK – Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline)

6.4.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava tuče

Naziv scenarija
Pojava tuče
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Tuča (padaline)
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

6.4.2. Uvod – Tuča

Tuča (grad, krupa) su ledena zrnca koja nastaju u olujnim oblacima velikih vertikalnih dimenzija kad naglo uzlazne i vrtložne struje nose pothlađene kapljice koje se u dodiru sa zrncima leda brzo zalede u zrno tuče. Zrno tuče sve više raste dok zbog svoje težine ne počne padati na zemlju. Zrna tuče obično su veličine graška, ali veoma rijetko i veličine kokošjeg jajeta. Tuča je neobično štetna prirodna pojava, osobito za poljoprivrednu proizvodnju na otvorenom. Danas se koriste razne metode obrane od tuče. U drugoj polovici dvadesetog stoljeća osobito su bile popularne protugradne rakete koje bi se ispaljivale u olujne oblake. Rakete su bile napunjene kemijskim spojevima koji bi se u oblacima ponašali kao kondenzacijske jezgre pa bi nastao veći broj manjih zrnaca tuče, samim time bi se šteta smanjila. Ipak, nema pouzdanih dokaza o uspješnosti ove zastarjele metode koja se uglavnom još koristi u nekoliko istočnoeuropskih zemalja. Efikasnija, ali znatno skuplja metoda je «oprašivanja oblaka» specijaliziranim zrakoplovima. Važno je istaknuti da je ipak, najsigurniji način otklanjanja štete nastale zbog tuče i drugih prirodnih pojava osiguranje poljoprivrednih površina.

6.4.3. Prikaz utjecaja tuče na kritičnu infrastrukturu (KI)

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 putevima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
	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)
	Javne službe (osiguranje javnog reda i mira, zaštita i spašavanje, hitna medicinska pomoć)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.4.4. Kontekst – Tuča

Pojava tuče kao ekstremne vremenske pojava čijom pojavom nastaju elementarne nepogode, u posljednje vrijeme sve je češća u različita doba godine čemu je osnovi uzrok prisutnost globalnih klimatskih promjena. Osim velikih šteta u poljoprivredi (sezonske kulture, trajni nasadi, šume) učinci tuče izazivaju i velike štete na građevinama (krovovi, staklenici, infrastruktura), a jačanjem svijesti o očuvanju čovjekovog okoliša zamjetne su i sljedeće posljedice:

- oštećenje trajnih nasada - voćnjaka uzrokovanih tučom, povećana upotrebe fungicida radi zaštite.

Najugroženiji sadržaji na predmetnom području su voćnjaci, a posebno se ulaže i potiče u zaštitu izgradnjom sustava zaštitnih mreža od tuče.

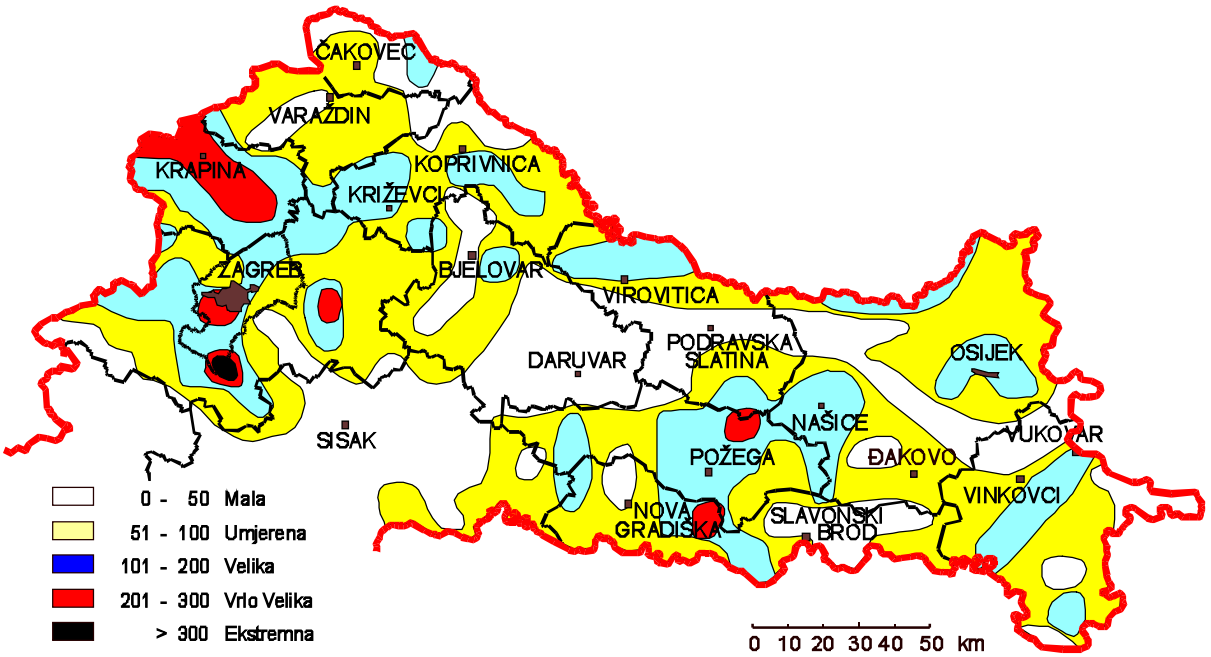
Procjenjuje se da je tuča prirodna pojava čiji se učinci mogu tek djelomično umanjiti, ali isto tako ne može izazvati posljedice obilježja katastrofe ili velike nesreće na području Županije.
Pojave tuča, sugradica i ledena zrna zajedničkim imenom zovu se kruta oborina. Svojim intenzitetom nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini kao i poljoprivredi. Da bi se zaštitile poljoprivredne površine i smanjile štete nastale od tuče, prije više od 30 godina u kontinentalnom dijelu Hrvatske osnovana je obrana od tuče. Državni hidrometeorološki zavod provodi obranu od tuče na ukupnoj površini od 24.100 km^2.

Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Tuča je kruta oborina sastavljena od zrna ili komada leda, promjera većeg od 5 do 50 mm i većeg. Elementi tuče sastavljeni su od prozirnih i neprozirnih slojeva leda. Tuča pada isključivo iz grmljavinskog oblaka *Cumulonimbusa*, a najčešća je u toplom dijelu godine. Sugradica je isto kruta oborina sastavljena od neprozirnih zrna smrznute vode, okruglog oblika, veličine između 2 i 5 mm, a pada s kišnim pljuskom. Na meteorološkim stanicama bilježi se uz tuču i sugradicu pojava ledenih zrna u hladnom dijelu godine. Ledena zrna su smrznute kišne kapljice ili snježne pahuljice promjera oko 5 mm, koja padaju pri temperaturi oko ili ispod 0˚C. Pojave tuča, sugradica i ledena zrna zajedničkim imenom zovu se kruta oborina. Svojim intenzitetom nanose velike štete pokretnoj i nepokretnoj imovini, kao i poljoprivredi.

Tablica 50: Broj dana s tučom za području Koprivničko - križevačke županije

Mjeseci	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God
Broj dana s tučom													
Sred	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,2	0,1	0,0	0,0	0,2	1,4
Std	0,5	0,3	0,3	0,2	02	0,4	0,4	0,4	0,3	0,0	0,0	0,4	1,3
Min	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Maks	2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	4

Izvor: Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko – križevačke županije, 2006.



Slika 11: Prikaz prostorne raspodjele indeksa ugroženosti od pojave tuče sa štetom na branjenom području RH - 1981. - 2000.god.

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Slika 12: Sustav obrane od tuče za područje Koprivničko - križevačke županije koji je bio u funkciji obrane tijekom 2021.godine

Izvor: Izvješće o prirodnim nepogodama z 2021. godini na području Koprivničko – križevačke županije

Tablica 51: Prikaz veličine komada leda i karakterističnih šteta nastalih tučom

Veličina zrna	Promjer zrna (u mm)		Karakteristične štete
	od	do	
Zrno pšenice	-	3	Nema štete
Zrno graška	4	8	Mala šteta na biljnim kulturama
Zrno graha	9	12	Značajna šteta na voću, poljoprivrednim kulturama i vegetaciji
Lješnjak	13	20	Velika šteta na vegetaciji, šteta na staklu, plastici, boji i drvu
Orah	21	30	Velika šteta na staklu i karoseriji vozila
Golublje jaje	31	35	Potpuno uništenje staklenih površina, štete na krovovima i mogućnost ranjavanja
Kokošje jaje	36	50	Udubljenja na karoserijama vozila i oštećenja zidova

Izvor: DHMZ RH; Služba meteoroloških istraživanja i razvoja

6.4.5. Uzrok tuče

Tuča (grad, krupa) su ledena zrnca koja nastaju u olujnim oblacima velikih vertikalnih dimenzija kad naglo uzlazne i vrtložne struje nose pothlađene kapljice koje se u dodiru sa zrncima leda brzo zalede u zrno tuče. Zrno tuče sve više raste dok zbog svoje težine ne počne padati na zemlju. Zrna tuče obično su veličine graška, ali veoma rijetko i veličine kokošjeg jajeta. Tuča je neobično štetna prirodna pojava, osobito za poljoprivredu. Danas se koriste razne metode obrane od tuče. U drugoj polovici dvadesetog stoljeća osobito su bile popularne protugradne rakete koje bi se ispaljivale u olujne oblake. Rakete su bile napunjene kemijskim spojevima koji bi se u oblacima ponašali kao kondenzacijske jezgre, pa bi nastao veći broj manjih zrnaca tuče, samim time bi se šteta smanjila. Ipak, nema pouzdanih dokaza o uspješnosti ove zastarjele metode koja se uglavnom još koristi u nekoliko istočnoeuropskih zemalja. Efikasnija, ali znatno skuplja metoda je «oprašivanja oblaka» specijaliziranim zrakoplovima. Važno je istaknuti da je ipak, najsigurniji način otklanjanja štete nastale zbog tuče i drugih prirodnih pojava osiguranje poljoprivrednih površina, u čemu bi u Hrvatskoj, država morala imati mnogo aktivniju ulogu nego danas.

6.4.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed tuče

Tuča se formira u kontinentalnim predjelima te u pojasu s umjerenom klimom. Češća je u brdovitijim krajevima pa se gorski predjeli trebaju pojačano čuvati od tuče. Tuča se često javlja za vrijeme velikih vrućina i gotovo uvijek je praćena snažnom grmljavinom, sijevanjem munja i kišom. Tuča nastaje smrzavanjem kapljica koje na svom putu prema Zemlji prolaze kroz pojas hladnog zraka. Neke od tih kapljica se pretvaraju u ledene kuglice, koje padaju u obliku malih kuglica tuče. Ledene kapljice za vrijeme padanja tuče se obično sastaju s jakom strujom zraka koja se diže uvis, ona ponese sa sobom i smrznute kuglice, na koje se lijepe nove kišne kapljice. Prilikom ponovnog prolaza kroz hladni zračni pojas, nove nalijepljene kišne kapi oko njih stvaraju sloj koji se smrzava i tako se stvaraju veća zrna tuče.

6.4.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed tuče

Ne adekvatna obrana od tuče.

6.4.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Tuča kao najkrupniji i najrazorniji oblika padalina može vrlo brzo uzrokovati totalne štete na svim poljoprivrednim kulturama koje nisu fizički zaštićene od ove oborine. Kada nastupi grmljavinska oluja praćena tučom, velike površine pod raznim ekonomski važnim kulturama mogu ostati kompletno uništene. Oborina tog tipa može nanijeti štetu od 50-80%, a nerijetko se dogodi da za jakih oluja u samo 15-20 minuta nastane 100%-tna šteta. Komadi leda svojim padom s velike visine nanose direktnu mehaničku štetu svim izloženim dijelovima biljke pa nakon kratkog vremenskog roka usjevi poput pšenice, ječma, kukuruza i ostalih ratarskih kultura mogu biti potpuno uništeni. U voćarstvu i vinogradarstvu tuča nanosi štete listu i plodovima u razvoju pa se tako prinos može znatno smanjiti ili potpuno izgubiti.

6.4.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Od tuče stradavaju poljoprivredna dobra, a moguće je stradavanje životinja, ali i ljudi. Pretpostavlja se da će posljedicama tuče, uzimamo li u obzir događaj s najgorim mogućim posljedicama, procjenjuje se da bi događajima bilo zahvaćeno više od 0,001% stanovništva Županije.

Tablica 52: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	**X**
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	

6.4.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Oborina tog tipa može nanijeti štetu od 50 - 80% na poljoprivrednim kulturama, a nerijetko se dogodi da za jakih oluja u samo 15 - 20 minuta nastane 100%-tna šteta. Procijenjeno je da će uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama nastati materijalna šteta po gospodarstvo veća od 20% planiranih sredstava proračuna Županije.

Tablica 53: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

6.4.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

Uslijed pojave jake i nagle tuče može doći do oštećenja dijelova elektroenergetskog sustava te do prekida opskrbe električnom energijom, kao i do prekida rada telekomunikacijskog sustava. Moguća su oštećenja na građevinama i ustanovama od javnog i društvenog značaja te oštećenja kulturnih dobara na području Županije. Štete se najčešće manifestiraju kao štete na staklenim površinama, krovovima te kao oštećenja zidova.

Tablica 54: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	**X**
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 55: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	**X**
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 56: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Tuča

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2	**X**	**X**	**X**
3			
4			
5			

6.4.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed tuče

Tablica 57: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Tuča

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.4.7. Matrica ukupnog rizika – Tuča (padaline)

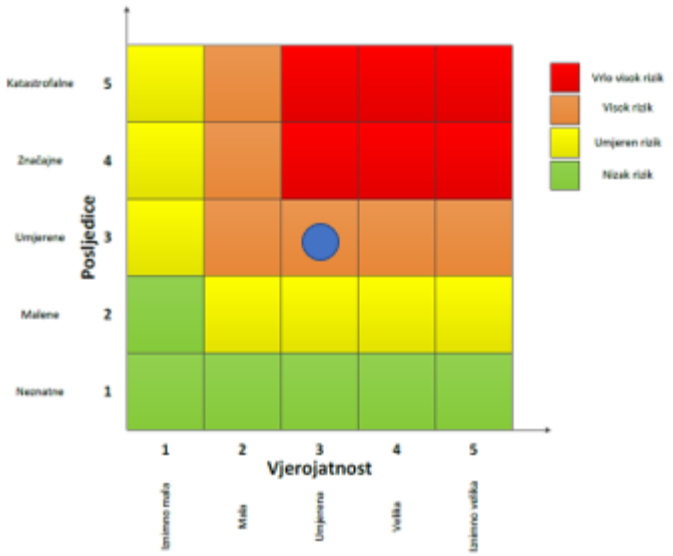
RIZIK:

Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline)

NAZIV SCENARIJA:

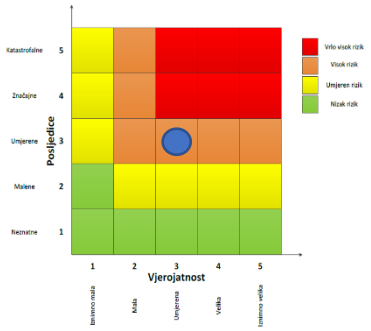
Pojava tuče na području Općine

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

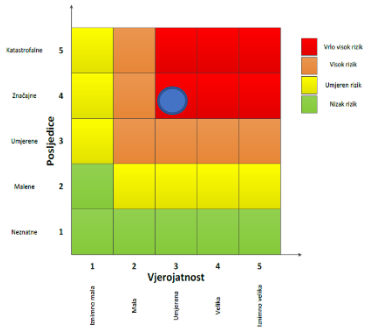


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

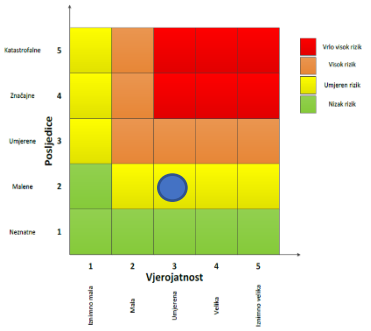
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



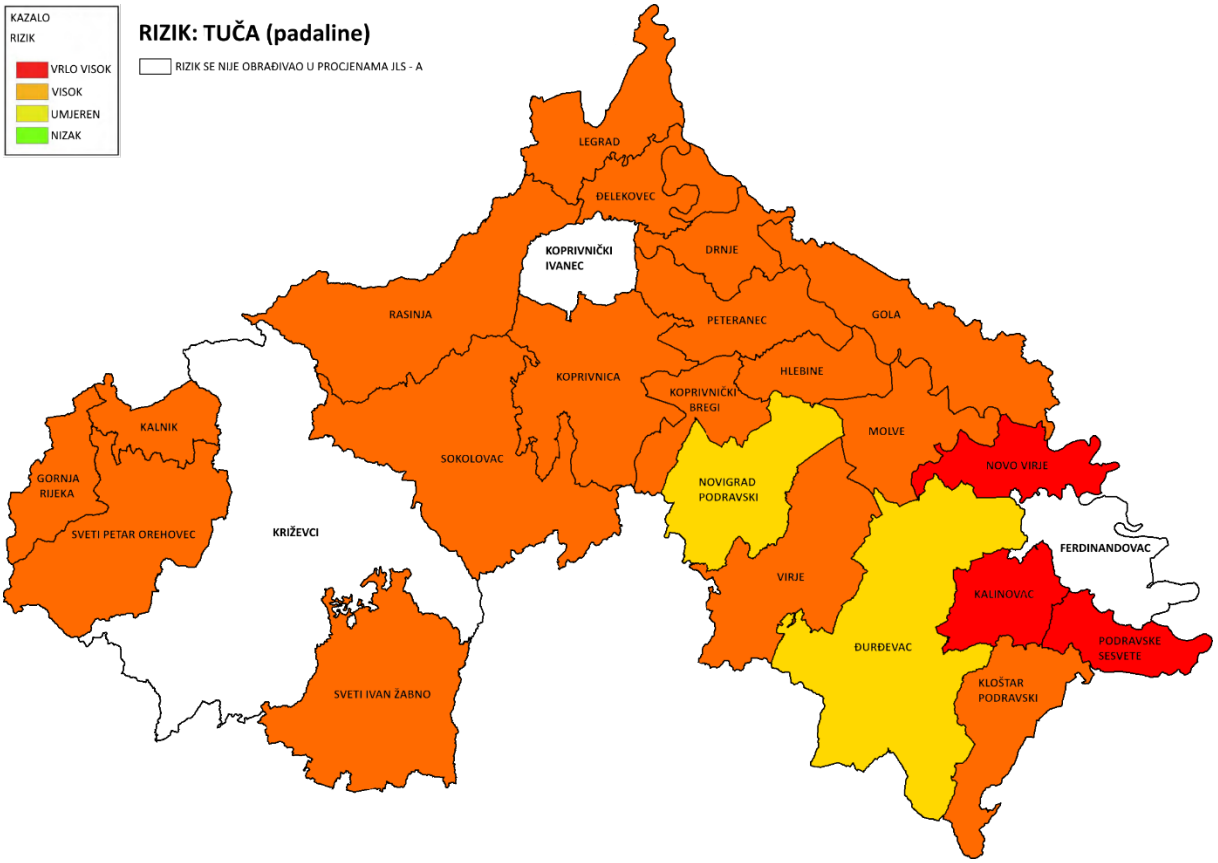
Društvena stabilnost i politika



6.4.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko – križevačke županije, 2006.god.
5. Pravilnik 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)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.4.9. Karta rizika – Tuča (padaline)



6.5. RIZIK – Ekstremne vremenske pojave – Kiša (padaline)

6.5.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava ekstremne kiše

Naziv scenarija
Pojava ekstremne kiše
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Kiša (padaline)
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

6.5.2. Uvod – Kiša

Kiša je oborina u vidu tekućih kapi promjera većeg od 0,5 mm. Određivanje intenziteta kiše se zasniva na količini oborine. „Vrlo slaba“ ili kako se još naziva kiša „u tragovima“ je ona koja ne uspijeva sasvim navlažiti površinu na koju pada. „Slaba“ znači da je količina oborine do 2,54 mm po satu. „Umjerena“ kiša je kada je količina oborina između 2,54 i 7,62 mm po satu. „Jaka“ kiša je za intenzitete kada je količina oborina preko 7,62 mm po satu.

Zbog svojih veoma malih dimenzija vodene kapljice oblaka mogu neko vrijeme lebdjeti u zraku. Spajanjem (koagulacijom) sitnih kapljica nastaju u oblacima krupnije kapi koje otežaju i padaju prema Zemlji. Sam proces stvaranja kapljica je dosta kompliciran. Vodena para prelazi u tekuće stanje kada je njena zasićenost dosegla 100%. Međutim u oblaku zasićenost je daleko iznad 100%, a sam proces kondenzacije neusporedivo «teže» bi počeo da nema tzv. kondenzacijskih jezgri. Radi se o sitnim česticama prašine ili soli koje vjetar ponese u zrak prilikom razbijanja valova o obalu. Prisutnost takvih čestica omogućuje proces kondenzacije i na stupnju zasićenosti vodene pare i ispod 100%. Za padanje obilnih kiša iz oblaka vrlo je značajna prisutnost sitnih ledenih kristala koji se sublimiranjem i spajanjem s pothlađenim kapljicama povećavaju i postaju veliki kristali leda, brzo se na dnu oblaka otapaju i padaju kao kiša (pljusak).

Kišna razdoblja s velikom količinom padalina nanose štete velikih razmjera koje se u vidljive u poljoprivredi i gospodarstvu, na objektima, na kritičnoj infrastrukturi te prometnicama. Ekstremne kišne uzročnih su i degradacije tla, odnosno klizišta, zatrpavanja kanala, začepljivanja propusta, nanosa na prometnicama. Veće količine oborina mogu biti i uzrok lokaliziranih poplava nastalih izlijevanjem odvodnih kanala.

6.5.3. Prikaz utjecaja kiše na kritičnu infrastrukturu (KI)

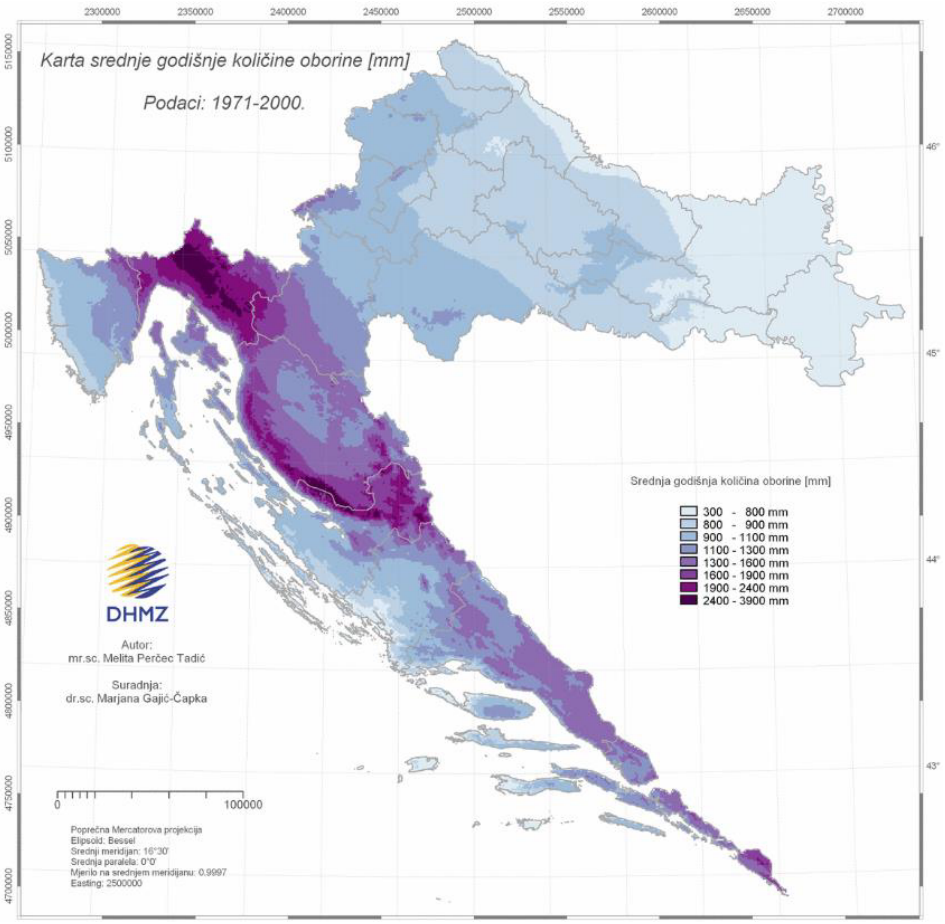
Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnim putevima)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, 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)
X	Nacionalni spomenici i vrijednosti

6.5.4. Kontekst – Kiša

Na meteorološkim postajama svakodnevno se mjere i opažaju vrijednosti klimatskih elemenata: osunčavanja, temperature zraka, naoblake, oborine, relativne vlažnosti zraka, tlaka zraka, smjera i brzine vjetra i drugih. Na osnovi višegodišnjih nizova podataka stvara se slika klimatskih prilika za područje reprezentativnosti pojedine meteorološke postaje ili se, korištenjem motrenja više postaja s nekog područja, dobiva uvid u regionalne klimatske prilike. Procjena vrijednosti pojedinog klimatskog elementa na lokacijama na kojima ne postoje meteorološka motrenja moguća je primjenom geostatističkih metoda kartiranja. U tu svrhu koriste se sva raspoloživa motrenja, najčešće iz vremenskog razdoblja od 30 godina i uvažava se utjecaj klimatskih faktora na klimatske elemente. Na klimatske prilike najizrazitije utječu geografska širina, nadmorska visina, raspodjela kopna i mora, reljef i vrsta podloge. Rezultat ovakve geostatističke analize je prikaz prostornih osobitosti klime Hrvatske u obliku klimatskih karata.

Najopsežniji ovakav pregled nalazi se u Klimatskom atlasu Hrvatske gdje se mogu naći karte 24 parametra najvažnijih klimatskih elemenata za razdoblje 1961. - 1990. Pored ovih karata iz standardnog klimatološkog razdoblja 1961. - 1990. analiziraju se i podaci novijeg 30-godišnjeg razdoblja 1971. - 2000.

Sukladno podacima koji su prikazani na Karti srednje godišnje količine oborine (mm), Podaci: 1971. – 2000., srednja godišnja količina oborine za područje Županije iznosi 300 - 900 mm oborina godišnje.



Slika 13: Karta srednje godišnje količine oborine (mm), Podaci: 1971. - 2000.
Izvor: Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 14971. – 2000., DHMZ 2008.god.

6.5.5. Uzrok kiše

Oborine nastaju kondenzacijom postojeće vlage u zraku. Kondenzacija vode u atmosferi je pojava koja nastaje kada se povećavanjem količine vodene pare u atmosferi postigne zasićeno stanje, pa se ona kondenzira, ali samo ako postoji pogodna površina za kondenzaciju. Vodena para prelazi u tekuće stanje kada njezina zasićenost dosegne 100%.

6.5.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed kiše

Na prosječnu količinu i učestalost oborina utječe veliki broj čimbenika, a najznačajniji su: reljef, zemljopisna širina, more, temperatura kopna i najbližih mora, konfiguracija tla, pravac dominantnih vjetrova, položaj mjesta prema planinskim lancima, nagib brdske strane i njena orijentacija prema stranama svijeta i prema pravcima, strujanja vlažnih zračnih masa, utjecaj šuma, utjecaj velikih gradova.

Za padanje obilnih kiša iz oblaka vrlo je značajno:

- postojanje atmosferske vlažnosti (vodene pare) kao posljedica isparavanja;
- proces kondenzacije kao posljedica dinamičkog hlađenja (prelazak vodene pare u tekuće, odnosno kruto stanje);

- postojanje kondenzacijskih jezgri (čvrstih čestica dimenzija 1 do 5 µ s kojima se ubrzava i olakšava proces kondenzacije ili desublimacije), one mogu biti hidroskopske čestice na kojima započinju procesi kondenzacije prije nego što zrak postane zasićen (npr. morska sol) i nehidroskopske čestice koje uvjetuju određeni stupanj zasićenosti (prašina, dim, pepeo).

6.5.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed kiše

Velike količine oborina u izrazito kratkom vremenu.

6.5.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Kiša

Kao događaj s najgorim mogućim posljedicama predviđa se dugotrajni kišni period s prekomjernom količinom oborina na području Županije. Dugotrajne i intenzivne oborine posljedica su atmosferskih procesa većih razmjera, pa su i njihove posljedice teže. Smatra se da pljusak ima narav prirodne nepogode kad u vremenu kraćem od 15 minuta padne više od 15 mm kiše na metar kvadratni, dok je za jaku kišu ta mjera više od 15 mm u razdoblju od 3 sata.

6.5.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Uslijed dugotrajnog kišnog perioda s prekomjernom količinom oborina na području Županije dolazi do dizanja razine podzemne vode te može doći do zamućenja vode za piće u individualnim bunarima uzrokujući higijensku neispravnost vode za piće, pri čemu se mogu razboljeti samo one osobe koje piju zaraženu vodu, otvaraju se klizišta, nastaju štete na stambenim objektima i prijeti opasnost od poplava. U slučaju prelijevanja kopnenih vodenih tijela, može nastati potreba za evakuacijom ili privremenim zbrinjavanjem/sklanjanjem ugroženog stanovništva. Procjenjuje se da bi događajima bilo zahvaćeno više od 0,001% stanovništva Županije.

Tablica 58: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Kiša

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	**X**
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	

6.5.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Obilne, prekomjerne količine oborina uzrokuju nekroze kod plodonosnih biljaka, bolest vinove loze, peronosporu te smanjenje prinosa i kvalitetu poljoprivrednih kultura. Moguće su štete na stambenim i gospodarskim objektima te poteškoće u obavljanju poslova. Posljedice su procijenjene značajnim, odnosno očekuje se šteta veća od 20% proračuna Županije.

Tablica 59: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Kiša

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

6.5.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

Tijekom dugotrajnog kišnog perioda s prekomjernom količinom oborina moguće je plavljenje prometnica državnog, županijskog i lokalnog značaja na području Županije te neprohodnost istih. Može doći do oštećenja dijelova elektroenergetskog sustava te do prekida opskrbe električnom energijom. Može doći do zamućenja vode i smanjene količine dobave vode u vodoopskrbnom sustavu te do onečišćenja bunara.

Tablica 60: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Kiša

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 - 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 61: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Kiša

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 62: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Kiša

Kategorija	**Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa**	**Kritična infrastruktura**	**Ukupno**
1			
2			
3			
4			
5	**X**	**X**	**X**

6.5.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed kiše

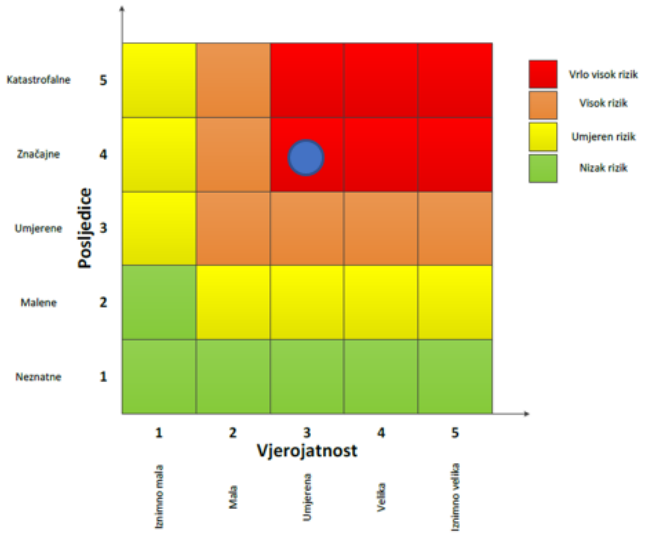
Tablica 63: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Kiša

Kategorija	**Posljedice**	**Vjerojatnost/frekvencija**			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.5.7. Matrica ukupnog rizika – Kiša (padaline)

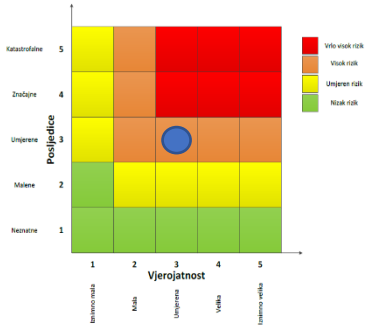
RIZIK:
Ekstremne vremenske pojave – Kiša (padaline)
NAZIV SCENARIJA:
Pojava ekstremne kiše na području Općine

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

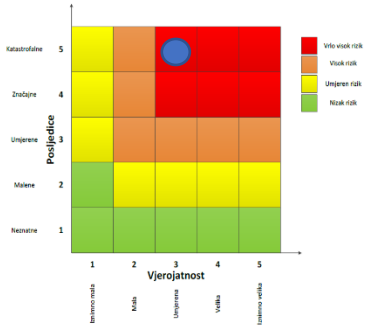


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

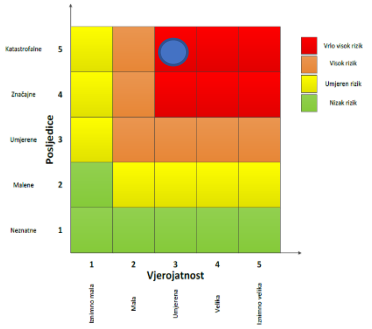
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



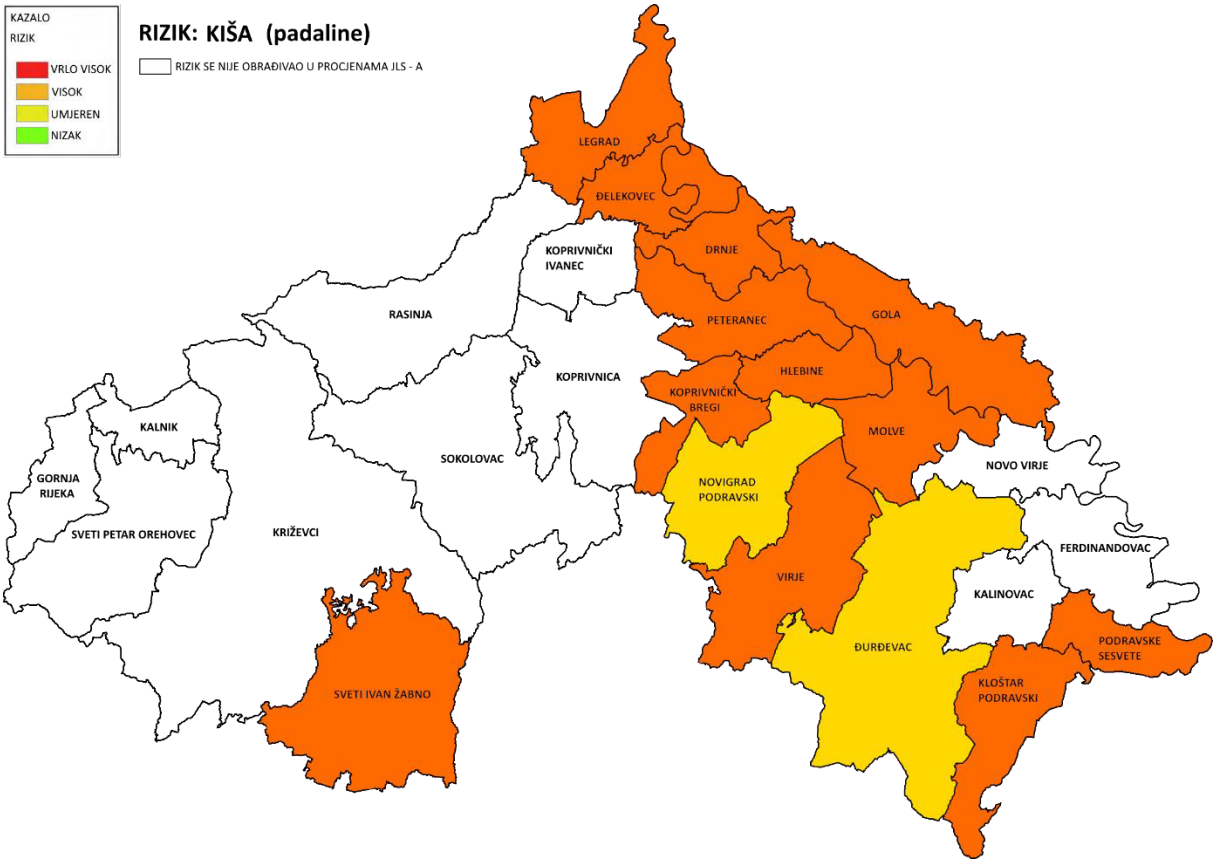
Društvena stabilnost i politika



6.5.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021. godine,
3. Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 14971. – 2000., DHMZ 2008.god.
4. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
5. Pravilnik 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)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.5.9. Karta rizika – Kiša (padaline)



6.6. RIZIK – Ekstremne vremenske pojave – Mraz (padaline)

6.6.1. NAZIV SCENARIJA – Pojava jakog mraza

Naziv scenarija
Pojava jakog mraza
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Mraza (padaline)
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

6.6.2. Uvod – Mraz

Mraz je padalina koja se pojavljuje od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju. Posljedice mogu biti smanjenje prinosa u poljoprivredi i povrtlarstvu. Mraz je štetan jer biljke mogu promrznuti zbog niskih temperatura. Ovu pojavu karakterizira kratkotrajni pad temperature prizemnog sloja zraka do 0 °C ili niže, u toplom dijelu godine, a može izazvati velike štete posebno kada se radi o voćarskim i povrtnim kulturama. U posljednjih nekoliko godina, mraz koji se pojavio u kasno proljeće nanosio je velike štete na plantažama voćaka kao i na povrtlarskim kulturama. Pojava, intenzitet i trajanje mraza lokalnog je karaktera jer ovisi od nagiba i orijentacije terena, reljefa, vrste zemljišta i vegetacije. Mraz nastaje sublimacijom vodene pare na ohlađenim predmetima ili bilju kad je temperatura rosišta niža od 0 ^{0}C, a zrak se ohladi ispod rosišta. Prema nastanku možemo ga podijeliti na advekcijski, radijacijski i evaporacijski.

6.6.3. Prikaz utjecaja mraza na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

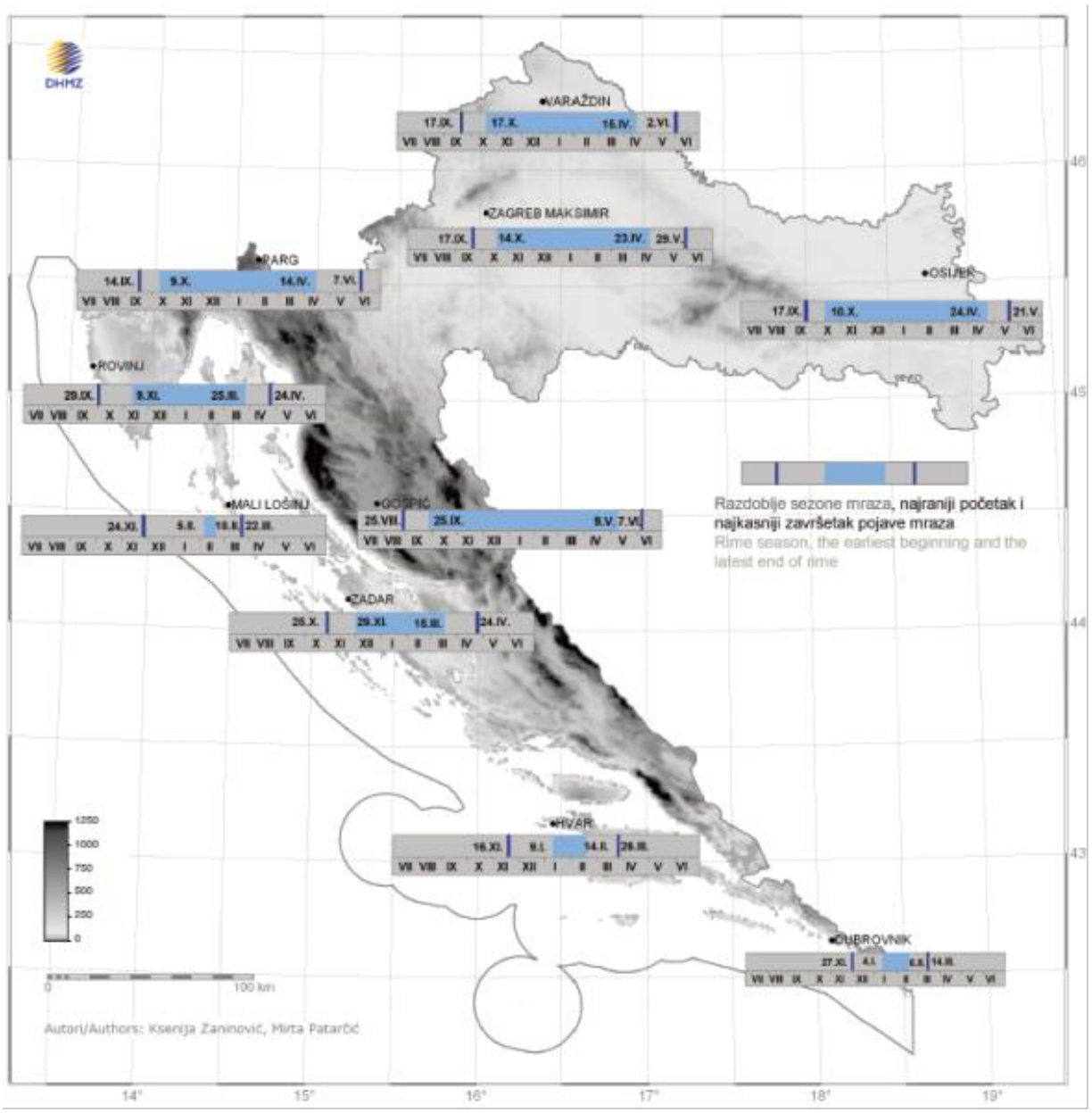
6.6.4. Kontekst – Mraz

Po definiciji, mraz je meteorološka pojava koja nastaje pri tlu u vedrim noćima i pri slabijem vjetru, kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0˚C izravno prijeđe iz vodene pare u led (depozicija). Najčešće se javlja po dolinama u koje se slijeva hladan zrak s

okolnih obronaka. Iščezava nakon izlaska Sunca, kad se tlo i sloj zraka uz tlo zagriju. Najpovoljniji uvjeti za njegov nastanak su zimi, a najčešći je u prosincu i siječnju. Međutim, daleko je opasniji onaj koji se javlja u vrijeme proljetnih mjeseci. Mraz se pojavljuje u zoru, kada ima dovoljno vlage u zraku i dolazi do pada temperature. Ovisno o padu temperature, mraz može biti slab, umjeren, jak ili vrlo jak. Mraz se pojavljuje u zoni rizosfere (područje korijena) i riječ je o jakim i vrlo jakim mrazovima. Slabi i umjereni uglavnom se vide na nadzemnom dijelu biljaka. Reljefno gledano, mraz se pojavljuje u tzv. mrazištima. To su udubljenja u reljefu gdje dolazi do pada temperature u zoru te do pojave mraza.

Do pojave mraza dolazi na više načina. Mraz nastaje advekcijom, radijacijom ili istodobno radijacijom i advekcijom. Advekcijski mraz nastaje zbog prodora hladna zraka, zadrži se i po nekoliko dana, a uz to prekrije veliko područje. Upravo zbog navedenog, zaštita biljaka od spomenuta mraza je vrlo teška. Jedini mogući način koji se u praksi do sada pokazao djelotvornim jest orošavanje. Radijacijski mraz nastaje kad je tijekom noći vrlo intenzivno hlađenje tla i prizemna sloja zraka. U najnižim dijelovima nekoga kraja, a zbog spuštanja ohlađena zraka niz obronke nastaju takozvana jezera hladnog zraka pa po kotlinama, dolinama, uvalama i nizinama nastaju štete izazvane mrazom.

Tako nastali mraz ublažava se orošavanjem, dimljenjem pa i miješanjem zraka. Dimljenje se u praksi pokazalo vrlo djelotvornim, ali samo kad je dim bio dovoljno težak. Pored tih načina, biljke od mraza možemo zaštititi i prekrivanjem. Opasnost od pojave mraza bit će znatno manja blizu većih vodenih površina, iznad neobrađena tla, a i na južnim obroncima.



Slika 14: Srednji datumi početka i završetka razdoblja s mrazom na području RH
Izvor: Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 14971. – 2000., DHMZ 2008.god.

6.6.5. Uzrok mraza

Mraz nastaje sublimacijom vodene pare na ohlađenim predmetima kada je temperatura rosišta manja od 0 °C. Dobro je znati da do pojave mraza dolazi na više načina, a to su advekcijom, radijacijom ili istodobno advekcijom i radijacijom.

Advekcijski mraz nastaje prodorom hladnog zraka koji se zadrži i po nekoliko dana i prekrije veliko područje. Zaštita od ove vrste mraza je vrlo teška upravo zbog spomenutih karakteristika. U praksi se kao najdjelotvornija zaštitna mjera pokazalo orošavanje.

Radijacijski mraz nastaje uslijed intenzivnog hlađenja tla i prizemnog sloja zraka. U najnižim dijelovima nekog kraja zbog spuštanja hladnog zraka niz obronke stvaraju se tzv. jezera

hladnog zraka koje uzrokuju štete po kotlinama, udolinama, nizinama i uvalama. Protiv ove vrste mraza djelotvorne su mjere orošavanja, dimljenja, prekrivanjem biljaka i miješanja zraka. Dimljenje se u praksi pokazalo kao vrlo djelotvorna mjera zaštite, ali samo kad je dim bio vrlo težak.

6.6.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed mraza

Prodor hladnog zraka, intenzivno hlađenje tla i prizemnog sloja tla kada je temperatura rosišta manja od 0 °C.

6.6.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed mraza

Ignoriranje upozorenja o pojavi mraza značajno utječe na stanovništvo te poljoprivrednu proizvodnju. Ne provođenje pravovremenih mjera zaštite rezultira velikim štetama u poljoprivrednoj proizvodnji i propadanja uroda.

6.6.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Mraz

Biljke u tkivu imaju veliki postotak vode. Prilikom pojave niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenja tkiva te odumiranja biljaka. Kod slabijih mrazova dolazi do oštećenja zelenih nezaštićenih dijelova. Takvu pojavu biljke prepoznaju kao stres, što dovodi do pada otpornosti biljaka. Ako su biljke na vrijeme pripremljene te su povukle biljne sokove na vrijeme, mraz nema nepovoljno djelovanje. Kod pojave slabih i umjerenih mrazova dolazi do oštećenja zelenih dijelova biljaka, što ne dovodi do velikih problema za biljke. Kod pojave jakih i vrlo jakih mrazova dolazi do oštećenja tkiva, što može izazvati značajna oštećenja na deblu, granama, krošnji i dr. Prilikom smrzavanja tla dolazi do odumiranja korijena i izbacivanja korijena ako biljka nije prilagođena na takve uvjete.

U voćarskim krajevima u nekim godinama voćke mogu biti izložene opasnosti od pojave kasnih proljetnih mrazova koji se javljaju najčešće u fazi cvatnje. Tada zatvoreni ili otvoreni cvjetovi i tek zametnuti plodovi mogu biti potpuno ili samo djelomično uništeni. Cvjetni pupovi su najosjetljiviji na kasne proljetne mrazove za razliku od faze potpunog zimskog mirovanja kada cvjetni pupovi mogu izdržati znatno niske temperature. S početkom vegetacije, njihovim pupanjem i cvjetanjem ta se osjetljivost naglo povećava. Kasni proljetni mrazovi mogu počiniti velike štete u smislu da unište cijelu berbu. Zametnuti plodovi su još osjetljiviji od cvjetova i propadaju na temperaturi od -1,2 do 2 °C, dok cvjetovi stradaju na -2,0 do -3,0 °C. Pojedini dijelovi cvijeta su također nejednako otporni prema mrazovima. Najosjetljiviji je sjemeni zametak, a najotporniji polen.

Pri pojavi kasno proljetnih mrazeva očekuje se znatan pad temperature zraka, jutarnje i dnevne, nakon razdoblja iznadprosječno toplog vremena. Valja posebno upozoriti voćare i vinogradare da se pri takvim promjenama vremena očekuje pojava jutarnjeg mraza, ponajprije

u gorju (vinogradarske površine), a zatim i u nizinama. Pojava kasno proljetnog mraza u većini je slučajeva praćena vjetrom, umjerenim ili jakim sjevercem.

6.6.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

S obzirom na učinke koje mraz ima na stanovništvo, posljedice na životi zdravlje ljudi procijenjene su neznatnim, točnije posljedicama će biti zahvaćeno manje od 0,001% stanovništva Županije.

Tablica 64: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Mraz

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	**X**
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	

6.6.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Oborina tog tipa može nanijeti štetu od 50 - 80% na poljoprivrednim kulturama, a nerijetko se dogodi da nastane 100%-tna šteta. Procijenjeno je da će uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama nastati materijalna šteta po gospodarstvo veća od 20% planiranih sredstava proračuna Županije.

Tablica 65: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Mraz

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

6.6.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza imala neznatan utjecaj na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.6.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed mraza

Tablica 66: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Mraza

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.6.7. Matrica ukupnog rizika – Mraz (padaline)

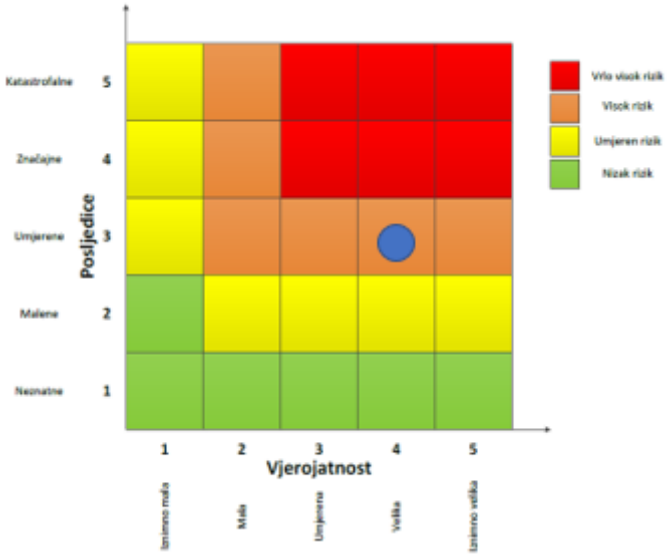
RIZIK:

Ekstremne vremenske pojave – Mraz (padaline)

NAZIV SCENARIJA:

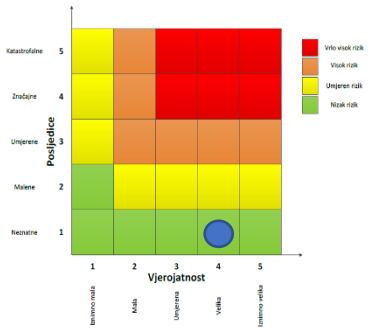
Pojava jakog mraza

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

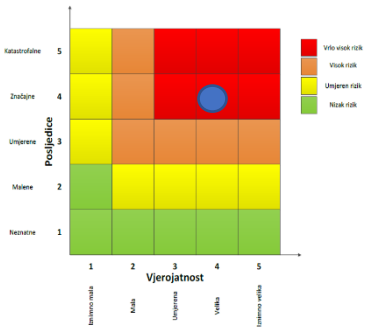


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi



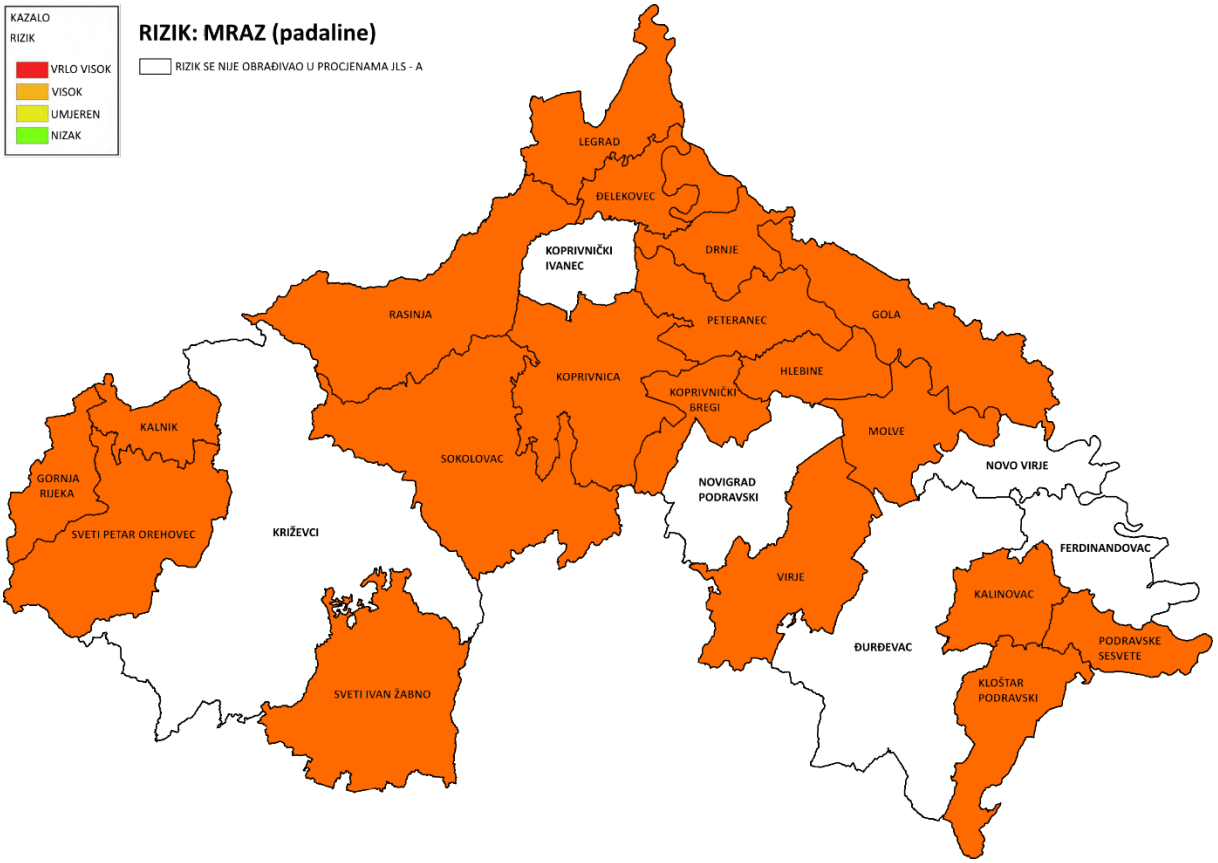
Gospodarstvo



6.6.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. Klimatski atlas Hrvatske 1961. – 1990., 14971. – 2000., DHMZ 2008.god.
4. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
5. Pravilnik 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)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.6.9. Karta rizika – Mraz (padaline)



6.7. RIZIK – Suša

6.7.1. NAZIV SCENARIJA – Suša

Naziv scenarija
Pojava suše
Grupa rizika
Suša
Rizik
Suša
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

6.7.2. Uvod – Suša

Suša predstavlja dugotrajnu i regionalno sveobuhvatnu pojavu količina svih vrsta voda nižih od prosječnih. Može biti karakterizirana količinama oborina manjim od prosječnih, ali i preraspodjelom oborina tijekom godine različitom od uobičajene raspodjele u regiji. Na pojavu suša bitno utječu povećane (iznadprosječne) temperature zraka. Sušu karakteriziraju manje od prosječnih količina:

- površinskih voda (protoka i/ili vodostaja),
- razina podzemnih voda,
- vlage u tlu itd.

Svjetska meteorološka organizacija (WMO, 1992) je definirala sušu kroz nekoliko pojava:

- produljeni izostanak ili naglašeni deficit oborine,
- period neočekivano suhog vremena u kojem nedostatak oborine uzrokuje ozbiljnu hidrološku neravnotežu,
- deficit oborine koji uzrokuje manjak vode za određenu djelatnost, Američko meteorološko društvo definiralo je 1997. četiri tipa suše (Heim, 2002): meteorološka ili klimatološka suša, agronomska suša, hidrološka suša i socio-ekonomska suša.

Meteorološka suša uzrokovana je smanjenom količinom oborine u odnosu na višegodišnji prosjek ili potpunim izostankom oborine u određenom vremenskom razdoblju. Meteorološka suša se može naglo razviti i naglo prestati.

Hidrološka suša, točnije deficit oborina u duljem vremenskom razdoblju utječe na površinske i podzemne zalihe vode: na protok vode u rijekama i potocima, na razinu vode u jezerima i na razinu podzemnih voda. Kada se protoci i razine smanje govori se o hidrološkoj suši. Početak hidrološke suše može zaostajati nekoliko mjeseci za početkom meteorološke suše, no i trajati i nakon završetka meteorološke suše.

Agronomska suša predstavlja kratkoročan manjak vode u razdoblju od nekoliko tjedana u površinskom sloju tla, koji se događa u kritično vrijeme za razvoj biljaka, može uzrokovati agronomsku sušu. Početak agronomske suše može zaostajati za meteorološkom sušom, ovisno o stanju površinskog sloja tla. Visoke temperature, niska relativna vlažnost zraka i vjetar pojačavaju negativne posljedice agronomske suše.

Socio-ekonomska suša povezuje potražnju i opskrbu određenog ekonomskog dobra (vrijednost) s elementima meteorološke, hidrološke i agronomske suše.[1]

6.7.3. Prikaz utjecaja suše na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

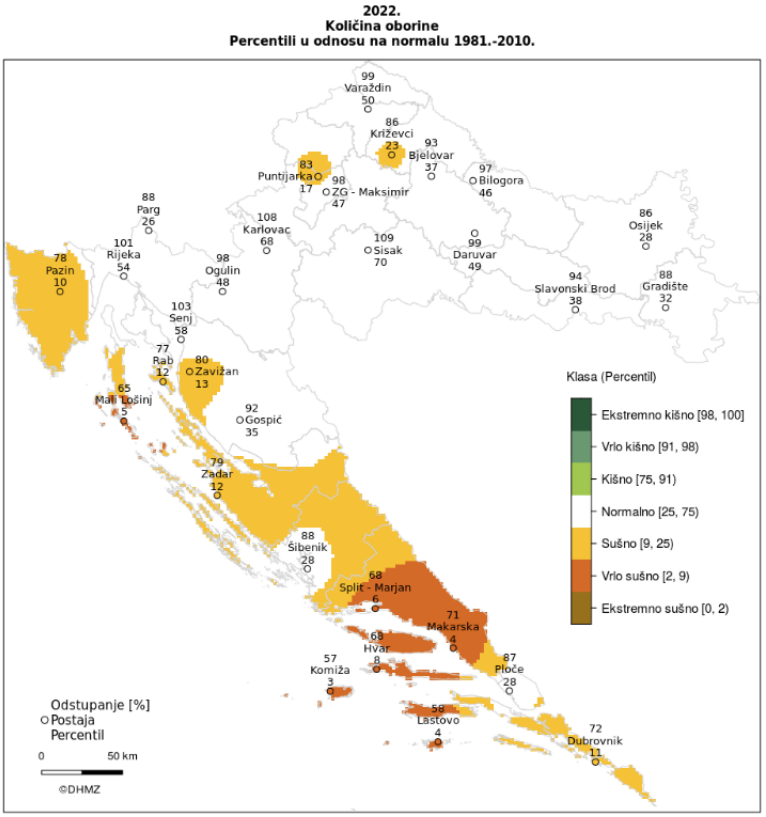
6.7.4. Kontekst – Suša

Suša je jedna od najčešće istraživanih pojava zbog interakcije između klimatskog sustava i ljudi i obilježava društva na svim razinama ekonomske razvijenosti. Pojava hidrološke i agrometeorološke suše na području Županije česta je pojava posljednjih 20 godina, a elementarne nepogode zabilježene su nekoliko puta. Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina, povremeno uzrokuje ozbiljne štete prvenstveno u poljoprivredi. Učinci suše, uvjetovani duljim nedostatkom oborina, visokom temperaturom i niskom vlažnošću zraka, očitovali bi se ubrzanim isparavanjem vode iz zemljišta i biljaka, postupnom isušivanju zemljišta, najprije površinskih slojeva, a kasnije i dubljih gdje se nalazi korijenje biljaka. Najveći gubici javljaju se u poljoprivrednoj proizvodnji kojom se bavi stanovništvo Županije. Sama pojava suše nema direktan utjecaj na život i zdravlje ljudi te ne predstavlja ugrozu na život i zdravlje ljudi, međutim posljedice suše, intenziteta elementarne nepogode, mogu se negativno odraziti i na opskrbu stanovništva vodom zbog smanjenja kapaciteta vodocrpilišta i presušivanjem bunara u privatnom vlasništvu.

Odstupanja količine oborine u 2022. godini u odnosu na normalu 1981. – 2010. nalaze u rasponu od 57% višegodišnjeg prosjeka u Komiži (410,0 mm) do 109% Sisku (1002,8 mm). Analiza odstupanja količina oborine za godinu 2022. izraženih u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka pokazuje da su količine oborine na većini analiziranih postaja bile niže, a samo na četiri neznatno više od višegodišnjeg prosjeka.

[1] Podaci preuzeti sa stranica HDMZ-a

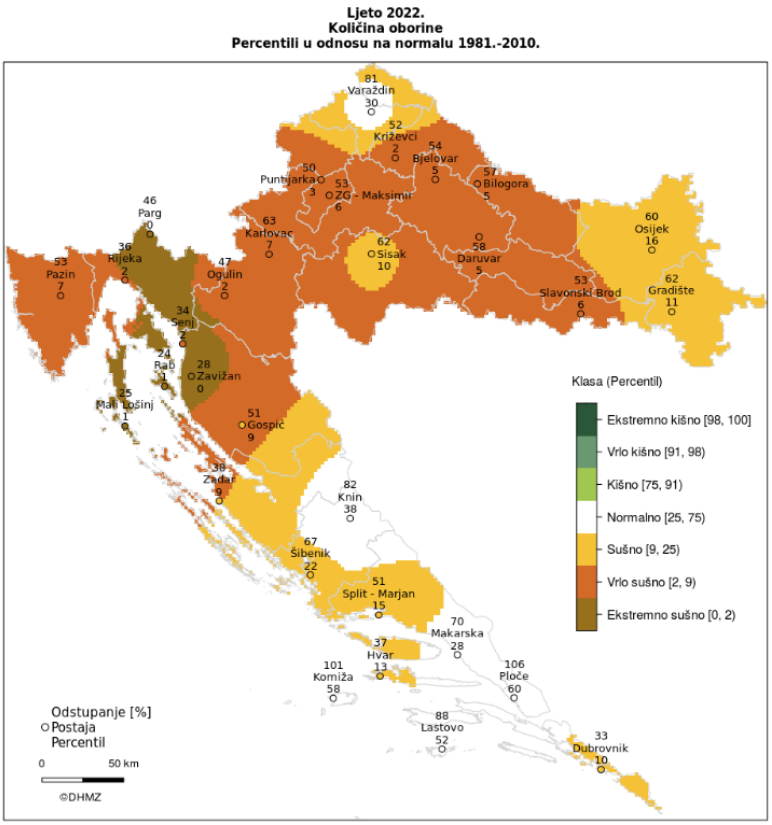
Oborinske prilike u Hrvatskoj u 2022. godini izražene percentilima bile su normalne do sušne ili vrlo sušne. Detaljnije su oborinske prilike opisane sljedećim kategorijama: vrlo sušno (otok Lošinj, veći dio srednje Dalmacije, otoci Korčula i Lastovo), sušno (okolica Križevaca i Puntijarke, Istra, dio otoka Cresa i otok Rab, dio sjevernog Velebita, veći dio sjeverne Dalmacije, dio srednje i veći dio južne Dalmacije) i normalno (istočna Hrvatska, veći dio središnje i gorske Hrvatske, dio Kvarnera, šibensko područje, okolica Ploča).



Slika 15: Prikaz odstupanja količine oborine u 2022. godini
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2023.god.

Odstupanja količine oborine za ljeto 2022. godine u odnosu na normalu 1981. – 2010. nalaze u rasponu od 24% višegodišnjeg prosjeka u Rabu gdje je palo 40,0 mm oborine, do 106% u Pločama (136,5 mm). Analiza odstupanja količina oborine za ljeto 2022. izraženih u postotcima (%) višegodišnjeg prosjeka pokazuje da su količine oborine na gotovo svim postajama bila niže od višegodišnjeg prosjeka.

Oborinske prilike u Hrvatskoj za ljeto 2022. godine izražene percentilima detaljnije su opisane sljedećim kategorijama: ekstremno sušno (sjeverni dio gorske Hrvatske, Kvarner), vrlo sušno (dijelovi istočne, središnje i gorske Hrvatske, Istra), sušno (dio istočne Hrvatske, sjeverni dio središnje Hrvatske, šire područje Siska, dio gorske Hrvatske, sjeverna Dalmacija, dio srednje Dalmacije, jug južne Dalmacije) i normalno (okolica Varaždina, zaleđe sjeverne Dalmacije, dio srednje Dalmacije, sjeverni dio južne Dalmacije).



Slika 16: Prikaz odstupanja količine oborine za ljeto 2022. godine
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod, 2023.god.

Tablica 67: Prikaz broja dana bez oborina

Mjeseci	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	God
Broj dana bez oborine													
Sred	22,4	19,7	20,6	17,6	19	17,2	20,5	21,6	19,5	20,5	18,3	19,4	**236**
Std	3,8	4,0	3,4	2,7	3,2	3,9	2,9	3,1	4,9	4,2	4,7	4,1	**12,8**
Min	14	11	11	13	14	11	12	16	9	13	12	10	**213**
Maks	29	27	26	26	26	23	23	28	26	29	27	27	**164**

Izvor: Meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko – križevačke županije, 2006.

6.7.5. Uzrok suša

Prvenstveni razlog pojava suša leži u nedostatku oborina na širem području tijekom dužeg razdoblja vremena. Ova se vrsta suše naziva meteorološkom sušom. Deficit vode iz atmosfere dalje se prenosi kroz hidrološki ciklus uzrokujući sve ostale i vrlo različite vrste suša.

6.7.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed suše

U interakciji s velikim količinama evapotranspiracije uzrokovanim prvenstveno visokim temperaturama zraka (višim od uobičajenih za analiziranu regiju), kao i iznadprosječno čestim i snažnim vjetrovima, javlja se nedostatak vlage u tlu. Njihovom interakcijom dolazi do pojave nedostatka vlage u tlu, što značajno utječe na smanjivanje uobičajene poljoprivredne proizvodnje, ali i na pojavu raznih vrsta erozije tla te konačno i na formiranje pustinja. Ova je vrsta suše u interakciji s meteorološkom sušom glavni uzrok pojave poljoprivredne suše. Taj

se pojam koristi u slučaju kad su količine vlage u tlu nedostatne za pružanje podrške razvoju usjeva.

6.7.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed suše

Nedovoljno (ispodprosječno) prihranjivanje rezervi podzemnih voda, voda u otvorenim vodotocima, prirodnim i umjetnim jezerima te duži vremenski period bez oborina. Prvenstveni razlog pojava suša leži u nedostatku oborina na širem području tijekom dužeg razdoblja vremena. Ova se vrsta suše naziva meteorološkom sušom. Deficit vode iz atmosfere dalje se prenosi kroz hidrološki ciklus uzrokujući sve ostale i vrlo različite vrste suša.

6.7.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša

Suša je kompleksan pojam. Sadrži dva osnovna elementa; izostanak padalina (beskišnost) i period visokih temperatura. Period bez kiše može biti duži i kraći pa je prema tome i šteta veća ili manja. Šteta je vidljiva u slabijem biljnom porastu i smanjenom prinosu, a u težim slučajevima i prekidu vegetacije.

Kao elemente suše možemo uračunati i vjetar i vlagu zraka. Što je vjetar jači, to je veća evaporacija i suša. Ako nema vjetra, prevladava kalma, kada je velika žega. Za vrijeme suše relativna vlaga zraka može pasti ispod 40%.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama možemo smatrati sušni mjesec u kojem padne manje od 60 mm kiše, što se obično promatra kao agronomska suša ili sušni period, odnosno vremensko razdoblje duže od 15 dana bez kiše ili samo 1-2 kišna dana u kojima može pasti do 2 mm oborine dnevno, što se smatra klimatološkom sušom.

Suše izazivaju poremećaje u sustavu svekolike proizvodnje. Zbog smanjivanja poljoprivredne proizvodnje te time uzrokovanog nedostatka hrane, kao česta posljedice suša dolazi do lokalnih i/ili regionalnih socio-ekonomskih i političkih nestabilnosti koje mogu uzrokovati opasne poremećaje do tada postojeće društvene ravnoteže. Suše razorno i dugoročno utječu na ekosustave, a time i na sve vidove okoliša. Osobito je ugrožena biološka raznolikost regija pogođenih sušom. S ekološkog stanovišta jedna od najozbiljnijih, najočiglednijih i najtežih posljedica suša je stvaranje suhih područja i širenje pustinja. Ovaj proces je u globalnom smislu ubrzan tijekom dvadesetog stoljeća kao posljedica međudjelovanja naglog demografskog razvoja, negativnog utjecaja rada čovjeka (sječe šuma, prenamjene korištenja zemljišta i organiziranja intenzivne, ali ne i održive poljoprivredne proizvodnje) te promjena i/ili varijabilnosti klime na Zemlji, globalnog zagrijavanja prije svega. Suše se javljaju polagano, traju dugo, čak vrlo dugo (više desetaka godina) te zahvaćaju velika prostranstva. Prostornu raspodjelu suša nemoguće je unaprijed točno locirati. Često se puta padanjem jedne značajnije oborine zaključuje suša na nekom dijelu područja, ali se nastavlja na drugim okolnim područjima.

U novije vrijeme sve se češće razmatra pojam ekološke suše. On se veže s nedostatkom vode koji uzrokuje stres u ekosustavu te negativno utječe na život biljaka i životinja. Vezano s posljedicama suša na ekonomiju i društvo treba spomenuti pojam socio-ekonomske suše. Negativne ekonomske posljedice suša najsnažnije se osjećaju u gusto naseljenim područjima u kojima je razvijena industrijska i poljoprivredna proizvodnja. Ljudske djelatnosti zasnovane na korištenju velikih količina vode, osobito za potrebe navodnjavanja, pretjerano crpljenje podzemnih i površinskih voda intenziviraju razvoj suše ili ih čak i uzrokuju.

6.7.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

S obzirom na učinke koje posljedice suše mogu imati na stanovništvo, posljedice na životi zdravlje ljudi procijenjene su malenim, točnije posljedicama će biti zahvaćeno više od 0,001% stanovništva.

Tablica 68: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	**X**
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	

6.7.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Suša može nanijeti štetu od 50 - 80% na poljoprivrednim kulturama, a nerijetko se dogodi da nastane 100%-tna šteta. Procijenjeno je da će uslijed događaja s najgorim mogućim posljedicama nastati materijalna šteta po gospodarstvo veća od 20% planiranih sredstava proračuna Županije.

Tablica 69: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Suša

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

6.7.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše imala neznatan utjecaj na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila manja od 0,5% proračuna. Prema tome šteta je procijenjena zanemarivom te se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.7.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed suše

Tablica 70: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Suša

Kategorija	**Posljedice**	**Vjerojatnost/frekvencija**			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.7.7. Matrica ukupnog rizika – Suša

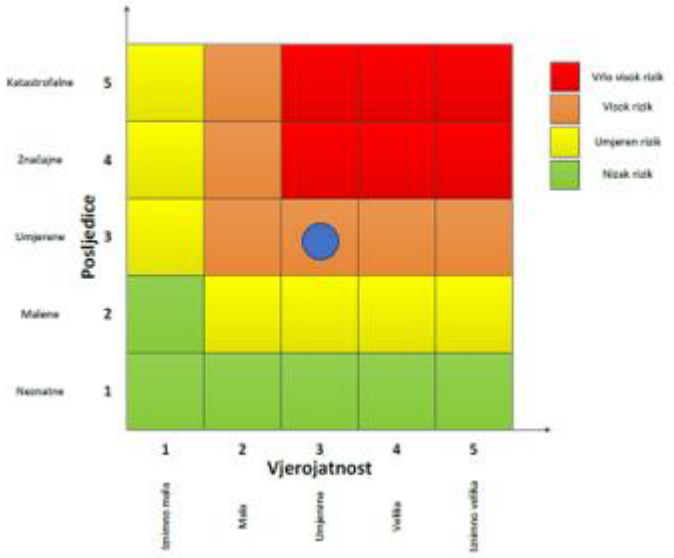
RIZIK:

Suša

NAZIV SCENARIJA:

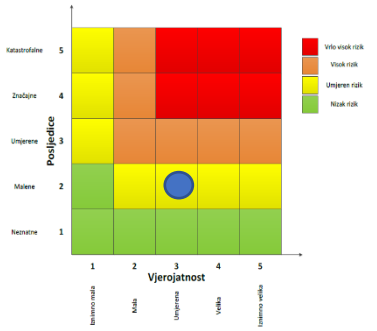
Pojava suše

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

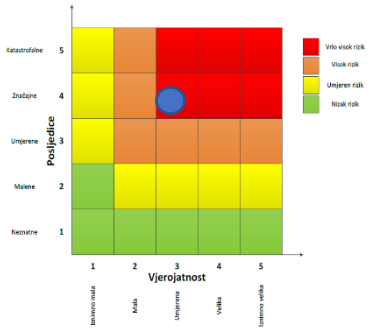


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Život i zdravlje ljudi



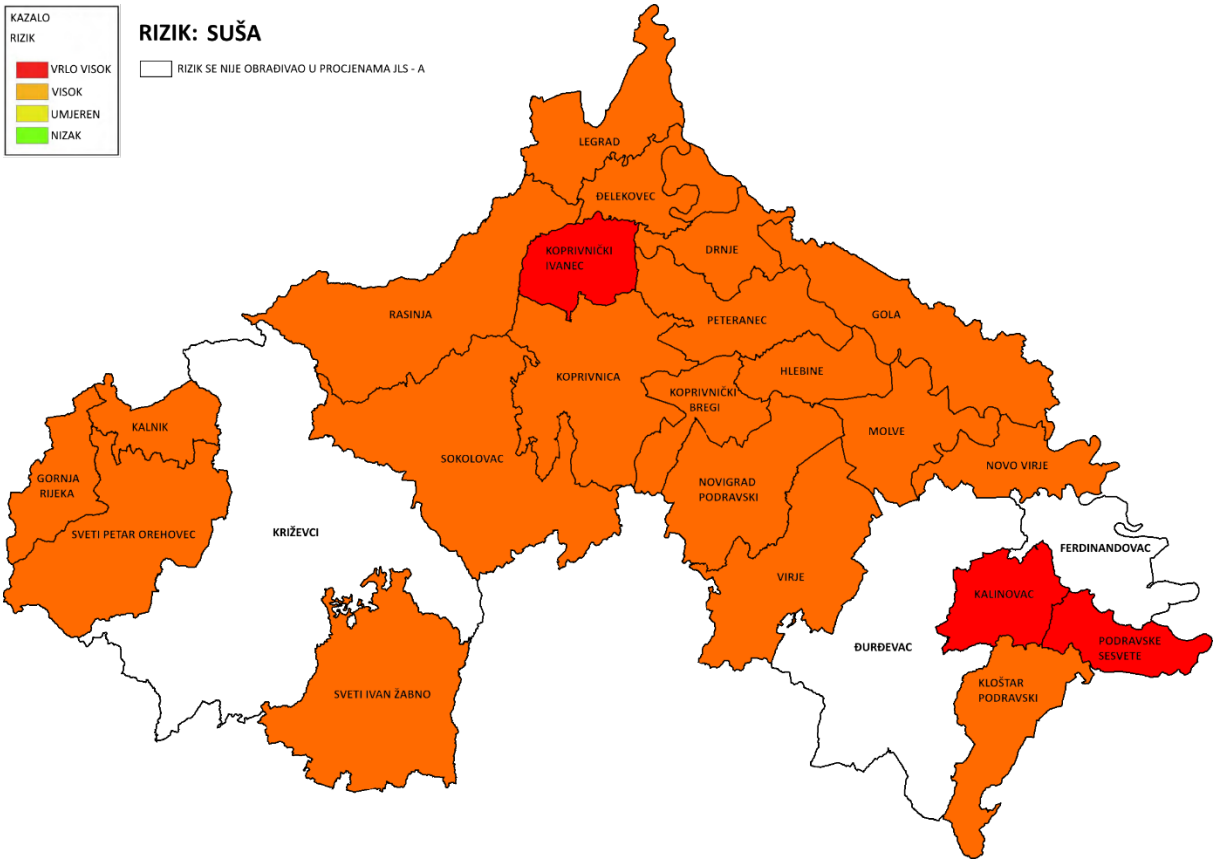
Gospodarstvo



6.7.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Pravilnik 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)
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
6. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
7. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.7.9. Karta rizika – Suša



6.8. RIZIK – Degradacija tla - Klizišta

6.8.1. NAZIV SCENARIJA – Klizišta

Naziv scenarija
Pojava klizišta
Grupa rizika
Degradacija tla
Rizik
Klizišta
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić, Dejan Bojovski

6.8.2. Uvod – Klizišta

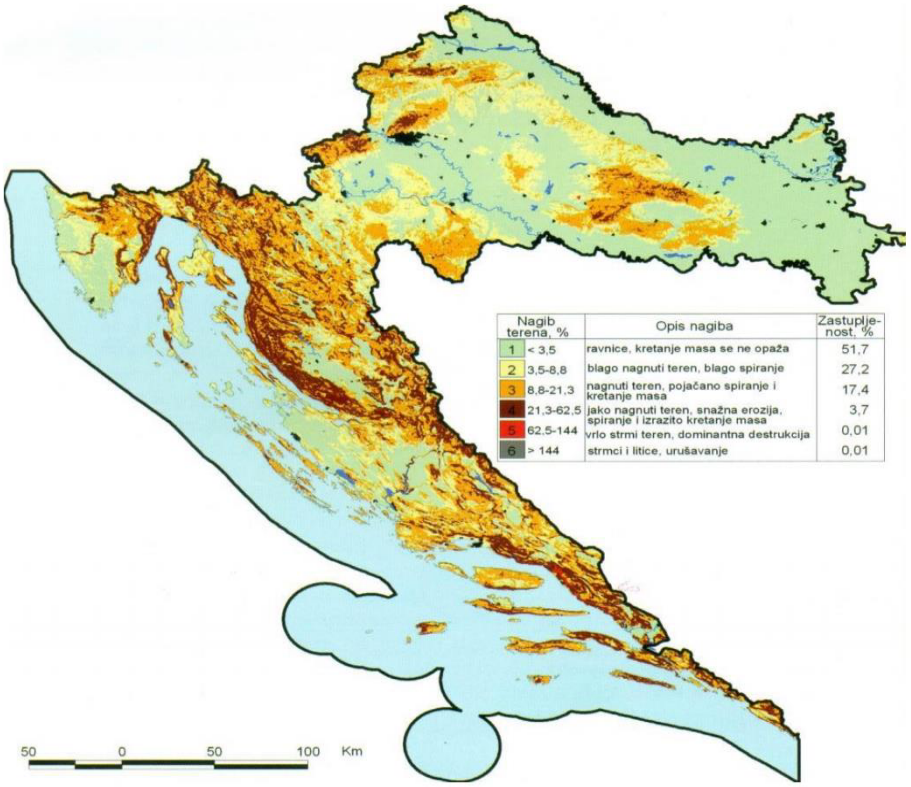
Klizanje je padinski proces pod kojim u užem smislu razumijevamo kretanje materijala, tla ili stijenskog materijala niz padinu po kliznoj plohi pod utjecajem gravitacije. Pritom voda i led mogu utjecati na te procese, ali oni nisu primarni prijenosnici. Klizišta se od drugih padinskih procesa razlikuju postojanjem izraženih granica u odnosu na susjedni prostor i brzinom kretanja materijala.

Pojmom klizišta u širem smislu, obuhvaćen je niz procesa na padinama, uključujući urušavanje, prevrtanje, klizanje (u užem smislu), bočno širenje, tečenje i druge kompleksne pokrete. Klizište u užem smislu, prema obliku klizne plohe, može biti rotacijsko i translacijsko. Široko rasprostranjeni padinski procesi kao što su puzanje, supsidencija, bubrenje i slijeganje uglavnom se ne smatraju klizištima. Kriteriji na temelju kojih se izdvajaju tipovi klizišta uključuju mehanizme pokreta (npr. klizanje, tečenje), vrstu materijala (stijena, rastrošni materijal, tlo), oblik klizne plohe (zakrivljena ili planarna), stupanj poremećenosti pokrenute mase i brzinu pokreta.

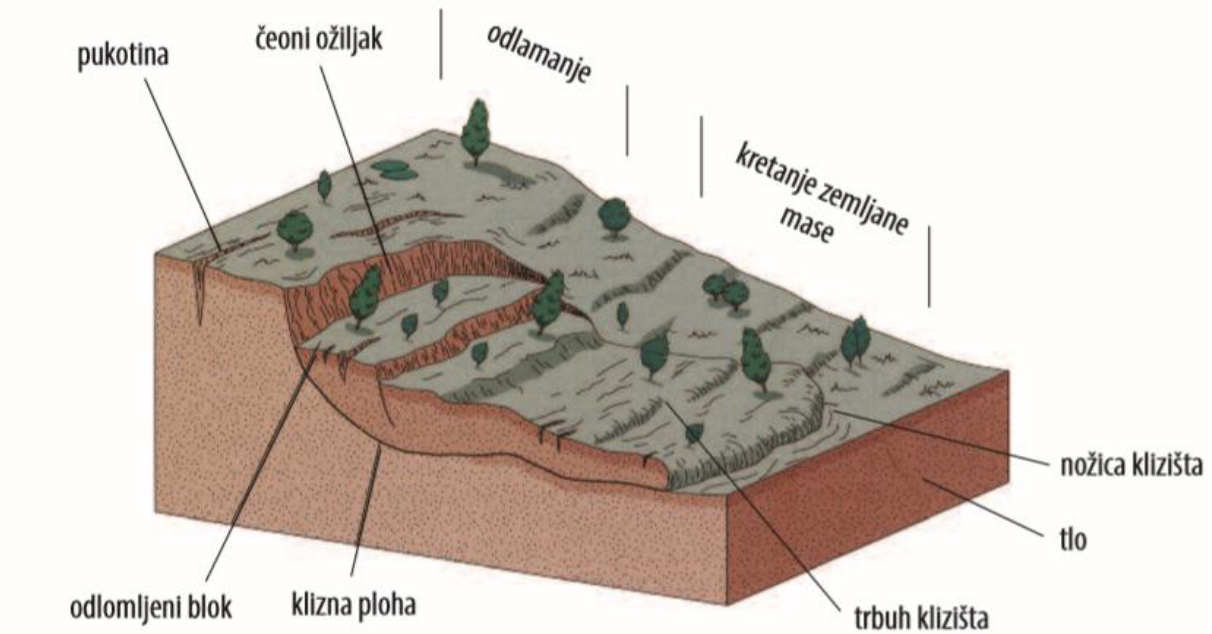
Dva su značajna obilježja klizišta njihova široka rasprostranjenost i velika osjetljivost na promjene, bilo prirodne, bilo antropogene. Budući da se ubrajaju među najizrazitije padinske destrukcijske procese, a njihova pojava često nanosi velike štete naseljima, objektima komunalne infrastrukture, poljoprivrednim i šumskim površinama, klizišta su ponajprije područje interesa geomorfologâ, geologâ te inženjerâ građevinarstva.

Kod istraživanja klizišta vrlo je važno razdvojiti uzroke njihova nastanka od izravnih pokretača pojedinog događaja. Uzroci mogu biti pasivni i aktivni. Pasivni su čimbenici primjerice litološki sastav, nagib slojeva, nagib padine, ekspozicija padine i dr. Aktivni čimbenici djeluju izravno u smjeru destabilizacije padina. To su npr. trošenje, promjene nagiba padina, opterećenje padine dodatnim materijalom (prirodno ili antropogeno odlaganjem ili gradnjom), promjena razine vode temeljnice te uklanjanje vegetacije. S druge strane, do konačnog aktiviranja klizišta dolazi djelovanjem jasnih pokretača samog procesa klizanja, kao što su povećanje hidrostatskog tlaka u porama zbog jakih kiša ili otapanja snijega, potresi ili antropogeno

djelovanje (primjerice kamenolomi, gradnja tunela i cesta). Identifikacija uzroka kao i pokretača procesa klizanja te ugroženih antropogenih elemenata ključan je aspekt smanjivanja prirodne opasnosti od klizanja. Prvi korak u ostvarivanju prevencije opasnosti od klizanja jest izrada inventarâ klizišta koji omogućuju daljnju analizu. Ona može biti različite složenosti (na tri razine) ovisno o količini dostupnih podataka: analiza podložnosti padina klizanju, analiza hazarda (opasnosti) i analiza rizika klizanja.



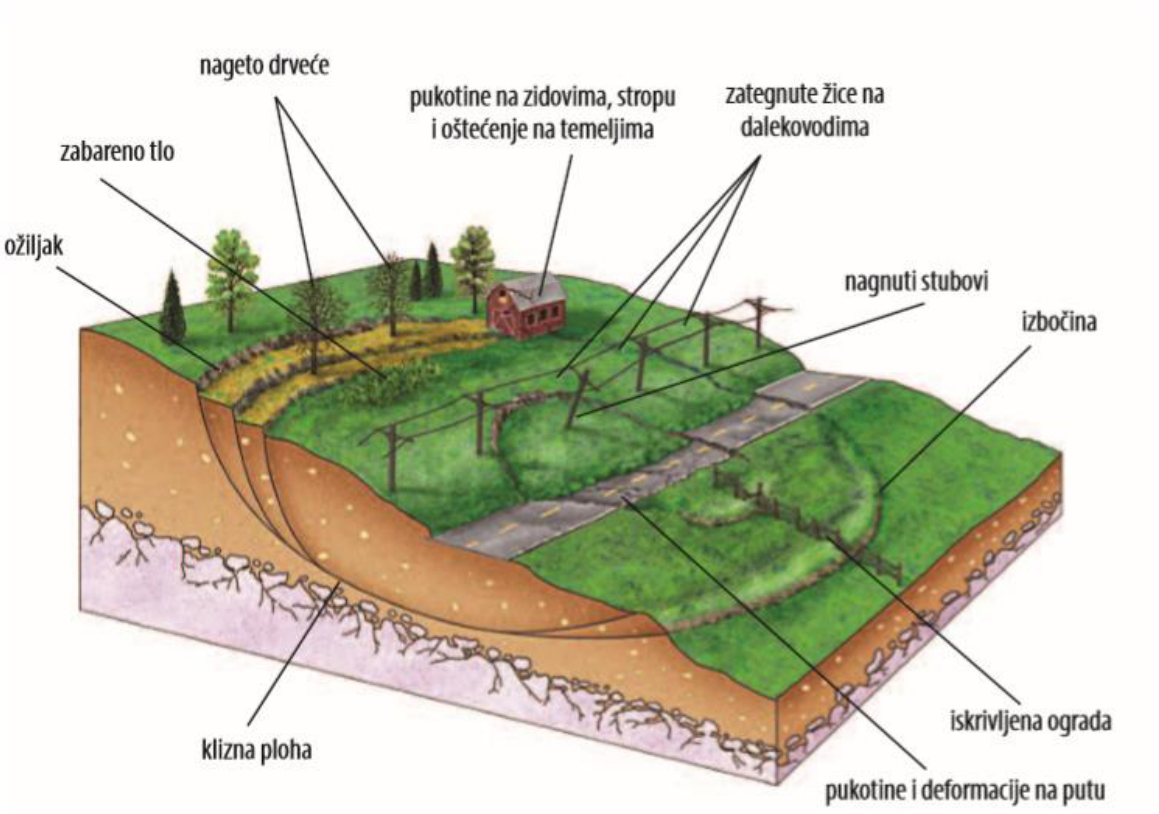
Slika 17: Prikaz nagiba terena za RH
Izvor: Nagib terena u Hrvatskoj, Husnjak 2000.



Slika 18: Prikaz osnovnih elemenata klizišta
Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god.

Slika 19: Prikaz osnovnih tipova klizanja prema mehanizmu kretanja
Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god

- Odronjavanje je odvajanje mase sa strmih padina po površini, kada dolazi do slobodnog pada stijenskog materijala, prevrtanja ili kotrljanja.
- Prevrtanje predstavlja rotaciju (prema naprijed) odvojene mase oko osi koji se nalazi u njenoj bazi ili u blizini baze. Ponekad može biti izraženo kao međusobno prislonjeni odvojeni blokovi. Prevrtanje može prethoditi ili slijediti nakon odronjavanja ili klizanja.
- Tečenje je raznovrsno kretanje sa znatnim varijacijama brzine i sadržaja vode. Često počinje kao klizanje, odronjavanje ili kao prevrtanje na strmim padinama, pri čemu dolazi do brzog gubitka kohezije pokrenutog materijala.



Slika 20: Prikaz pokazatelja nastanka klizanja
Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god

6.8.3. Prikaz utjecaja klizišta na kritičnu infrastrukturu (KI)

Utjecaj	Sektor
	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 putevima)
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)
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

6.8.4. Kontekst – Klizišta

Podložnost padina klizanju prva je interpretacijska razina. To je relativna prostorna vjerojatnost pojave klizišta određenog tipa i volumena.

Opasnost se definira kao vjerojatnost (frekvencija) pojavljivanja potencijalno štetnih prirodnih pojava određene jačine. U slučaju klizišta opasnost/hazard (H) jest dakle vjerojatnost da se dogodi (frekvencija) klizanje određene jačine i tipa, na određenoj lokaciji i u određenom razdoblju. S druge strane, očekivani stupanj gubitka jednoga ili više ugroženih elemenata pri događaju određene jačine naziva se ranjivost (V). Kada stavimo u odnos opasnost/hazard i

ranjivost nekog područja, dobijemo rizik (H x V = rizik). Ukupni rizik izračunavamo formulom: hazard x ugroženi elementi x ranjivost. Ugroženi elementi jesu ljudi, nekretnine, infrastruktura, djelatnosti i dr. Ukupni rizik jest dakle očekivani gubitak na određenoj lokaciji i u određenom razdoblju pri hazardu određene jačine.

Na temelju istraživanja padinskih procesa općenito, obilježja opasnosti kao i identifikacije područja izloženih riziku klizanja obavlja se zoniranje te izrađuju karte podložnosti padina klizanju, karte hazarda i karte rizika klizanja, koje, kao što je već rečeno, uključuju redom sve kompleksniju interpretacijsku razinu.

Izrada karata podložnosti padina klizanju i opasnosti klizanja počinje sedamdesetih godina 20. stoljeća. Te su se karte uglavnom temeljile na kvalitativnoj procjeni frekvencije klizanja. Naime preduvjet procjene hazarda i rizika klizanja danas su kvalitetne digitalne geodetske podloge, geološke karte, seizmološke karte, geotehnički katastar i katastar klizišta na nacionalnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Tu svakako treba dodati i geomorfološke karte, koje su iznimno važne jer kompiliraju morfometrijska obilježja reljefa s procesima koji se odvijaju na padinama.

Da bi se pristupilo rješavanju problematike degradacije tla - klizišta, potrebno je najprije sagledati mogući ili postojeći događaj, bilo da se radi o odronima i klizanjima u stijenskim masama, bilo da se radi o potencijalnim ili aktivnim klizištima. Postoji nekoliko pravaca:

- zaštita usjeka i zasjeka. Tu inženjer vlada situacijom pa može i treba izraditi projekt zaštite kosine s rješenjima koja mogu biti varijantna za različite situacije. Ovi zahvati najmanje koštaju, ako se izvode tijekom iskopa kada je jednostavno pristupiti mjestima na kojima je potrebno izvesti pojedini zahvat. Primjer su razni zahvati pri izvedbi dubokih građevnih jama i usjeka i zasjeka pri izgradnji prometnica,
- zaštita na prirodnim pokosima i starim, nezaštićenim zasjecima, koji se uslijed utjecaja atmosferilija postepeno troše i prijete područjima ispod njih. Pokosi usjeka i zasjeka, kao i prirodni pokosi, okrenuti jugu, izloženi su snažnom utjecaju atmosferilija i stalno podložni rastrožbi, mnogo jače nego što je to za očekivati u stijenskoj masi. Tu spadaju i flišne padine, također jako podložne rastrožbi. Mehanizam trošenja u flišu je nešto drugačiji od onoga u okršenim vapnencima. U ovim vrstama mekih stijena česta su plitka, izdužena klizanja površinskog, rastrošenog pokrivača. Svaki od ovih slučajeva traži zaseban pristup pri zaštiti pokosa,
- treći je slučaj zaštite i sanacija potencijalnih i aktivnih klizišta. Njih najčešće uzrokuje promjena u efektivnim naprezanjima uslijed različitih djelovanja podzemne vode. Stoga je, prilikom projektiranja zaštite, podzemna voda ona na koju treba obratiti najveću pažnju,
- četvrti je slučaj kada nije moguće izbjeći utjecaje klizanja i odrona. Tada treba pribjeći ili njihovom izbjegavanju ili izradi građevine koje infrastrukturu štite od nepoželjnih, štetnih i često vrlo opasnih utjecaja odrona i klizanja.

Sukladno podacima dostupnima u Procjenama rizika od velikih nesreća JLS – a s područja Županije, slijedi pregled nekih od registriranih klizišta i područja na kojima je moguće aktiviranje klizišta:

Tablica 71: Pregled evidentiranih klizišta na području Županije

Grad Križevci:	Zbog konfiguracije terena na području Grada Križevci, zbog obilnih oborina može doći do aktiviranja klizišta u sljedećim područjima Grada: Cvjetna ulica – Križevci, Čabraj – Garić, naselje Pušća. Na području Cvjete ulice direktno je ugrožen 1 stambeni objekt, nekoliko stambenih objekata u blizini klizišta te prometnica . ugroženo cca 10 – 15 stanovnika. U području Čabraj – Garić (kod jezera Čabraj) ugroženo je cijelo brdo te vikend kuće koje se nalaze na brdu. Prisutno je i klizište u naselju Pušća koje je sanirano, a u bilzini se nalaze vikendice i kuće. Naselje Apatovac.
Grad Koprivnica:	Klizišta u vinogradima kod Koprivnica (naselje Reka). Klizišta Vid 1 i Vid 2 naselje Draganovac kod Koprivnica, klizišta su nastala djelovanje prirodnih pojava, odnosno sktivirana su nakon obilnih oborina.
Općina Kalnik:	Na području Općine Kalnik klizišta se nalaze u sljedećim naseljima: Vojanovec, Borje, Obrež i Kalnik.
Općina Rasinja:	Na području Općine Rasinja, evidentirana su klizišta na prometnici ŽC2089 na 4 lokacije na udaljenosti od 5 km te na pojedinim poljoprivrednim površinama, oranicama i vinogradima uz nacedenu prometnicu. Klizišta su sanirana.
Općina Sokolovac:	U periodima dugotrajnih i obilnih oborina registrirana je pojava klizišta ili slijeganja terena na pojedinim dijelovima Općine Sokolovac. Slijeganja terena nastala su na dionicama dvije ceste u dužinama od više desetaka metara i to kod naselja Paunovec i Široko Selo. Klizanje tla evidentirano je i u nekoliko vinograda na rajnou Paunovca. Naselje Gornja Velika. Klizište kod Hudovljana (prometnica kod naselja Hudovljani na ŽC Koprivnica – Bjelovar, izgrađen potporni zid od 46 m, položene su drenažne cijevi, pokos je obložen betonskim elementima, klizište je sanirano.

6.8.5. Uzrok klizišta

Uzroci klizanja mogu biti prirodni i potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci mogu biti geološki i morfološki. Geološki uzroci odnose se na mineraloški sastav stijena, smjer pružanja i nagib plićih slojeva tla, njihova geotehnička svojstva i odnos njihovog nagiba u odnosu prema nagibu površine kosine. U geološke uzroke može se uvrstiti i paleoreljef i paleoklizišta koja su bila aktivna u geološkoj prošlosti. Ova paleoklizišta mogu oblikovati izrazite potencijalne klizne plohe.

Morfološki uzroci odnose se na promjenu reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih, češće egzogenih sila (raznih vrsta i oblika erozije).

Djelovanje čovjeka ogleda se u sljedećem (USGS):

- dodatna opterećenja vrha padine (nasipom i slično);
- zasijecanje u padinu, naročito nožicu;
- ugradnja nestabilnog tla u nasipe;
- sniženje i porast vodostaja u jezeru;

- sječa šume, vađenje korijenja;
- navodnjavanje i snižavanje razine podzemne vode;
- rudarenje i odlagališta jalovine;
- umjetne vibracije, miniranja, zabijanje pilota;
- procjeđivanje vode iz kanalizacije, vodovoda, kanala i slično;
- kultiviranje zemljišta;
- skretanje toka rijeke ili morske struje izvedbom stupova mostova, nasipa, ustava i slično.

Neposredni povod aktiviranju klizišta također može biti prirodne naravi ili potaknut djelovanjem čovjeka. Od prirodnih pojava to su oborine, obilne, nagle i/ili dugotrajne, naglo topljenje snijega i nagli porast temperature u područjima blizu permafrosta, kada se naglo otapa led u tlu.

Uzroci mogu biti pasivni i aktivni. Pasivni su čimbenici primjerice litološki sastav, nagib slojeva, nagib padine, ekspozicija padine i dr. Aktivni čimbenici djeluju izravno u smjeru destabilizacije padina. To su npr. trošenje, promjene nagiba padina, opterećenje padine dodatnim materijalom (prirodno ili antropogeno odlaganjem ili gradnjom), promjena razine vode temeljnice te uklanjanje vegetacije. Uklanjanje vegetacije bilo prirodnom ili ljudskom aktivnošću je glavni uzrok mnogih pokretanja masa i nastajanja klizišta.

Pored navedenih faktora kao čest uzrok pojave klizišta je i nepostojanje regulacijskog plana komunalne infrastrukture, te dotrajala i oštećena vodovodna i kanalizacijska mreža.

6.8.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed klizišta

Duže oborinsko razdoblje s većim količinama oborina.

6.8.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed klizišta

Do konačnog aktiviranja klizišta dolazi djelovanjem jasnih pokretača samog procesa klizanja, kao što su povećanje hidrostatskog tlaka u porama zbog jakih kiša ili otapanja snijega, potresi ili antropogeno djelovanje (primjerice kamenolomi, gradnja tunela i cesta).

Kliženje tla je proces koji se može desiti u bilo koje vrijeme i skoro na svakom mjestu. Iako mnogi kliženje dovode u vezu sa strmim i nestabilnim padinama, ono se može pojaviti i na blago nagnutom terenu zavisno od geološkog sastava terena i drugih čimbenika. Kod gotovo svih padina neizbježna je degradacija uslijed prirodnog procesa trošenja-raspadanja i transporta materijala niz padinu. Na većini padina to je kontinuirani, vrlo spori proces. Ipak, neka klizanja se događaju kao iznenadni dramatični događaj na padinama koje su prije toga dugo vremena bile stabilne. U oba ova slučaja rezultat je isti; klizišta su samo jedan završni događaj u cijelom nizu prirodnih procesa.

Mnogi faktori dovode do pojave klizišta, a među njima su najčešći:

- povećanje nagiba padine,
- promjena nivoa podzemne vode,
- smanjenje čvrstoće materijala u kosini,
- dodatno opterećenje padine.

6.8.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta

Potencijalna klizanja i terene koji puze moguće je prepoznati po nakrivljenim stablima, nagnutim ogradnim zidovima i slično. Aktivna klizišta relativno su lako prepoznatljiva po pukotinama na površini terena i na građevinama koje se nalaze na klizištu. Na klizištima se često javljaju izvori i provlaživanja, što je također jedan od pokazatelja moguće pojave pokretanja tla.

Bitan učinak na klizišta ima voda. Ona u svakom slučaju ima negativan učinak na stabilnost klizišta, iako se to uvijek ne čini baš tako. Opadanjem razine podzemne vode na kosini smanjuju se porni pritisci i povećavaju efektivna naprezanja, što je u smislu povećanja efektivnih naprezanja, a time i čvrstoće na smicanje, pozitivno. Međutim, ako opadanje RPV-a nastaje u nepotopljenoj kosini, ako razina opadanja podzemne vode ne slijedi brzinom opadanje otvorene, vanjske vode, javlja se sila strujnog tlaka kao dodatno opterećenje na kosinu i uzrokuje njenu destabilizaciju. Može se zaključiti da promjena efektivnih naprezanja na kosini, uslijed promjene razine podzemne vode, nije ključna za poticanje klizanja, već je ono u većoj ovisnosti o pojavi sila strujnog tlaka.

Najgori mogući događaj ogledao bi se u nastanku novih te proširenju postojećih i otvaranju saniranih klizišta na području Županije.

- Mjere zaštite i sanacije

Najčešći neposredni povod za aktiviranje potencijalnih klizišta je voda u svim svojim oblicima pojavnosti, a najučinkovitija mjera sanacije takvih potencijalnih i aktivnih klizišta je odvodnja. Učinak bušenih vodoravnih drenova značajan je u slučaju dubokih kliznih ploha kod kojih su visoki piezometarski tlakovi glavni uzrok klizana. Najbolji učinak imaju ako se mogu dijelom uvesti u jače propusne slojeve koji onda mogu djelovati kao dubinska plošna drenaža. U homogenim, glinovitim tlima nemaju velikog učinka zbog malih polumjera djelovanja. Drugi najčešći uzrok klizanja je potkopavanje nožice uslijed erozije.
Sanaciju je moguće izvesti nizom bujičnih pregrada koje stvaraju mikroakumulacije. Ovi se prostori pri svakoj velikoj vodi pune nanosom i zasipavaju. Konačni je rezultat stepeničasti tok s nizom kontroliranih slapova. Spriječena je daljnja erozija, a na kritičnim mjestima je zasuta nožica kosine i tako povećana njena stabilnost. Od erozije nožice stradaju i strme morske obale.

Kada je potrebno iz preventivnih ili nekih drugih razloga promijeniti ravnotežu kosine, može se to učiniti na više načina. Danas postoje gradiva znatno lakša od tla, koja mogu poslužiti za izradu nasipa na vrhu kosine, a da se ona pri tom ne optereti. Isto je tako moguće zaštititi i dodatno opteretiti nožicu. U nekim slučajevima potrebno je klizišta „pridržati“ potpornim građevinama. To se često pokazalo neuspješnim, ali ako je baš nužno, izvode se građevine koje dobro podnose određene deformacije i pomake bez opasnosti od značajnih oštećenja ili rušenja. U stijenskoj masi, pri izvođenu usjeka i zasjeka, zaštita kosina ovisi o tome treba li se kosina stabilizirati ili se štiti samo površina koja se postupno raspada uslijed erozije. Za stabilizaciju kosina koriste se sidra i razni tipovi mreža s i bez ublaživača energije. Zasjeci i usjeci u mekim stijenama moraju se zaštititi od rastrožbe, koja je uvjetovana djelovanjem atmosferilija zatvaranjem pokosa prskanim betonom. Stabilnost kosina u ovim stijenama postiže se raznim geotehničkim zahvatima, kombiniranjem sidara i raznih površinskih nosača (blokovi, grede, roštilji). U nekim je slučajevima moguće učinke klizanja, odrona i kamenih lavina spriječiti zaštitnim građevinama.

- Preventivne mjere

Osnovni zadatak preventivnih mjera je da se labilnim padinama spriječi pojava klizišta. Kod već formiranih klizišta zadatak je onemogućiti dalji razvoj klizišta, te svesti na minimum ili izbjeći materijalne štete koje mogu nastati kao posljedica klizanja.

Najčešće preventivne mjere su:

- ublažavanje nagiba padine,
- rasterećenje gornjih dijelova padine,
- opterećenje donjih dijelova padine stvaranjem potpora,
- postavljanje slaganih kamenih zidova („suhozida“) na manjim klizištima,
- reguliranje površinskih voda na padini,
- redovno održavanje vodovodne i kanalizacijske mreže,
- redovno pražnjenje septičkih jama,
- redovno održavanje i čišćenje drenažnih kanala,
- sprječavanje podlokavanja obalskog područja,
- pošumljavanje i obnavljanje vegetativnog pokrivača.

6.8.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

S obzirom na učinke koje posljedice klizišta mogu imati na stanovništvo, posljedice na život i zdravlje ljudi procijenjene su malenim, točnije posljedicama će biti zahvaćeno više od 0,036% stanovništva.

Tablica 72: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.8.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Procjenjuje se da će pojava klizišta imati značajan utjecaj na gospodarstvo Županije te da će eventualne štete nastale klizištima prelaziti 20% proračuna Županije.

Tablica 73: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

6.8.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta imala umjeren utjecaj na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila veća od 0,5% proračuna.

Uslijed nastanka klizišta na području Županije dolazi do oštećenja prometne infrastrukture te zastoja u prometovanju, a s obzirom brdovito naseljeno područje moguće su štete i na objektima od društvenog i javnog značaja.

Tablica 74: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 75: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na građevine od društvenog i javnog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 76: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Klizišta

Kategorija	**Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa**	**Kritična infrastruktura**	**Ukupno**
1			
2			
3			
4	**X**	**X**	**X**
5			

6.8.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed klizišta

Tablica 77: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Klizišta

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
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	**X**
4	Značajne	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Katastrofalne	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.8.7. Matrica ukupnog rizika – Klizišta (degradacija tla)

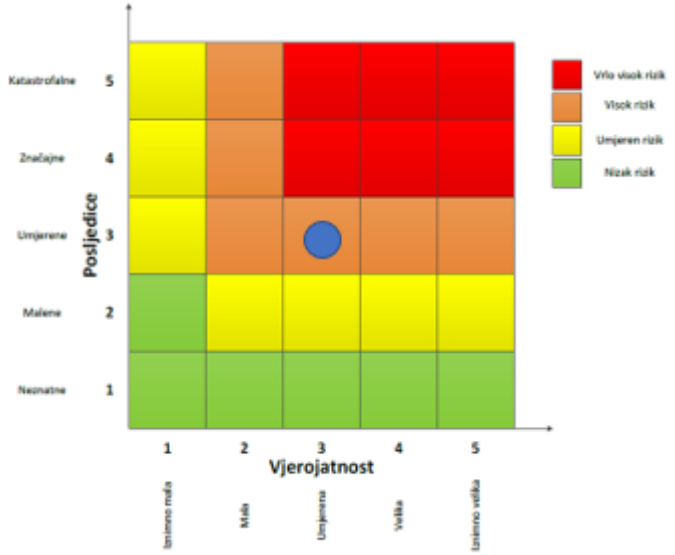
RIZIK:

Klizišta

NAZIV SCENARIJA:

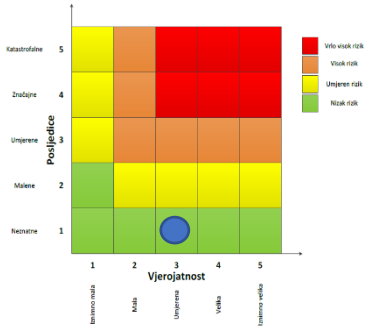
Pojava klizišta na području Županije

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

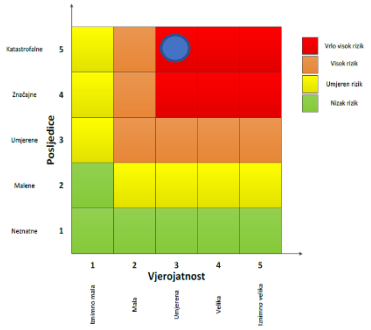


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

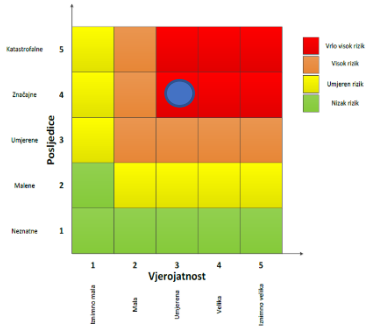
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



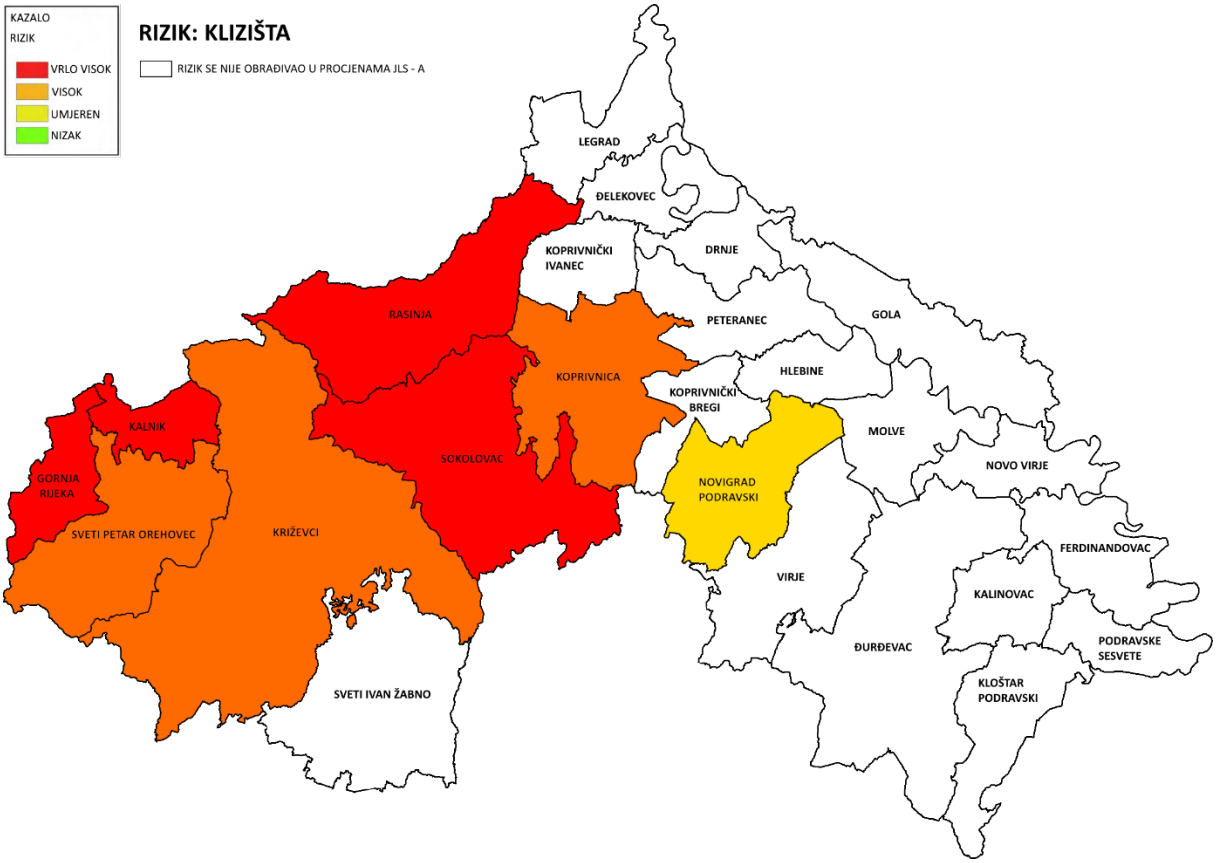
Društvena stabilnost i politika



6.8.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Pops 2021. godine
2. 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) samouprave, 2016.god.
3. Pravilnik 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)
4. Priručnik: “Živjeti na klizištu”, dr. sc. R. Dervišević, dr. sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god.
5. Procesi degradacije tla, dr. sc. A. Špoljar, prof. v. š., Križevci, 2016.god.
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
9. Zaštita kosina i sanacija klizišta, prof. dr. sc. T. Roje – Bonacci, Hrvatske vode, 2014.god.

6.8.9. Karta rizika – Klizišta (degradacija tla)



6.9. RIZIK – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela (poplava)

6.9.1. NAZIV SCENARIJA – Izlijevanje kopnenih vodenih tijela uslijed dužeg oborinskog razdoblja

Naziv scenarija
Izlijevanje kopnenih vodenih tijela uslijed dužeg oborinskog razdoblja
Grupa rizika
Poplave
Rizik
Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, Hrvatske vode, Služba CZ KC, Služba ureda župana KKŽ, PU Koprivničko – križevačka
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Josip Fuček, Miroslav Blažotić. Melita Ivančić, Krešimir Škvorc, dragutin Vurnek

6.9.2. Uvod – Poplava

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih mjera rizici od poplavljivanja mogu sniziti na prihvatljivu razinu. U Hrvatskoj su poplave među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete. Problematici zaštite od poplava dodatnu dimenziju danas daje i zaštita okoliša od nekontroliranih širenja zagađenja poznatog i nepoznatog porijekla putem poplavnih voda.

Prirodne poplave koje se pojavljuju u Hrvatskoj mogu se svrstati u nekoliko osnovnih skupina:

- riječne poplave zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega,
- bujične poplave manjih vodotoka zbog kratkotrajnih kiša visokih intenziteta,
- poplave na krškim poljima zbog obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega, te nedovoljnih propusnih kapaciteta prirodnih ponora,
- poplave unutarnjih voda na ravničarskim površinama,
- ledene poplave,
- poplave mora,
- umjetne (akcidentne) poplave zbog eventualnih proboja brana i nasipa, aktiviranja klizišta, neprimjerenih gradnji i sl.

Moguće posljedice poplava:

- Zagađenje pitke vode (bunara) u naseljima. S obzirom na to da bi, u slučaju poplave, prometnice bile pod vodom, a voda iz vodovoda praktički neupotrebljiva te bi mogućnost dostave pitke vode cisternama bila najnužnija i najteža. Ukoliko bi bilo poplavljeno veće područje na duži vremenski period, procjenjujemo da bi za opskrbu, neevakuiranog dijela stanovništva, hranom i vodom bila potrebna pomoć s razine Županije poglavito u tehnici i sredstvima, a manje u artiklima.

- Moguć je prodor vodnog vala preko obrambenih nasipa. Prema operativnom planu HEP-a u slučaju da dođe do ispadanja određenih trafostanica iz sustava, opskrba će se preusmjeriti iz drugih trafostanica, obzirom da sustav djeluje na principu „prstena“.
- Nedostatak stočne hrane, nedostatak poljoprivrednih proizvoda, nemogućnost obrade poljoprivrednih površina 10-20 dana nakon povlačenja poplavnih voda.
- U slučaju poplave može doći do otežanih uvjeta u prehrambenim djelatnostima stanovništva. Otežani uvjeti manifestirali bi se kroz potpuno onemogućenu proizvodnju povrtlarskih i ratarskih kultura kako za osobne potrebe tako i za tržište, zato što bi se oko 20 % poljoprivrednih površina pogodnih i korištenih u poljoprivrednoj proizvodnji našlo pod vodom (u najgorem scenariju površine do 100 ha, poljski i makadamski putovi prema poljoprivrednim površinama).
- Nadalje, bilo bi nužno prenamijeniti pojedine objekte za skladištenje namirnica, dok bi distribucija bila znatno otežana uslijed plavljenja ili oštećenja uobičajenih komunikacijskih pravaca.
- Mogući je prekid prometa na određenim prometnicama. Promet će se u navedenom slučaju odvijati alternativnim pravcima.

6.9.3. Prikaz utjecaja poplave na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

6.9.4. Kontekst – Poplava

Poplave su prirodni fenomeni čije se pojave ne mogu izbjeći, ali se poduzimanjem različitih preventivnih mjera rizici od poplavljivanja mogu sniziti na prihvatljivu razinu. U Hrvatskoj su poplave među opasnijim elementarnim nepogodama i na mnogim mjestima mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, devastiranje kulturnih dobara i ekološke štete. Problematici zaštite od poplava dodatnu dimenziju danas daje i zaštita okoliša od nekontroliranih širenja zagađenja poznatog i nepoznatog porijekla putem poplavnih voda.

<u>VODOTOCI, JEZERA I AKUMULACIJE NA PODRUČJU ŽUPANIJE KOJE MOGU BITI IZVOR POPLAVA:</u>

- Rijeka Drava

Rijeka Drava najveći je pritok Dunava s ušćem u Republici Hrvatskoj, na rkm 1382+300 Dunava, kod naselja Aljmaš. Drava izvire u Toblaškom polju, 1192 m n.m. u južnom Tirolu u Italiji (Pusterthal). Nakon 20 km toka kroz Italiju, ulazi u Austriju pa Sloveniju, a u Hrvatsku ulazi na rkm 322+800. Ukupna dužina rijeke Drave iznosi 749 km, od čega na Hrvatsku otpada 322,8 km gdje teče širokom aluvijalnom dolinom tvoreći većim dijelom toka hrvatsko-mađarsku državnu granicu. Tako je Drava na sektoru od rkm 70+400 do rkm 236+700 (ušće Mure) s prekidom od rkm 195 do rkm 225 granična rijeka s Mađarskom, a sektor od zajedničkog interesa je od ušća Mure u Dravu do Osijeka. Sa Slovenijom je granična rijeka od rkm 297 do 322,8 što je identično sektoru od zajedničkog interesa sa Slovenijom.

Ukupna površina sliva rijeke Drave iznosi 41.238 km², dok je površina dravskog sliva u Republici Hrvatskoj 7.015 km², s izduženim oblikom sliva. Godišnja visina oborina na slivu Drave varira od 660 do 1.530 mm, s time da je količina oborina veća u gornjem dijelu sliva.

Rijeka Drava ima pluvijalno-glacijalni (kišno-ledenjački) vodni režim. Karakterizira ga mala vodnost zimi, a velika u drugoj polovici proljeća i ljeti. Tako se najmanji protoci Drave javljaju u siječnju i veljači, dok se velike vode javljaju u svibnju, lipnju i srpnju uslijed otapanja snijega i leda i pojave godišnjih maksimuma oborina. Međutim, postoje i odstupanja od navedenog, tako da su se kiše velikog intenziteta pojavile u listopadu (1993. i 1998. godina) ili studenome (2012. godine) što je dovelo do pojave maksimuma godišnjih vodostaja, te su mjere obrane od poplava bile provođene tijekom cijelog navedenog razdoblja. Srednji protok Drave u Hrvatskoj kreće se od 326 m³/s na granici sa Slovenijom, pa sve do 561 m³/s na ušću u Dunav. Drava je u svom gornjem toku, do Maribora u Sloveniji, izrazito alpska rijeka, a u donjem toku nizinska rijeka s puno meandara i sprudova.

U Hrvatskoj značajnije pritoke Drave su lijevoobalna Mura, i desnoobalne Bednja, Županijski kanal i Vučica. Među pritocima svakako je najznačajnija Mura koja svojim vodnim količinama znatno utječe na vodni režim Drave.

Raspoložive vodne količine i relativno veliki uzdužni padovi pogodovali su intenzivnoj izgradnji hidroenergetskih objekata. Tako je u Austriji izgrađeno 16, u Sloveniji 8, a u Hrvatskoj do sada 3 hidroelektrane. Na Dravi je pojava leda i obrana od leda vrlo značajan čimbenik u sustavu obrane od poplava. Led na Dravi u pravilu se pojavljuje 7-8 dana poslije naglog zahlađenja, pri srednjoj dnevnoj temperaturi zraka -5,2 °C u samom slivu, dok je eventualno zaustavljanje ledenih santi i stvaranje barijera moguće ako su temperature zraka u daljnjem opadanju. Na Dravi postoji vrlo veliki broj lokacija pogodnih za zaustavljanje ledenih santi i stvaranje ledenih barijera, a to su u pravilu oštre krivine, plićaci i mostovi.

- Rijeka Mura

Mura izvire u Austriji u Visokim Turama na nadmorskoj visini 1.753 m. Poslije 390 km toka u Austriji, dolazi do slovensko-austrijske granice kod mjesta Spielfeld, rkm 129,60. Odatle pa do mjesta Radenci, rkm 96,20 r. Mura je granična rijeka između Austrije i Slovenije. Do Hrvatske

dolazi u rkm 78,96 kod mjesta Gibina i do ušća Krke u Muru, rkm. 48,00 je granična rijeka između Slovenije i Hrvatske. U nastavku toka Mura je granična rijeka između Mađarske i Hrvatske. Mura utječe u Dravu u rkm 236,7. Ukupna dužina Mure je 519,20 km, a površina sliva je 14.304 km². Površina slivnog područja u Hrvatskoj je 473 km². Godišnja visina oborina pada od izvora prema ušću. Na izvoru iznosi od 1.250 – 1.500 mm, dok je na ušću Mure u Dravu 800 mm. Najčešći visoki vodostaji javljaju se u svibnju, lipnju i srpnju uslijed otapanja snijega i leda. Najmanji protoci su u prosincu, siječnju i veljači, kad nema otapanja snijega i leda.

U svom gornjem toku Mura je izrazito brdska rijeka, dok je u Hrvatskoj nizinska rijeka s puno sprudova i meandara. U donjem toku Mure za promatrano područje najznačajniji je desni pritok Trnava. Vodnost Mure je prilično velika. Srednji protok Mure kreće se od 160 m^3/s na granici sa Slovenijom, pa sve do 182 m^3/s na ušću u Dravu.

Relativno veliki padovi i vodne količine uvjetovali su intenzivnu izgradnju hidroenergetskih objekata u Austriji, gdje je izgrađeno 37 vodnih stepenica, od toga 18 manjih od 5 MW. U Sloveniji je na Muri u funkciji jedna hidroelektrana, a predviđena je izgradnja još 8. Prema starim planovima, u Hrvatskoj su predviđene četiri vodne stepenice i to dvije sa Slovenijom i dvije s Mađarskom. Opažanja pojave leda na vodomjernim stanicama u Hrvatskoj nisu se vršila kontinuirano, tako da ti podaci postoje jedino za mađarsku vodomjernu postaju Letenje. Nepotpuna opažanja na vodomjernim postajama Veržej i Petanjci, pokazuju da do pojave leda dolazi kada temperatura zraka padne ispod -10 °C. Iskustva iz 1985. i 2012 godine, kada su bile izrazito niske temperature zraka, upozoravaju da je u oštrim krivinama i kod mostova dolazilo do uspora uslijed nagomilavanja pokretnih santi leda. Međutim ti uspori nisu bili tako veliki da bi izazvali poplave.

- Trnava

Trnava je desni pritok Mure koji se formira od više manjih potoka čiji su izvori u brežuljkastom gornjem Međimurju, a sjeveroistočno od Goričana se ulijeva u Muru. U gornjem je toku potok Trnava ostatak najstarijeg toka rijeke Drave, dok je donji tok potoka Trnave nastao daljnjim pomicanjem rijeke Drave. Potok Trnava ima sliv veličine 250 km² (od kojeg je 75 km² brdskog područja) s izgrađenim glavnim kanalima II reda (Bošćak, Muršćak i Lateralni kanal oko Čakovca). Potok Trnava odvodi kako površinske i podzemne vode svog nizinskog dijela, tako i vode bujičnih potoka Dragoslavec, Goričica i Hrebec (Pleškovec).

- Bistra Koprivnička

Bistra Koprivnička je desni pritok Drave, ukupne dužine 52,9 km. Sliv Bistre Koprivničke ima ukupnu površinu od 370 km^2 (od toga 111,4 km^2 brdski dio). Glavni pritoci su: Komarnica, Zdelja, Brzava i Moždanski jarak. Srednji protok Bistre na ušću u Dravu je 2,59 m^3/s.

- Rijeka Glogovnica – sliv Česma

Sliv Česme prostire se na području 7 županija. Područje Koprivničko-križevačke županije

obuhvaća rijeka Glogovnica, koja ujedno zahvaća i područje Križevaca. U slivu rijeke Glogovnice je do sada izvršena zaštita Grada Križevaca izgradnjom dvije retencije (Ivanec i Ivančino brdo) te nekoliko akumulacija, koje štite manja naselja. Sliv Česme smješten je u centralnom dijelu kontinentalne Hrvatske. Omeđen je sa sjevera, zapada, i istoka obroncima Kalničke gore, Psunja i Moslavačke gore, dok se na jugu proteže do doline Save. Glavni vodotoci su Česma i Glogovnica čija ukupna slivna površina iznosi oko 2500 km^2. Pritoci Glogovnice su Kamešnica, Črnec, Koruška i Velika koji izviru u Kalničkom gorju te imaju kombinirani brdsko-nizinski tok.

- Jezera

Na području Koprivničko-križevačke županije su 4 jezera: Šoderica, Gabajeva Greda, Čingli Lingi i jezero Rasinja. Jezera ne predstavljaju opasnost od poplava.

- Hidroakumulacijske brane

Na području Koprivničko-križevačke županije nema izgrađenih hidroakumulacijskih brana. Iako na području Županije nema hidroakumulacijskih brana, opasnost od plavljenja općina Đelekovec, Drnje i Legrad od HE Dubrava.

Obrana od poplava provodi se na teritorijalnim jedinicama za obranu od poplava – vodnim područjima, sektorima, branjenim područjima i dionicama. Republika Hrvatska je na taj način podijeljena na 2 vodna područja, 6 sektora i 34 branjena područja.

Obrana od poplava na području Županije provodi se sukladno:

- Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja – Sektor A – Mura i gornja Drava, Branjeno područje 19: Područje maloga sliva Bistra,
- Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja – Sektor A – Mura i gornja Drava, Branjeno područje 21: područje maloga sliva Trnava,
- Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja – Sektor A – Mura i gornja Drava, Branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra,
- Provedbenom planu obrane od poplava branjenog područja – Sektor D – srednja i donja Sava, Branjeno područje 7: Područje maloga sliva Česma – Glogovnica.

Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) po sektorima i pripadajućih zaštitnih vodnih građevina na kojima se provode mjere obrane od poplava, odnosno mjere obrane od leda na vodotocima i vodostaji pri kojima na pojedinoj dionici počinje pripremno stanje, redovna odnosno izvanredna obrana od poplava i izvanredno stanje na vodama I. reda:

SEKTOR A – MURA I GORNJA DRAVA

Tablica 78: Branjeno područje 19 - mali sliv Bistra (osim rijeke Drave)

Dionica obrane broj	**VODOTOK** Obala Naziv dionice Stacionaža Sužina Ukupna dužina	**OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA**		**PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM** Županije gradovi/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
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A.19.1.	**„Rog-Strug kanal”, l.o. i d.o.;** Utok u r. Dravu - spoj Obuhvatnog Đurđevac i Čivičevac; 0+000 - 17+400 dužine 17,4 km	**Usporni nasip uz l.o. Rog-strug kanala;** kkm 0+000 – 0+820 km 0+000 – 0+705 dužine 0,7 km	- kkm 4+330 cestovni most Mekiš Podravski - Vodomjer Batinske 9+480 - most-Batinske 10+530 - most na cesti Batinske-Kalinovac 13+440 - most u Kalinovcu 15+430 - most u Kalinovcu 16+120	**Koprivničko - križevačka;** Podravske Sesvete; Podravske Sesvete, Mekiš Podravski Kalinovac; Batinske, Kalinovac **Virovitičko - podravska;** Pitomača: Đuretina	**V – Novo Virje-skela**, rkm 200,60 (108,865) **P: +380** **R: +420** **I: +460** **IS:+550** **M:** +502 (16.09.2014.)
A.19.2.	**b. Kopanjek l.o i d.o.** Utok u Rog-strug-9+090 0+000 – 9+090 dužine 9,09 km		- most na cesti P.Sesvete- 4+250 - vodomjer P.Sesvete 4+300 - drveni most 4+840 - most na cesti Kloštar Pod.-P.Sesvete 7+160	**Virovitičko - podravska;** Pitomača: Đuretina **Koprivničko - križevačka;** Podravske Sesvete; Podravske Sesvete Kloštar Podravski; Kloštar Podravski	**- most na cesti P.Sesvete**, km 4+250 **R: 111,94 m.n.m** **I: 112,14 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,70 m ispod donjeg ruba ploče mosta na cesti Kloštar-Sesvete (plava oznaka) **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,50 m ispod donjeg ruba ploče mosta na cesti Kloštar-Sesvete (crvena oznaka)

A.19.4.	**b. Kozarevac** l.o. i d.o. Utok u Kopanjek – izvor 0+000 – 17+410 Dužine 17,41 km	**Nasipi** l.o. 0+000-1+280 Dužine 1,28 km d.o. 1+600 – 2+400 Dužina 0,80km **Ukupno 2,08 km**	- cest. most u Budančevici 1+690 - željez.most na pruzi KC-OS 3+210 - cest.most u Kozarevcu 9+690 - cest.most u Kozarevcu 10+880	**Koprivničko - križevačka;** Kloštar Podravski; Kozarevac, Kloštar Podravski, Budančevica	- most na cesti u Budančevici, km 1+690 **R: 116,46 m.n.m** **I: 116,66 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,70 m ispod donjeg ruba ploče mosta na DC u Budančevici (plava oznaka) **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,50 m ispod donjeg ruba ploče mosta na DC u Budančevici (crvena oznaka)
A.19.5.	r. Bistra Koprivnička - l.o. i d.o.; utok u r. Dravu - most na cesti Koprivnica-Križevci 0+000 – 44+370 dužine 44,4 km		-km 2+475 most na poljskom putu -km 6+135 most na cesti Molve-Repaš -km 7+250 most na cesti Molve- Gornja Šuma -km 10+325 most na poljskom putu - km 13+190 most na cesti Hlebine- Jeduševac -km 16+100 stepenica i most na polj. putu - km 17+720 most na cesti Kopr.Bregi- Sigetec -km 17+535 most na poljskom putu -km 19+620 most na cesti Kopr.Bregi- Koprivnica -km 20+410 stepenica -km 21+710 stepenica -km 24+260 most u Koprivnici, Bjelovarska ulica -km 24+685 most u Koprivnici, Brežanec -km 25+300 most u KC, Starogradska ulica -km 25+555 stepenica – stari mlin -km 25+835 most u KC,Špoljarska ulica -km 26+380 stepenica i most na želj. pruzi OS-VŽ	**Koprivničko-križevačka;** Molve: Molve Hlebine: Hlebine Koprivnički Bregi: Koprivnički Bregi Koprivnica: Koprivnica, Reka Sokolovac: V. Mučna, Sokolovac, Lepavina, Donjara, Srijem	**V - Molve,** most na cesti Molve – Gornja Šuma u km 6+220 **R: 119,35 m.n.m** **I: 119,50 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,45 m ispod doljnjeg ruba ploče mosta na cesti Molve-Gornja Šuma u mjestu Molve **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,3 m ispod doljnjeg ruba ploče mosta na cesti Molve-Gornja šuma u mjestu Molve **V – Koprivnica**, rkm 25+300 (135,61) **R: +260** **I: +300** **M: +403 (22.10.2014.)**

			-km 26+590 most na mag.cesti Osijek- Varaždin -km 26+740 stepenica -km 27+770 most na cesti Starigrad-Reka -km 27+830 stepenica -km 31+510 most na cesti Reka – Kamenica -km 34+830 most na želj.pruzi KC-ZG -km 35+330 most na cesti V.Mučna- Paunovac -km 36+525 stepenica -km 36+885 stepenica -km 37+210 most na želj.pruzi KC-ZG –km 39+390 most na cesti Sokolovac – Srijem -km 41+410 most na poljskom putu -km 42+310 most na cesti Lepavina – Manastir -km 43+290 most na cesti Lepavina – Donjara -km 44+105 most na želj. pruzi KC-ZG -km 44+370 most na cesti Koprivnica-Križevci		
A.19.6.	b. Komarnica.- l.o.i d.o.; Utok u r. Bistru – mlinska brana u Novigradu Podravskom rkm 0+000-12+690 dužine 12,7 km	**nasip uz l.o.** 0+860 - 4+325 (3,46 km) **nasip uz d.o.** 0+860 - 4+325 (3,46 km) Ukupno 6,93 km nasipa	- 0+720 - cest. Most u Molvama - 4+325 - bet. most CPS - 8+155: želj. Most na pruzi KC-OS **vodomjer** Novigrad Podravski - 8+385 - mlinska brana - 8+810 - most u Novigradu Pod. - 9+280 - bet. most+step. - 9+840 - mlinska brana - 10+820 - mlinska brana - 11+680 - mlinska brana - 12+690 - mlinska brana	**Koprivničko-križevačka;** Molve: Molve Virje: pogoni INE i JANAF-a Novigrad Podravski: Novigrad Podravski, Javorovac	**Molve**, cestovni most, km 0+720 **R: 117,63 m.n.m** **I: 117,88 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,55 m ispod doljnjeg ruba ploče mosta na cesti Molve-Gornja Šuma u mjestu Molve (plava oznaka) **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,30 m ispod donjeg ruba ploče mosta na cesti Molve-Gornja šuma u mjestu Molve (crvena oznaka)

					Novigrad Podravski, most na DC, km 9+280 **R: 135,08 m.n.m** **I: 135,53 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 2,3 m ispod doljnjeg ruba ploče mosta na DC u Novigradu Podravskom (plava oznaka) **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 2,10 m ispod donjeg ruba ploče mosta na DC u Novigradu Podravskom (crvena oznaka)
A.19.7.	**b. Zdelja -, l.o. i d.o.;** Utok u Komarnicu – cest. most u Miholjancu 0+000-12+570 dužine 12,5 km	**nasip uz l.o.** 0+000 - 4+700 (4,70 km) **nasip uz d.o** 0+000 - 4+700 (4,70 km) Ukupno 9,40 km nasipa	- km 0+035 most na poljskom putu - km 2+490 most na cesti za CPS - km 3+220 most na cesti za JANAF - km 5+250 most na cesti Virje –Delovi - km-5+300 most na želj.pruzi Osijek – Koprivnica - km 5+450 most na poljskom putu - km 5+890 most na poljskom putu - km 6+300 betonska stepenica - km 6+740 most u Virju, ulica - km 6+820 – km 7+310 propusti na privatnim ulazima (10 kom.) - km 7+600 most na mag. cesti Osijek – Koprivnica - km 7+825 most u Virju, ulica - km 9+770 most na poljskom putu - km 10+645 mlinska brana-stepenica - km 11+130 most na poljskom putu - km 11+240 gabionska pregrada - km 11+590 most na poljskom putu - km 12+060 most na poljskom putu - km 12+175 most na poljskom putu - km 12+570 most u Miholjancima -most na Komarnici u 0+720	**Koprivničko-križevačka;** Molve; Molve Virje; Virje, Miholjanec, D. Zdjelice	**Molve,** cestovni most na Komarnici, km 0+720 **R: 117,63 m.n.m** **I: 117,88 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,55 m ispod donjeg ruba ploče mosta na cesti Molve-Gornja Šuma u mjestu Molve? (plava oznaka) **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,30 m ispod donjeg ruba ploče mosta na cesti Molve-Gornja Šuma u mjestu Molve? (crvena oznaka)

A.19.8.	**r.Gliboki -, l.o. i d.o.;** Utok u r.Dravu – akumulacija Rasinja 0+000 – 30+700 dužine 30,7 km	**Usporni nasip uz desnu obalu potoka Gliboki** rkm 217+000-219+000 0+000-1+950 dužine 2,0 km **Ukupno 2,0 km**	3+530 - bet. most 5+260 - stari mlin 7+694 - bet. most 8+480 - bet. most 9+700 - želj. most 11+090 - bet. most 11+550 - met. most 12+166 - bet. most 15+300 - bet. most 19+500 - bet. most 21+112 - bet. stepen. 24+590 - bet. most 24+940 - bet. stepen. 26+800 - želj. most 27+760 km **vodomjer Mlačine** 27+770 - bet. most VŽ-KC 30+700 - aku. Rasinja	**Koprivničko-križevačka;** Peteranec: Komatnica, Sigetec Drnje: Drnje, Torčec Đelekovec: Koprivnički Ivanec: Pustakovec Rasinja: Grbaševac, Rasinja, V.Grabičani Križevci	**V – Gliboki-Mlačine** , 27+760 km **R: 125,88 m.n.m** **I: 126,08 m.n.m** **Redovna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,5 m ispod doljnjeg ruba ploče mosta na cesti 3/2 u Drnju (plava oznaka) **Izvanredna obrana** Kada vodostaj dostiže 0,3 m ispod doljnjeg ruba ploče mosta na cesti 3/2 u Drnju (crvena oznaka)
A.19.9.	**Akumulacija Rasinja** rkm 30+700 Gliboki	Nasuta brana dužine 378m, max.visina 9.3m, širina krune 3.5m, 9 preljevnih otvora, preljev širine 60m Volumen 500.000m3 Kota krune 161,60 mnm		**Koprivničko-križevačka;** Rasinja: Rasinja	**R: 159.60 m.n.m** **Redovna obrana** Kada stupac vode na preljevu dosegne +50 cm
A.19.10.	**b. Segovina-,l.o. i d.o.;** Utok u r. Gliboki – cest. most u Vojvodincu 0+000-16+550 dužine 16,6 km		1+050 - step. (bet.most) pkm 2+590 **vodomjer** Đelekovec - cest.most u Đelekovcu 2+600 - cest. most u Imbriovcu 7+190 - most na cesti Zablatje-Kuzminec 9+140 - most na cesti Kutnjak-Kuzminec 10+490	**Koprivničko-križevačka;** Đelekovec: Đelekovec, Imbriovec Legrad: Zablatje, Kutnjak Rasinja: Vojvodinec,	**Đelekovec,** rkm 2+595 (128,18) **P: +180 cm** **R: +210 cm** **I: +230 cm** **M:** +250 cm (14.9.2014.)

			- cest most u Vojvodincu 16+550	Kuzminec **Varaždinska;** Mali Bukovec: Ludbreg: Torčec Ludbreški, Segovina **(mali sliv Plitvica-Bednja)**	

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava

Tablica 79: Branjeno područje 21 – mali sliv Trnava (osim rijeka Mure i Drave)

Dionica obrane broj	**VODOTOK** Obala Naziv dionice Stacionaža Sužina Ukupna dužina	**OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA**		**PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM** Županije gradovi/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
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A.21.1.	**p. Bistrec-Rakovnica** Ušće u Muru - granice uspora-most na cesti D.Vidovec-Kotoriba) 0+000-25+470 dužine 25,5 km **Kotoribski kanal** Ušće u Bistrec-Rakovnicu do cest.mosta u Kotoribi 0+000-3+518 dužine 3,5 km, ukupna dužina:	**Usporni nasipi uz p.Bistrec:** l.u. nasip kmn 0+000-5+370 dužine 5,4 km d.u. nasip kmn 0+000-4+990 5,0 km **Usporni nasipi uz Kotoribski knl**. l.u. nasip kmn 0+000-2+400 dužine 2,4 km	-nkm 0+630 betonska ustava Ø 100 cm -nkm 1+093 bet.propust Ø 50 cm -nkm 2+700 bet.propust Ø 100 cm -nkm 0+625 bet.propust Ø 50 cm -nkm 2+000 bet.propust Ø 100 cm -nkm 2+940 bet.propust Ø 50 cm -nkm3+680 bet.propust Ø 110 cm	**Koprivničko-križevačka;** Legrad: -ekonomija Pažut, poljoprivredne i šumske površine **Međimurska;** Donja Dubrava: Kotoriba: Kotoriba Sveta Marija: Prelog:	**Cestovni most**, km 6+500 **R:** za vodostaj uz most kod mlina 132,60 m.n.m

	29,0 km	d.u. nasip kmn 0+000-2+400 2,4 km ukupna dužina: 15,2 km	-nkm 0+780 bet.propust Ø 100 cm -nkm 1+310 bet.propust Ø 80 cm -nmk 1+970 bet.propust Ø 100 cm -nkm 1+780 bet.propust Ø 50 cm -pkm 2+225 cest. most D.Dubrava-Kakinja -pkm 4+985 cest. most D.Dubrava-Senjar -pkm 6+500 cest. most D.Dubrava-Kotoriba (Mlin) -pkm 6+520 vodomjer Mlin -pkm 11+360 željeznički most Čakovec-Kotoriba -pkm 12+940 cest. most Sv.Marija-Mura -pkm 14+950 cest. most D.Mihaljevec-Goričan -pkm 15+980 cest. most Hemuševec-Goričan -pkm 17+740 cest. most Goričan-Draškovec -pkm 19+640 – željeznički most Čakovec-Kotoriba -pkm 20+340 most na cesti D.Kraljevec-Hemuševec -pkm 21+060 most na cesti D.Kraljevec-Cirkovljan -pkm 22+040 most na cesti D.Kraljevec-Prelog -pkm 23+950 most na cesti Prelog-Čehovec -pkm 24+708 cijevni prop. Prelog-D.Pustakovec	Goričan: Donji Kraljevec: Donji Kraljevec	

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava

Tablica 80: Branjeno područje 33 – međudržavne rijeke Mura i Drava na malim slivovima Bistra, Plitvica – Bednja i Trnava

Dionica obrane broj	**VODOTOK** Obala Naziv dionice Stacionaža Sužina Ukupna dužina	**OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA**		**PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM** Županije gradovi/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
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
A.33.1.	**r. Drava** - d.o. Ušće kanala Rog-Strug - Lepa Greda 176+450 – 191+000 dužine 12,4 km	**Nasip "Brestić - Brodić";** dionica "Brodiić - Zgruti"; rkm 176+450 – 184+600 kmn 3+230-10+250 dužine 7,0 km **Ukupno 7,0 km**	-rkm 176+450 utok Rog-strug kanala (granica Županija virovitičko-podravske i koprivničko-križevačke)	**Koprivničko-križevačka;** Ferdinandovac; Brodić Sesvete Podravske; Sesvete Podravske, Mekiš Podravski	**V – Novo Virje-skela**, rkm 200,60 (108,865) **P: +380** **R: +420** **I: +460** **IS:+550** **M:** +502 (16.09.2014.)
A.33.2.	**r. Drava - d.o.** Lepa Greda - most Repaš 191+000-208+000 dužine 15,5 km	**Nasip Novo Virje-Crnec** rkm 196+800-203+600 kmn 0+000-7+180 dužine 7,2 km **Ukupno: 7,2 km**		**Koprivničko-križevačka;** Novo Virje: Crnec, Novo Virje, Drenovica Medvedička Molve:	**V – Novo Virje-skela,** rkm 200,60 (108,865) **P: +380** **R: +420** **I: +460** **IS:+550** **M:** +502 (16.09.2014.)
A.33.3.	**r. Drava** - d.o. Most Repaš - most Botovo 208+000-226+800 dužine 18,0 km	Nasip Ledine-Komatnica rkm 208+000-217+000 kmn 0+000-8+570 dužine 8,6 km Usporni nasip uz desnu obalu potoka Gliboki rkm 217+000-219+000 dužine 1,9 km	-kmn 3+800 betonski cijevni propust Ø 100 cm (automatski čep)	**Koprivničko-križevačka;** Molve: Gornja Šuma Hlebine: Gabajeva Greda Peteranec: Komatnica, Sigetec	**V - Botovo,** rkm 226,83 (121,55) **P: +400** **R: +460** **I: +530** **IS:+630** **M:** +577 (16.09.2014.)

		Ukupno: 10,5 km		Drnje: Botovo, Drnje	
A.33.4.	r. Drava, d.o.; Most Botovo - Selnica Podravska (- Staro korito HE Dubrave – do granice Županija VŽ-KK) 226+800-249+450 dužine 18,3 km	Nasip Libanovec Legrad-Selnica-sa uspornim nasipima uz potok Gradišće rkm 234+700-248+800 kmn 0+000-1+340, dužine 1,3 km 0+000-8+600, dužine 8,6 km 0+000-0+820 dužine 0,8 km **Ukupno: 10,7 km**	Cijevni propust (čep) Ø 100 cm- na potoku Gradišće,na st.0+410 uspornog nasipa -Limnigraf Selnica Podravska, rkm 247+000 (HEP)	**Koprivničko-križevačka;** Legrad: Đelekovec , Legrad, Veliki Otok, Selnica Podravska **Međimurska;** Donja Dubrava:	**V – ukupni protok na HE Dubrava**, rkm 255+050 **P: 1500 m³/s** **R: 1800 m³/s** **I: 2400 m³/s** **IS: 2600 m³/s**
A.33.5.	r. Drava - l.o. Ogorelo Polje - most Repaš 198+700-208+000 dužine 9,3 km			**Koprivničko-križevačka;** Novo Virje: Molve: Gola: Ždala, Repaš, Gola, Gotalovo	**V – Novo Virje-skela**, rkm 200,60 (108,865) **P: +380** **R: +420** **I: +460** **IS:+550** **M:** +502 (16.09.2014.)
A.33.6.	**r. Drava -** l.o. Most Repaš - most Botovo 208+000-226+800 dužine 18,0 km	**Nasip Repaš** rkm 208+000-209+150 kmn 0+000-1+250 dužine 1,2 km **traverza Repaš** rkm 208+000 kmn 0+000-0+720 dužine 0,7 km **Nasip Repaš-Botovo** rkm 209+150- 226+800 kmn 1+250-18+180 dužine 17,0 km **Ukupno: 18,9 km**	-rkm 208+000 most Repaš -kmn 0+424 čep Ø 100 cm na traverzi -rkm 226+800 most Botovo -rkm 226,83 vodomjer-Botovo, (121,55) -kmn 3+700 bet. propust (čep) Ø 80 cm -kmn 6+468 bet. propust (čep) Ø 100 cm -kmn 15+530 bet. propust (čep) Ø 100 cm	**Koprivničko-križevačka;** Molve: Repaš Hlebine: Peteranec: Gola: Novačka, Otočka, Gotalovo Drnje:	**V - Botovo,** rkm 226,83 (121,55) **P: +400** **R: +460** **I: +530** **IS:+630** **M:** +577 (16.09.2014.)

A.33.7.	**r. Drava -** l.o. Ušće Mure u Dravu - restitucija HE Dubrava 236+700-243+000 dužine 3,9 km	**Nasip Dubrava** rkm 238+800-241+000 kmn 0+000-2+180 dužine 2,18 km **Nasip u D.Dubravi** Dužine 0.6km **Ukupno: 2,8 km**	-rkm 241+850 cestovni most Donja Dubrava	**Koprivničko-križevačka;** Legrad: **Međimurska;** Donja Dubrava Donja Dubrava	**V – ukupni protok na HE Dubrava**, rkm 255+050 **P: 1500 m³/s** **R: 1800 m³/s** **I: 2400 m³/s** **IS: 2600 m³/s** **M:** 1930 m3/s (06.11.2012.)
A.33.16.	**r. Mura** - d.o. Ušće Mure u Dravu do područja Gorenjak rkm 0+000-24+700 dužine 24,7 km	**Nasip uz desnu obalu rijeke Mure** rkm 0+000- 24+700, kmn 0+000-15+000 **dužine: 15,0 km**	rkm 10+270 željeznički most Kotoriba	**Koprivničko-križevačka;** Legrad: **Međimurska;** Kotoriba: Kotoriba	**V – Goričan**, rkm 35+600 (138,59) **P: +360** **R: +400** **I: +460** **IS:+500** **M:** +551 (15.09.2014.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava

SEKTOR D – SREDNJA I DONJA SAVA

Tablica 81: Branjeno područje 7 – mali sliv Česma - Glogovnica

Dionica obrane broj	**VODOTOK** Obala Naziv dionice Stacionaža Sužina Ukupna dužina	**OBJEKTI NA KOJIMA SE PROVODE MJERE OBRANE OD POPLAVA**		**PODRUČJE UGROŽENO POPLAVOM** Županije gradovi/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
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
D.7.10.	**rijeka Glogovnica, l.o.;** Spojni kanal Z-L-G-Č - Apatovac; rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)	**Lijevi nasip r. Glogovnica;** rkm 0+000 – 49+600 km 0+000 – 22+600 (22,600 km) (Ukupno 22,600 km nasipa)	km 2+430 čep Ø 100 km 3+680 čep Ø 100 km 4+800 čep Ø 100 km 6+620 čep Ø 100 km 7+830 čep Ø 100 km 7+880 rampa rkm 7+900 most km 7+910 rampa rkm 13+300 most	**Zagrebačka;** Koritna Zabrđe Gradec Lubena Cugovec Križevci Marinovec	**V - Koritna,** rkm 6+482 (101,78) **P = +250** **R = +430** **I = +530** **IS= +630** **M =** +587 (12.2.2014.)

			km 13+300 rampa km 13+850 rampa rkm 6+482 AVS Koritna rkm 31+600 stepenica rkm 37+000 stepenica rkm 38+600 stepenica rkm 40+100 stepenica rkm 41+750 stepenica	Osijek Vojakovački	
D.7.11.	**rijeka Glogovnica, d.o.;** Spojni kanal Z-L-G-Č – Apatovac; rkm 0+000 – 49+600 (49,600 km)	**Desni nasip r. Glogovnica;** rkm 1+380 – 49+600 km 0+000-11+766 (11,766 km) (Ukupno 11,766 km nasipa)	km 6+164,30 čep Ø 100 rkm 6+482 AVS Koritna km 5+050 rampa km 5+070 rampa km 6+400 rampa rkm 7+900 most km 6+420 rampa rkm 13+300 most km 11+800 rampa rkm 31+600 stepenica rkm 37+000 stepenica rkm 38+600 stepenica rkm 40+100 stepenica rkm 41+750 stepenica	**Zagrebačka;** Koritna Zabrđe Gradec Lubena Cugovec Križevci Marinovec Osijek Vojakovački	**V - Koritna,** rkm 6+482 (101,78) **P = +250** **R = +430** **I = +530** **IS= +630** **M =** +587 (12.2.2014.)
D.7.16.	**rijeka Žavnica, l.o. i d.o.;** ušće u r. Česmu (ribnjaci Vukšinac) - Brestaki (Sv.I. Žabno) rkm 0+000 – 23+100 (23,100 km)	**Lijevi i desni nasipi r. Žavnica;** rkm 0+000 - 23+100 **l.o.:** km 6+550 - 7+700 (1,150 km) **d.o.:** km 6+550 - 7+700 (1,150 km) (Ukupno 2,300 km nasipa)	rkm 5+400 most rkm 7+500 most km 7+500 rampa lijevi nasip km 7+500 rampa desni nasip rkm 10+550 most rkm 12+000 most rkm 12+800 most rkm 15+000 most rkm 16+700 most rkm 17+100 most rkm 22+150 most rkm 23+000 most	**Zagrebačka;** Žabnica Farkaševac **Koprivničko-križevačka;** Sv. Ivan Žabno, Novi Glog, Kuštani	**V - Česma - Čazma**, rkm 26+545 (97,11) **P = +400** **R = +550** **I = +650** **IS= +750** **M** = +659 (1.4.2013.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava

6.9.5. Uzrok poplave

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 hidro energetskih objekata.

Nositelj obrane od poplave u Republici Hrvatskoj je *Državna uprava za vode*, a pravna osoba za upravljanje svim vodama na području države su *Hrvatske vode*.

Mjerama zaštite u urbanističkim planovima i građenju nužno je smanjiti mogućnost nastajanja poplava na području Županije, a to se može provesti putem građevinskih i negrađevinskih mjera: Građevinske mjere zaštite od poplava uključuju građenje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina, kao i održavanje vodotoka, vodnih građevina i objekata te nadzora vodnih građevina (brane, ustave, crpne stanice nasipi),

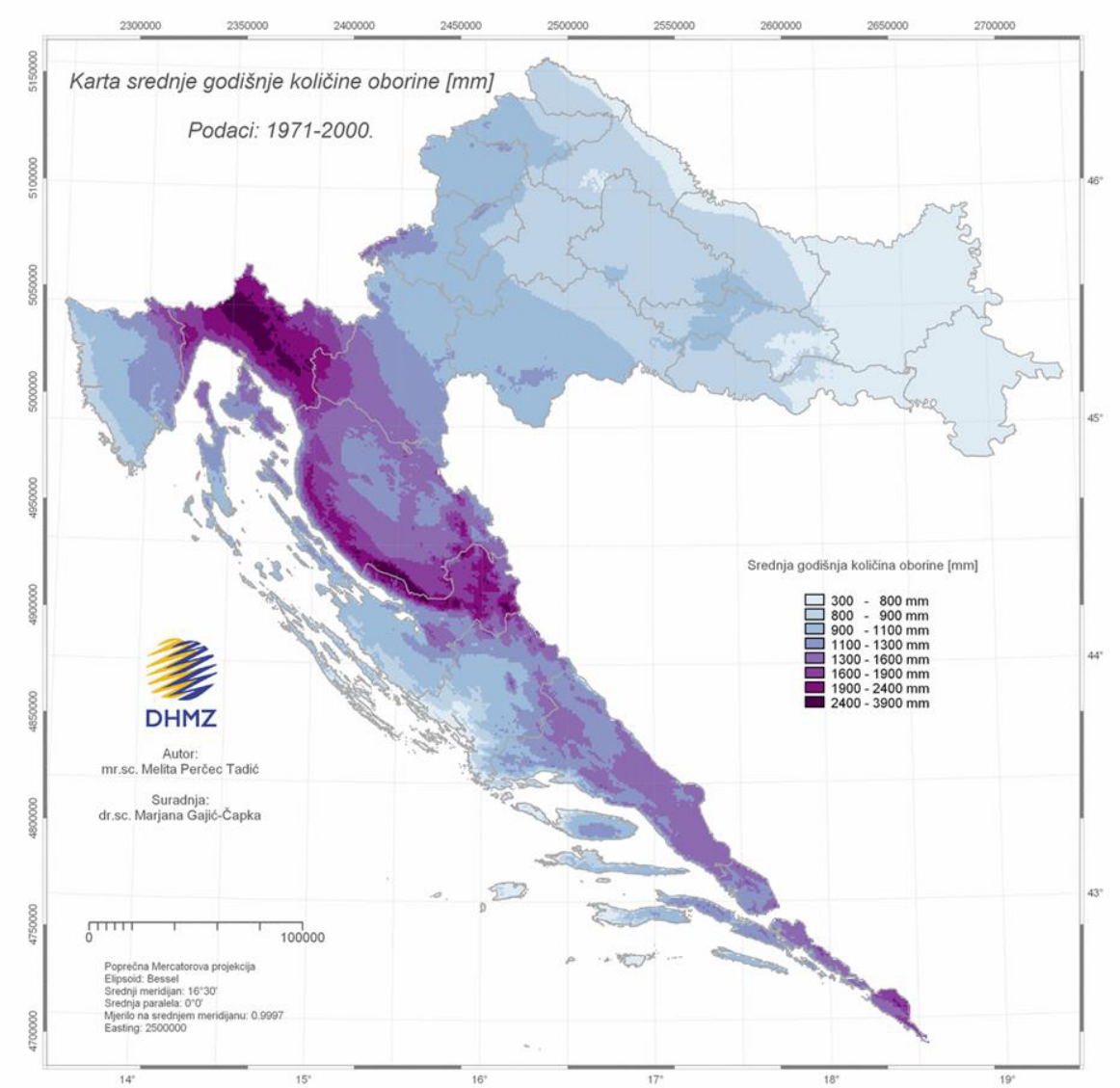
- ekspanzijske površine su niski dijelovi riječnih dolina koji obično služe za rasterećenje ekstremno visokih poplavnih voda koje se upuštaju u narečene površine;
- nasipi su najstariji i najčešće korišteni objekti zaštite od poplava jer su jednostavne građevine koje se mogu graditi od materijala s lica mjesta i uz relativno niske troškove;
- uređenje vodotoka podrazumijeva radove kojima se povećava njegova protočna sposobnost, a time i snižavaju vodostaji visokih voda (uklanjanje prepreka koje usporavaju tok, skraćenje toka, iskop većeg profila);
- odteretni kanali se grade u slučajevima ograničenog kapaciteta prirodnog vodotoka kada, zbog izgrađenosti duž njegovih obala ili visine postojećih mostova, ne postoji realna mogućnost povećanja proticajne sposobnosti vodotoka građevinskim intervencijama;

Negrađevinske mjere zaštite od poplava sastoje se od provedbe mjera obrane od poplava, kao i upravljanje i koordinacija djelatnosti tijekom pojave velikih voda, kao i modernizacija i koordinacija komunikacijskih sustava koji će se aktivirati u slučaju pojave velikih voda.

Županija u svoje prostorne planove mora ugraditi mjere zaštite od prirodnih i drugih nesreća, te zahvate u prostoru u vezi sa zaštitom od prirodnih (među kojima su i poplave) i drugih nesreća.

6.9.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed poplave

Godišnji hod količine oborina na području Koprivničko - križevačke kontinentalnog je tipa s maksimumom u toplom dijelu godine (od travnja do rujna) i sekundarnim maksimumom tijekom kasne jeseni. Srednja godišnja količina oborina (mm) na području Županije kreće se u rasponu od 300 – 900 mm godišnje.



Slika 21. Karta srednje godišnje količine oborina (mm) prema podacima 1971.-2000. godine
Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.9.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed poplave

Rijeka Drava i Mura imaju pluvijalno-glacijalni (kišno-ledenjački) vodni režim koji karakterizira mala vodnost zimi, a velika u drugoj polovici proljeća i ljeta. Najmanji protoci Drave i Mure javljaju se u siječnju i veljači, dok se velike vode javljaju u svibnju, lipnju i srpnju uslijed

otapanja snijega i leda te pojave godišnjih maksimuma oborina. U posljednjih dvadesetak godina došlo je do odstupanja od gore navedenih pokazatelja kada su se kiše velikog intenziteta pojavile u rujnu i listopadu (1993., 1998., 2005., 2014.) i studenom (2012.), što je dovelo do pojave maksimuma godišnjih vodostaja, te su mjere obrane od poplava bile provođene tijekom cijelog navedenog razdoblja.

6.9.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

Događaj s najgorim mogućim posljedicama u slučaju izlijevanja kopnenih vodenih tijela na području Županije, može se ogledati u jednom od sljedećih događaja, a vezano uz pojavu velikih voda na rijeci Dravi:

A) Probijanje nasipa na Dionici A.33.1. – rijeka Drava, desna obala, rkm 176+450-191+000, ušće kanala Rog – Strug – Lepa Greda

Dionica obuhvaća desnu obalu Drave od ušća kanala Rog - Strug do Lepe Grede u ukupnoj dužini od 12,4 km. Na desnoj obali Drave izveden je nasip Zgruti - Brodić u dužini od 6.950 m, na koji se s nizvodne strane priključuje lijevi usporni nasip uz Rog - Strug. Na uzvodnoj strani nasip Zgruti - Brodić se priključuje na cestu Lepa Greda - Brodić.
Niveleta nasipa je projektirana na 100 - godišnju veliku vodu iz 1972. godine (vodomjer Botovo +582 cm). Nadvišenje krune je 1,20 m. Nasip može prihvatiti 100 - godišnje velike vode, ali kraćeg trajanja (5-6 dana) bez posebnih intervencija, iako je na km 2+196-3+196, 4+019-4+620 i 5+932-6+032 pri pojavi velikih voda bilo jačeg procjeđivanja i podvira. Branjeno područje ima ukupnu površinu od 1.155 ha te štiti naselja Brodić, Mekiš Podravski i Podravske Sesvete.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +530 cm, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu rijeke Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri nižem vodostaju, odnosno protoci, ako neposredno prijeti proboj, oštećenje ili rušenje nasipa. Izvanredno stanje obrane od poplava za ovaj nasip proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +630 cm, odnosno i pri vodostaju i nižem od + 630 cm, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

Obrana nasipa moguća je teoretski do vodostaja na vodomjeru Botovo + 690 cm, pri kojem je razina vode poravnata s kotom krune nasipa (što je kritično stanje, jer uslijed pojave valova dolazi do prelijevanja nasipa, ispiranja i zatim do prodora istog). Svaki vodostaj viši od cca +690 cm na vodomjeru Botovo znači neizbježno prelijevanje vode preko krune nasipa, i ukoliko trajanje te situacije nije minimalno, daljnja obrana nasipa je nemoguća. U slučaju vodostaja ne znatno višeg od +690 cm i uz kratko trajanje istog, u principu je moguće angažiranjem ljudstva i upotrebom materijala (vreće s pijeskom, PVC barijere i sl.) spriječiti prodor nasipa uslijed prelijevanja preko krune nasipa.

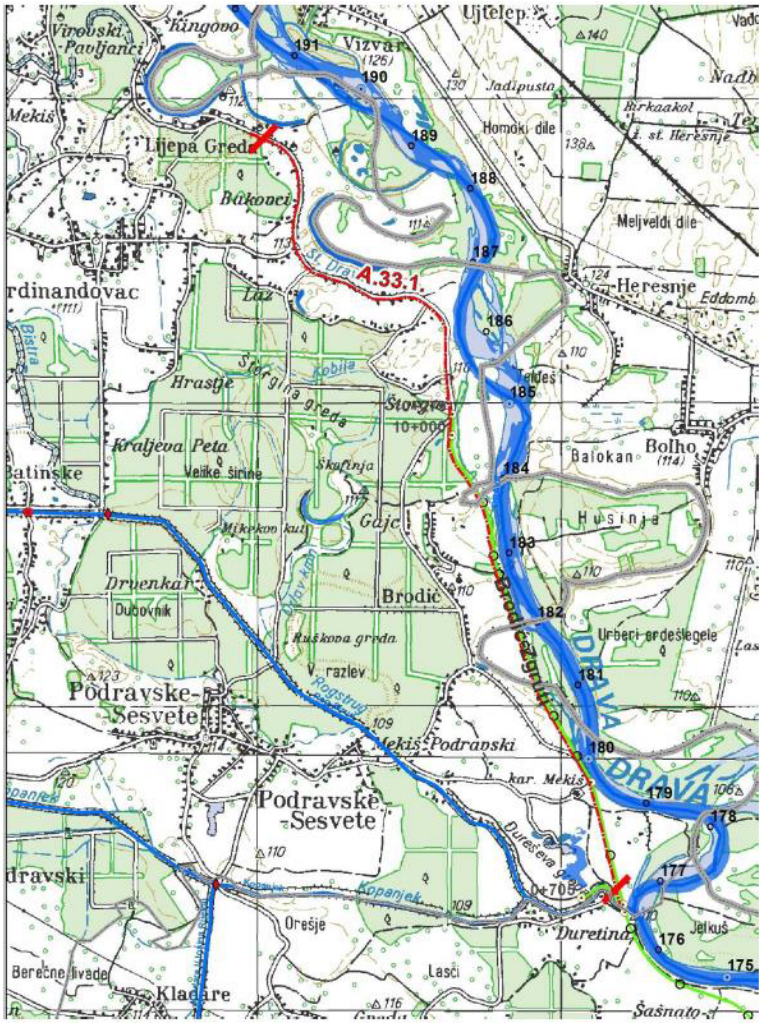
Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri vodostaju jednakom rač. 100 – godišnjih velikih voda ili višem bila bi poplavljena naselja Brodić, Gajci, veći dio naselja Mekiš Podravski, te rubni sjeverni dijelovi naselja Podravske Sesevete, zatim poljoprivredne i šumske površine. Uslijed poplavljivanja pod vodom bi bili dijelovi lokalnih prometnica kao i poljski putevi. Zbog toga treba ove prometnice za sav promet zatvoriti, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a isključiti i lokalne dalekovode kao i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 1,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda, bile bi poplavljene uglavnom poljoprivredne i šumske površine te lokalne prometnice i poljski putevi, a također bi bili ugroženi dijelovi naselja Brodić, Gajci te rubni dijelovi naselja Mekiš Podravski. Uslijed poplavljivanja pod vodom bi bili dijelovi lokalnih prometnica kao i poljski putevi. Zbog toga treba ove prometnice za sav promet zatvoriti, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a isključiti i lokalne dalekovode kao i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 2,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda, bile bi poplavljene samo poljoprivredne i šumske površine, te neki dijelovi lokalnih prometnica i poljskih puteva.

Tablica 82: Dionica A.33.1. – rijeka Drava, desna obala, rkm 176+450-191+000, ušće kanala Rog – Strug – Lepa Greda

Dionica	Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjeri
A.33.1.	**r. Drava** - d.o. Ušće kanala Rog-Strug - Lepa Greda 176+450 – 191+000 dužine 12,4 km	**Nasip "Brestić - Brodić";** dionica "Brodiić - Zgruti"; rkm 176+450 – 184+600 kmn 3+230-10+250 dužine 7,0 km **Ukupno 7,0 km**	-rkm 176+450 utok Rog-strug kanala (granica Županija virovitičko-podravske i koprivničko-križevačke)	**Koprivničko-križevačka;** Ferdinandovac; Brodić Sesvete Podravske; Sesvete Podravske, Mekiš Podravski	**V – Novo Virje-skela**, rkm 200,60 (108,865) **P: +380** **R: +420** **I: +460** **IS:+550** **M:** +502 (16.09.2014.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava



Slika 22: Kartografski pregled Dionice A.33.1. - rijeka Drava, desna obala, rkm 176+450-191+000, ušće kanala tog - Strug - Lepa greda

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.

<u>B) Probijanje nasipa na Dionici A.33.2. – rijeka Drava – desna obala, rkm 191+000-208+000 Lepa greda – most Repaš</u>

Dionica obuhvaća desnu obalu Drave od Lepe Grede do mosta Repaš u ukupnoj dužini od 15,5 km. Na desnoj obali Drave izveden je nasip Novo Virje – Crnac u ukupnoj dužini od 7180 m. Na uzvodnoj strani ovaj se nasip priključuje na visoku obalu, dok na nizvodnoj strani završava kao samostojeći objekt u niskom okolnom terenu.

Niveleta nasipa projektirana je na 100-godišnju veliku vodu iz 1966. godine (vodomjer Botovo +572 cm) s nadvišenjem krune od 1,20 m. Nasip je građen od 1967. do 1971. godine. Nasip može prihvatiti 100-godišnje velike vode, ali kraćeg trajanja (5-6 dana) bez posebnih intervencija, iako je na km 0+000 do 0+200 i 4+400 do 4+600 pri pojavi velikih voda bilo jačeg procjeđivanja i podvira, te erozije pokosa i nožice na km 5+400 do 5+600.

Nasip štiti područje od 480 ha i naselja Crnec, Drenovica i Medvedička.

Kritično mjesto je početak koji nije "vezan" na visoku obalu, zbog čega bi velike vode mogle zaobići nasip i poplaviti jedan manji dio branjenog područja. Da bi se ovo spriječilo, treba početak nasipa spojiti s visokom obalom.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +530 cm, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu rijeke Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri nižem vodostaju, odnosno protoci, ako neposredno prijeti proboj, oštećenje i rušenje nasipa. Izvanredno stanje obrane od poplava za ovaj nasip proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +630 cm, odnosno i pri vodostaju i nižem od + 630 cm, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

Obrana nasipa moguća je teoretski do vodostaja na vodomjeru Botovo + 690 cm, pri kojem je razina vode poravnata s kotom krune nasipa (što je kritično stanje, jer uslijed pojave valova dolazi do prelijevanja nasipa, ispiranja i zatim do prodora istog). Svaki vodostaj viši od cca +690 cm na vodomjeru Botovo znači neizbježno prelijevanje vode preko krune nasipa, i ukoliko trajanje te situacije nije minimalno, daljnja obrana nasipa je nemoguća. U slučaju vodostaja ne znatno višeg od +690 cm i uz kratko trajanje istog, u principu je moguće angažiranjem ljudstva i upotrebom materijala (vreće s pijeskom, PVC barijere i sl.) spriječiti prodor nasipa uslijed prelijevanja preko krune nasipa.

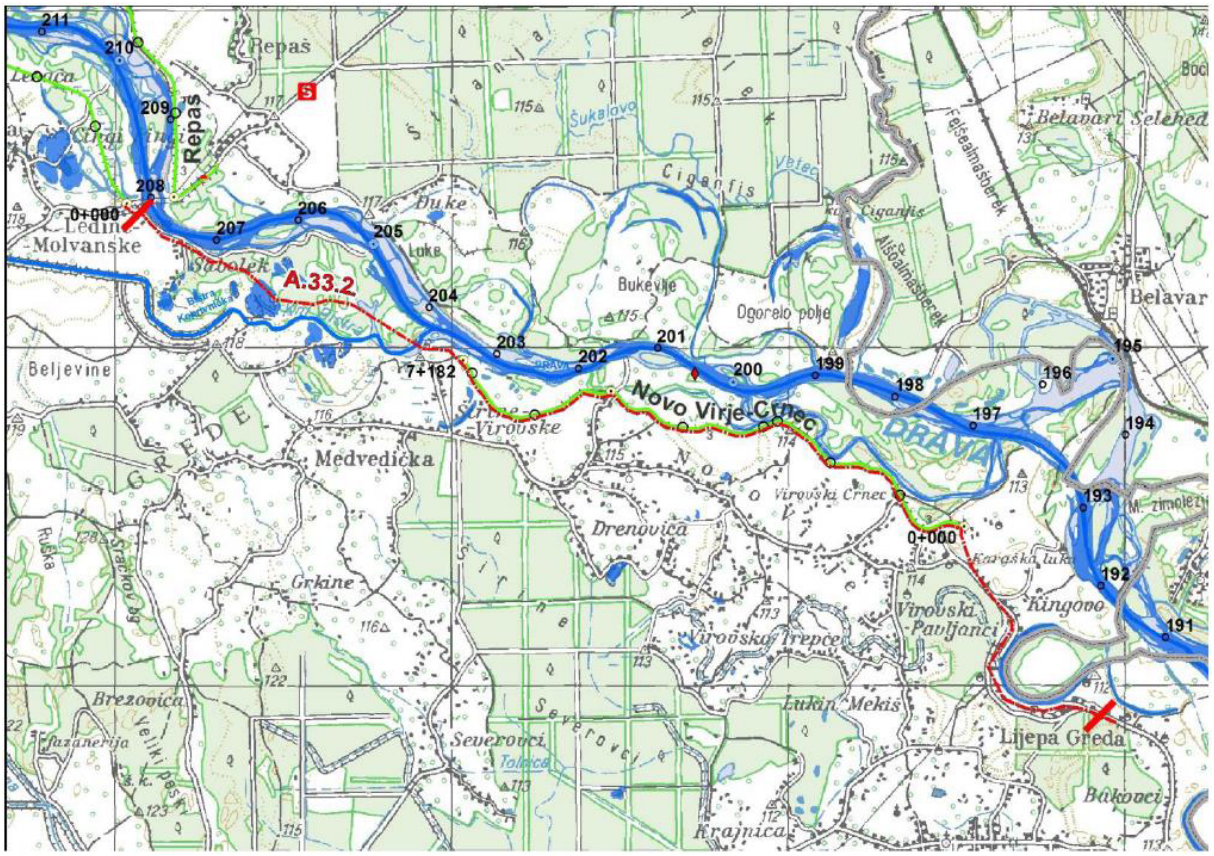
Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri vodostaju jednakom računatih 100 – godišnjih velikih voda, ili višem bile bi pod vodom uglavnom poljoprivredne i šumske površine, dijelovi naselja Medvedička (sjeveroistočni dijelovi: Kopričanec, Virovske Širine) Novog Virja (sjeverni dijelovi Drenovice, Crnca, Karaške Luke). Uslijed poplavljivanja pod vodom bi bili dijelovi lokalnih prometnica kao i poljski putevi. Zbog toga treba ove prometnice za sav promet zatvoriti, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a isključiti i lokalne dalekovode kao i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 1,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda, bile bi poplavljene uglavnom poljoprivredne i šumske površine te lokalne prometnice i poljski putevi, a također bi bili ugroženi i dijelovi naselja Novog Virja (Drenovica i Crnec). Uslijed poplavljivanja pod vodom bi bili dijelovi lokalnih prometnica kao i poljski putevi.
- pri vodostaju za 2,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda, bile bi poplavljene samo poljoprivredne površine, te neki dijelovi lokalnih prometnica i poljskih puteva.

Tablica 83: Dionica A.33.2. - rijeka Drava – desna obala, rkm 191+000-208+000, Lepa Greda – most Repaš

Dionica	Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjeri
A.33.2.	**r. Drava - d.o.** Lepa Greda - most Repaš 191+000-208+000 dužine 15,5 km	**Nasip Novo Virje-Crnec** rkm 196+800-203+600 kmn 0+000-7+180 dužine 7,2 km **Ukupno: 7,2 km**		**Koprivničko-križevačka;** Novo Virje: Crnec, Novo Virje, Drenovica Medvedička Molve:	**V – Novo Virje-skela,** rkm 200,60 (108,865) **P: +380** **R: +420** **I: +460** **IS:+550** **M:** +502 (16.09.2014.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava



Slika 23: Katrografski pregled Dionice A.33.2. – rijeka Drava – desna obala, rkm 191+000-208+000, Lepa Greda – most Repaš

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.

C) Probijanje nasipa na Dionici A.33.3. – rijeka Drava – desna obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš – most Botovo

Dionica obuhvaća desnu obalu Drave od mosta Repaš do mosta Botovo u ukupnoj dužini od 18,0 km. Na desnoj obali Drave izveden je nasip Ledine – Komatnica u ukupnoj dužini od 8.535 m. Početak nasipa na nizvodnoj strani se veže na cestu Molve – Repaš, a na uzvodnoj strani na ovaj se nasip nastavlja usporni nasip uz potok Gliboki. Niveleta nasipa projektirana je na veliku

vodu iz 1966. godine (vodomjer Botovo +572 cm) s nadvišenjem krune od 1,20 m. Nasip je građen od 1967. do 1971. godine.

Nasip može prihvatiti 100-godišnje velike vode i dužeg trajanja od 5-6 dana.
Branjeno područje ima ukupnu površinu od 2.860 ha te ujedno štiti i naselja Komatnicu, Gabajevu Gredu, Levaču, Ledine i Gornju Šumu. Kritično mjesto, gdje bi eventualno moglo doći do jačeg procjeđivanja i oštećenja je betonski propust Ø100 cm na km 3+700 nasipa. Po kruni nasipa moguća je vožnja radi obilaska i nadzora. Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su poljski putevi od asfaltne ceste Komatnice, Gabajeve Grede, Levače, Gornje Šume i Ledina Molvanskih.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +530 cm, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri nižem vodostaju, odnosno protoci, ako neposredno prijeti proboj, oštećenje i rušenje nasipa. Izvanredno stanje obrane od poplava za ovaj nasip proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +630 cm, odnosno i pri vodostaju i nižem od + 630 cm, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

Obrana nasipa moguća je teoretski do vodostaja na vodomjeru Botovo + 690 cm, pri kojem je razina vode poravnata s kotom krune nasipa (što je kritično stanje, jer uslijed pojave valova dolazi do prelijevanja nasipa, ispiranja i zatim do prodora istog). Svaki vodostaj viši od cca +690 cm na vodomjeru Botovo znači neizbježno prelijevanje vode preko krune ovog nasipa, i ukoliko trajanje te situacije nije minimalno, s minimalnim prelijevanjem, daljnja obrana nasipa nije moguća. U slučaju vodostaja ne znatno višeg od +690 cm i uz kratko trajanje istog, u principu je moguće angažiranjem ljudstva i upotrebom materijala (vreće s pijeskom, PVC barijere i sl.) spriječiti prodor nasipa uslijed prelijevanja preko krune nasipa.

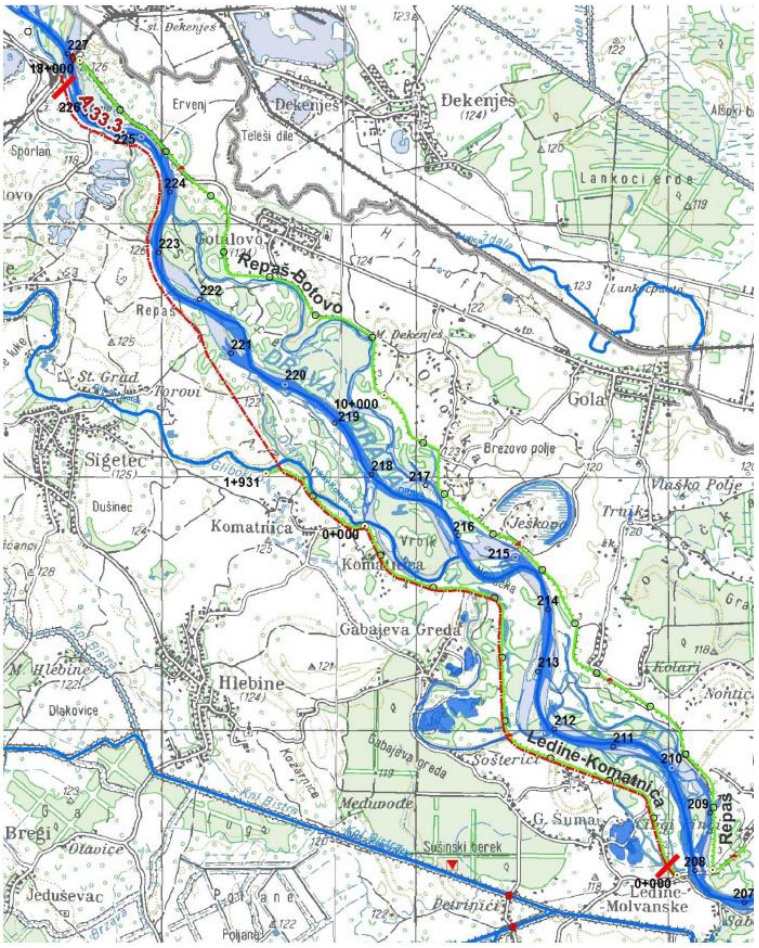
Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri vodostaju jednakom računatim 100 – godišnih velikih voda ili višem bile bi pod vodom uglavnom poljoprivredne površine, te naselja Levača, Gornja Šuma, Gabajeva Greda, Komatnica, Sigetec, Drnje i Botovo. Uslijed poplavljivanja pod vodom bi bili dijelovi lokalnih prometnica kao i poljski putevi. Zbog toga treba ove prometnice za sav promet zatvoriti, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a isključiti i lokalne dalekovode kao i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 1,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda, bile bi poplavljene uglavnom poljoprivredne i šumske površine te lokalne prometnice i poljski putevi, a također bi bili ugroženi i dijelovi naselja Komatnica, Gabajeva Greda i Gornja Šuma. Uslijed poplavljivanja pod vodom bi bili dijelovi lokalnih prometnica kao i poljski putevi.
- pri vodostaju za 2,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda bile bi poplavljene samo poljoprivredne površine, te neki dijelovi lokalnih prometnica i poljskih puteva.

Tablica 84: Dionica A.33.4. - rijeka Drava - desna obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš – most Botovo

Dionica	Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjeri
A.33.3.	**r. Drava** – d.o. Most Repaš – most Botovo 208+000-226+800 dužine 18,0 km	Nasip Ledine-Komatnica rkm 208+000-217+000 kmn 0+000-8+570 dužine 8,6 km Usporni nasip uz desnu obalu potoka Gliboki rkm 217+000-219+000 dužine 1,9 km **Ukupno: 10,5 km**	-kmn 3+800 betonski cijevni propust Ø 100 cm (automatski čep)	**Koprivničko-križevačka;** Molve: Gornja Šuma Hlebine: Gabajeva Greda Peteranec: Komatnica, Sigetec Drnje: Botovo, Drnje	**V – Botovo,** rkm 226,83 (121,55) **P: +400** **R: +460** **I: +530** **IS:+630** **M:** +577 (16.09.2014.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava



Slika 24: Katrografski pregled Dionice A.33.3. – rijeka Drava – desna obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš – most Botovo

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.

D) Probijanje nasipa na Dionici A.33.4. – rijeka Drava – desna obala, rkm 226+800-249+450, most Botovo – Selnica Podravska (staro korito HE Dubrave – do granice županija VŽ – KK)

Dionica obuhvaća desnu obalu Drave od mosta Botovo do granice Varaždinske i Koprivničko - križevačke županije u ukupnoj dužini od 18,3 km. Na desnoj obali Drave izvedeni su nasipi Libanovec u dužini 1360m, te Legrad – Selnica Podravska u ukupnoj dužini od 8600 m. Sastavni dio su i usporni nasipi uz potok Gradišće na obje obale, u dužini od po 410 m. Nasip Libanovec se nizvodno veže na visoku obalu na rudini Libanovec, te uzvodno dolazi do desnog uspornog nasipa uz potok Gradišće.
Nasip Legrad – Selnica Podravska s nizvodne se strane priključuje na lijevoobalni usporni nasip uz potok Gradišće, a s uzvodne strane je izveden do zapadne strane naselja Selnica Podravska. Niveleta svih nasipa (Libanovec, Legrad – Selnica Podravska, usporni uz Gradišće) je projektirana na razinu velike vode iz 1965. godine (vodomjer Varaždin +424 cm) s nadvišenjem krune od 1,20 m.

Nasipi mogu bez posebnih intervencija prihvatiti 100-godišnje velike vode kraćeg trajanja (5-6 dana).
Nasipi Libanovec, Legrad – Selnica i usporni uz Gradišće čine funkcionalnu cjelinu koja štiti područje od 1.040 ha i naselja Legrad, Veliki Otok i Selnicu Podravsku.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Dubrava od 2.400 m^3/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu rijeke Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijeti proboj, oštećenje ili rušenje nasipa.
Izvanredno stanje obrane od poplava na vodoprivrednim objektima proglašava se pri ukupnom protoku na HE Dubrava od 3.100 m^3/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo

Niveleta je projektirana na 100-god, veliku vodu iz 1965. godine (vodomjer Varaždin +424 cm) s nadvišenjem krune od 1,20 m, te zadovoljava u potpunosti kriterij sigurnosti nasipa = računatih 100 – godišnjih velikih voda +1,20 m.
Obrana nasipa moguća je teoretski do ukupne protoke na HE Dubrava cca 3.200 m^3/s, pri kojoj je razina vode poravnata s kotom krune nasipa (što je kritično stanje, jer uslijed pojave valova dolazi do prelijevanja nasipa, ispiranja i zatim do prodora istog). Svaki protok veći od cca 3.200 m^3/s na HE Dubrava, znači neizbježno prelijevanje vode preko krune nasipa, i ukoliko trajanje te situacije nije minimalno, s minimalnim prelijevanjem, daljnja obrana nasipa nije moguća. U slučaju protoka ne znatno viših od 3.200 m^3/s i uz kratko trajanje, u principu je moguće angažiranjem ljudstva i upotrebom materijala (vreće s pijeskom, PVC barijere i sl.) spriječiti prodor nasipa uslijed prelijevanja preko krune nasipa.

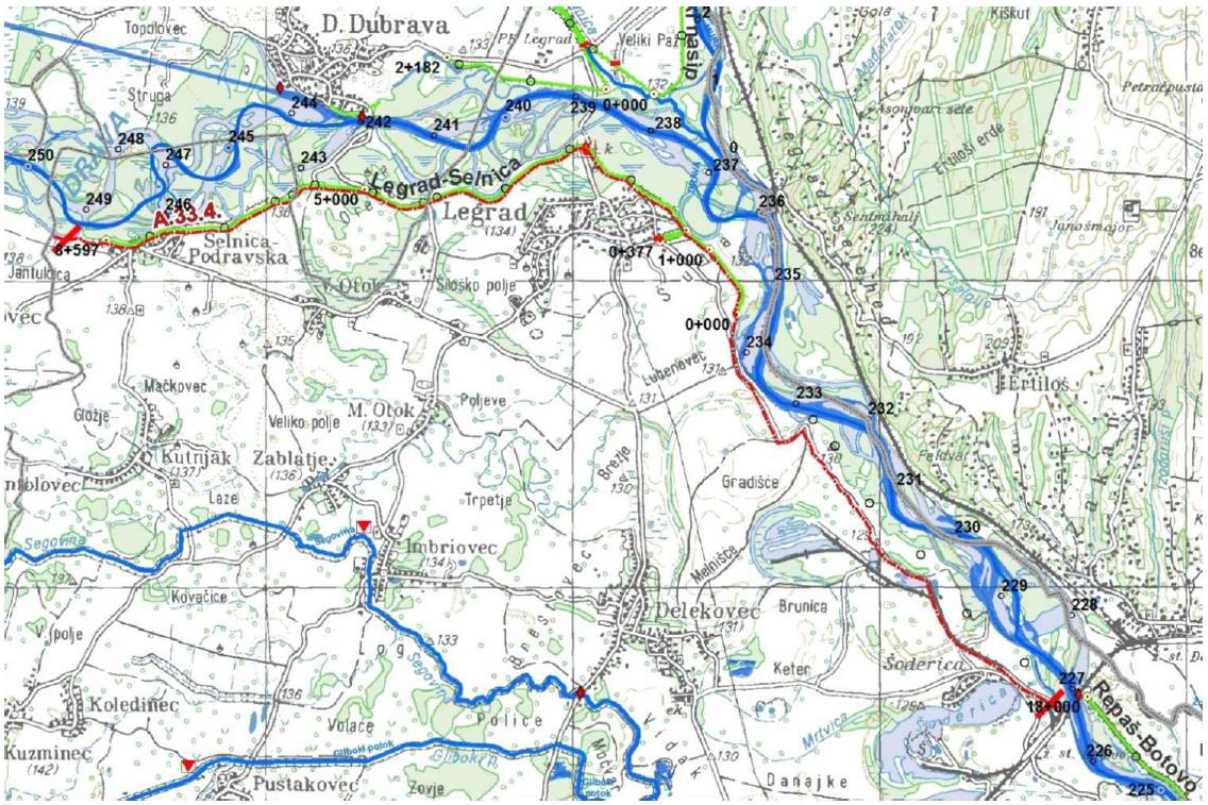
Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovih nasipa:

- pri vodostaju ili protoci jednakoj ili višoj računskoj 100 god.v.v. poplavljeni bi bili dijelovi naselja Legrad (uglavnom sjeverni i sjeveroistočni dijelovi), a čitavo naselje bi bilo okruženo vodom, zatim dio naselja Veliki Otok i naselje Selnica Podravska (sjeverno od ceste Mali Bukovec- Legrad). Poplavljene bi bile poljoprivredne i šumske površine, lokalne prometnice (Selnica Podravska - Donja Dubrava, Donja Dubrava-Legrad, Mali Bukovec – Legrad, Legrad -Delekovec) i poljski putevi. Zbog toga treba ove prometnice zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a isključiti i lokalne dalekovode kao i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 1,00 m nižem od rač. 100 god. v.v. bili bi poplavljeni rubni dijelovi naselja Legrad, Veliki Otok i Selnica Podravska, prometnica Selnica Podravska - Donja Dubrava, Donja Dubrava-Legrad, poljoprivredne i šumske površine, te poljski putevi.
- pri vodostaju za 2,00 m nižem od rač.100 god.v.v. bile bi poplavljene samo poljoprivredne i šumske površine, dio prometnica Selnica Podravska - Donja Dubrava i Donja Dubrava-Legrad te dijelovi poljskih puteva.

Tablica 85: Dionica A.33.4. - rijeka Drava - desna obala, rkm 226+800-149+450, most Botovo - Selnica Podravska (staro korito HE Dubrave - do granice županija VŽ - KK)

Dionica	Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjeri
A.33.4.	r. Drava, d.o.; Most Botovo - Selnica Podravska (- Staro korito HE Dubrave – do granice Županija VŽ-KK) 226+800-249+450 dužine 18,3 km	Nasip Libanovec Legrad-Selnica-sa uspornim nasipima uz potok Gradišće rkm 234+700-248+800 kmn 0+000-1+340, dužine 1,3 km 0+000-8+600, dužine 8,6 km 0+000-0+820 dužine 0,8 km **Ukupno: 10,7 km**	Cijevni propust (čep) Ø 100 cm-na potoku Gradišće,na st.0+410 uspornog nasipa -Limnigraf Selnica Podravska, rkm 247+000 (HEP)	**Koprivničko-križevačka;** Legrad: Đelekovec , Legrad, Veliki Otok, Selnica Podravska **Međimurska;** Donja Dubrava:	**V – ukupni protok na HE Dubrava**, rkm 255+050 **P: 1500 m^3/s** **R: 1800 m^3/s** **I: 2400 m^3/s** **IS: 2600 m^3/s**

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava



Slika 25: Katrografski pregled Dionice A.33.4. - rijeka Drava - desna obala, rkm 226+800-249+450, most Botovo - Selnica Podravska (staro korito HE Dubrave - do granice županija VŽ - KK)

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.

E) Probijanje nasipa na Dionici A.33.6. – rijeka Drava – lijeva obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš – most Botovo

Dionica obuhvaća lijevu obalu Drave od mosta Repaš do mosta Botovo u ukupnoj dužini od 18,0 km. Na lijevoj obali Drave izvedeni su nasipi Traverza Repaš u dužini 690 m, Repaš u dužini 1.240 m te Repaš – Botovo u dužini od 16.820 m.

Traverza Repaš je sastavni dio prilazne ceste na most Repaš (na cesti Molve – Ždala). Nasip Repaš se nizvodno veže na traverzu Repaš a uzvodno se u kontinuitetu nastavlja nasip Repaš Botovo. Najuzvodniji dio nasipa Repaš-Botovo je izveden kao cesta i upire se u nasip željezničke pruge Botovo-Zakany.

Niveleta ovih nasipa (Traverza Repaš, Repaš i Repaš – Botovo) je projektirana na razinu velike vode iz 1966. godine (vodomjer Botovo +572 cm) s nadvišenjem krune na Traverzi Repaš od 0,50 m, a nadvišenje nasipa Repaš i Repaš – Botovo je 1,20 m.

Traverza Repaš može prihvatiti 100 - godišnju veliku vodu trajanja dužeg od 5-6 dana iako nadvišenje krune iznosi samo 0,50 m.

Na km 0+424 traverze postoji betonski propust - čep, Ø80 cm, koji je potencijalno kritično mjesto, te ga u fazi aktivne obrane od poplave treba stalno kontrolirati.

Obzirom na dimenzije nasip Repaš može prihvatiti 100-godišnju veliku vodu trajanja dužeg od 5 - 6 dana.
Nasip Repaš-Botovo može prihvatiti 100-godišnje velike vode, ali kraćeg trajanja (5-6 dana) bez posebnih intervencija, iako je pri pojavi velikih voda bilo procjeđivanja na km 14+000 - 15+000, 15+385 kao i jakih podvira na km 17+950, gdje je izvršena sanacija pobijanjem čeličnih talpi s vodne strane. Na km 15+530 se za vrijeme velike vode 1972. god. urušio betonski propust potoka Izidorijus koji zatvoren pobijanjem čeličnog žmurja neposredno s vodne strane propusta. U slučaju pojave velikih voda u potoku Izidorijus potrebno ih je prepumpavati u inundaciju rijeke Drave. Na km 3+700 nasipa (računajući i nasip Repaš) je betonski propust - čep Ø80 cm a na km 6+468 je betonski propust – čep Ø100 cm, što su potencijalna kritična mjesta te ih u fazi aktivne obrane od poplave treba stalno kontrolirati.
Nasipi Traverza Repaš, Repaš i Repaš – Botovo čine cjelinu koja štiti područje od 3.800 ha i naselja Gotalovo, Otočka, Novačka i Repaš.
Duž nasipa s branjene strane je izveden pristupni put koji služi za obilazak, nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +530 cm, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu rijeka Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri nižem vodostaju, odnosno protoci, ako neposredno prijeti proboj, oštećenje i rušenje nasipa.
Izvanredno stanje obrane od poplava za ovaj nasip proglašava se kad vodostaj na VS Botovo postigne +630 cm, odnosno i pri vodostaju i nižem od + 630 cm, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

Potencijalna slaba mjesta na ovom nasipu su tri cijevna propusta i to jedan betonski propust-čep Ø80 cm na stacionaži km 3+700, zatim jedan betonski propust- čep Ø100 cm na stacionaži km 6+648 (Ješkovo), te jedan betonski propust-čep Ø100 cm na vodotoku Izidoriusu, koji je međutim zatrpan i zatvoren čeličnim talpama, te je kao takav van funkcije. Nasip je viši od računske 100 – godišnje velike vode (Botovo +582 cm) za 1,20 m te zadovoljava u potpunosti kriterij sigurnosti nasipa, računate 100 – godišnje velike vode +1,20 m.

Obrana nasipa moguća je teorijski do vodostaja na vodomjeru Botovo +690 cm, pri kojem je razina vode poravnata s kotom krune nasipa (što je kritično stanje, jer uslijed pojave valova dolazi do prelijevanja nasipa, ispiranja i zatim do prodora istog). Svaki vodostaj viši od cca +690 cm na vodomjeru Botovo znači neizbježno prelijevanje vode preko krune nasipa, i ukoliko trajanje te situacije nije minimalno, daljnja obrana nasipa je nemoguća. U slučaju vodostaja ne znatno višeg od +690 cm i uz kratko trajanje istog, u principu je moguće angažiranjem ljudstva i upotrebom materijala (vreće s pijeskom, PVC barijere i sl.) spriječiti prodor nasipa uslijed prelijevanja preko krune nasipa.

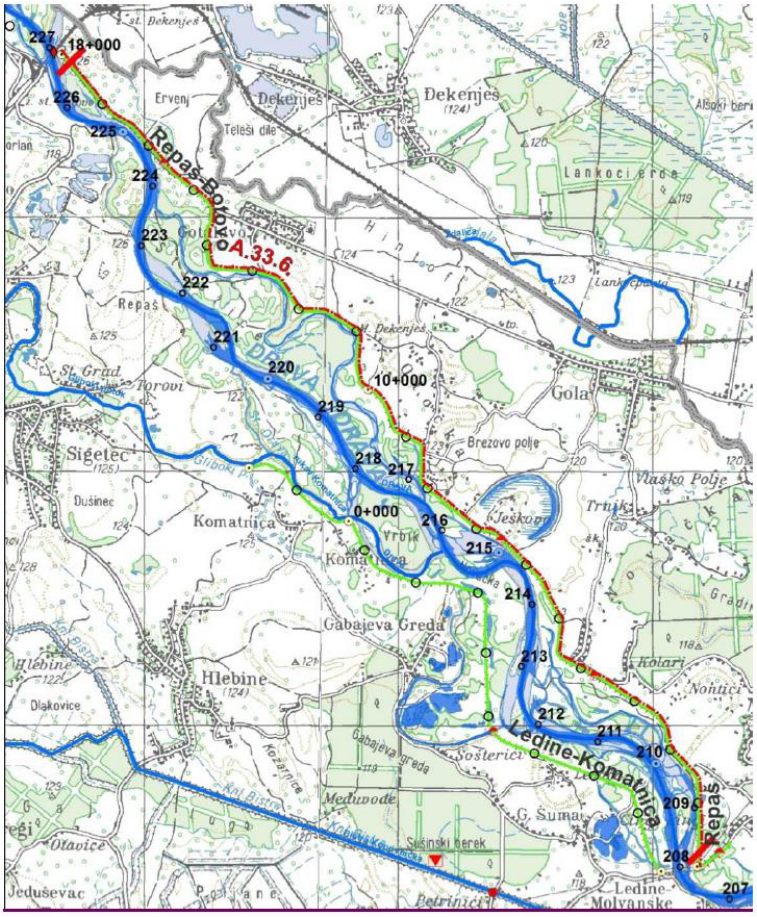
Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri vodostaju jednakom računatim 100 – godišnjim velikim vodama ili višem evakuiraju se naselja koja bi bila poplavljena: Gotalovo, Otočka, Novačka i Repaš. Poplavljene bi bile poljoprivredne i šumske površine (šuma Repaš), dok od prometnica ostaju pod vodom dijelovi cesta Botovo-Gotalovo-Gola, Repaš-Gola, dijelovi lokalnih prometnica i poljski putevi. Ceste je potrebno zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokalne dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 1,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda evakuiraju se južni dijelovi naselja Gotalovo, krajnji južni dijelovi naselja Otočke, Novačke i Repaša. Poplavljene bi bile, ali u manjem opsegu poljoprivredne i šumske površine. Od prometnica pod vodom ostaju dijelovi cesta Botovo-Gotalovo, Repaš-Gola, dijelovi lokalnih prometnica i poljski putevi. Ceste je potrebno zatvoriti za promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokalne dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri vodostaju za 2,00 m nižem od računatih 100 – godišnjih velikih voda, bile bi poplavljene poljoprivredne i šumske površine i poljski putevi, te najbliža domaćinstva do nasipa u naseljima Otočka i Novačka.

Tablica 86: Dionica A.33.6. - rijeka Drava – lijeva obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš – most Botovo

Dionica	Vodotok	Nasip	Objekti	Ugroženo područje	Mjerodavni vodomjeri
A.33.6.	**r. Drava -** l.o. Most Repaš - most Botovo 208+000-226+800 dužine 18,0 km	**Nasip Repaš** rkm 208+000-209+150 kmn 0+000-1+250 dužine 1,2 km **traverza Repaš** rkm 208+000 kmn 0+000-0+720 dužine 0,7 km **Nasip Repaš-Botovo** rkm 209+150-226+800 kmn 1+250-18+180 dužine 17,0 km **Ukupno: 18,9 km**	-rkm 208+000 most Repaš -kmn 0+424 čep Ø 100 cm na traverzi -rkm 226+800 most Botovo -rkm 226,83 vodomjer-Botovo, (121,55) -kmn 3+700 bet. propust (čep) Ø 80 cm -kmn 6+468 bet. propust (čep) Ø 100 cm -kmn 15+530 bet. propust (čep) Ø 100 cm	**Koprivničko-križevačka;** Molve: Repaš Hlebine: Peteranec: Gola: Novačka, Otočka, Gotalovo Drnje:	**V - Botovo,** rkm 226,83 (121,55) **P: +400** **R: +460** **I: +530** **IS:+630** **M:** +577 (16.09.2014.)

Izvor: Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava



Slika 26: Katrografski pregled Dionice A.33.6. – rijeka Drava – lijeva obala, rkm 208+000-226+800, most Repaš – most Botovo

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.

6.9.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Procijenjeno je da pojava poplave uslijed izlijevanja kopnenih vodenih tijela na području Županije imala katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi, točnije događajem će biti obuhvaćeno više od 0,036% stanovnika.

Tablica 87: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.9.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitak repromaterijala, propadanje poljoprivrednog uroda, troškova sanacije i sl., čime bi štete bile veće od 20% planiranih prihoda proračuna.

Tablica 88: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

6.9.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave imala katastrofalne posljedice na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila veća od 20% proračuna.

Tablica 89: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	**X**
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 90: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 91: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Poplava

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2			
3			
4			
5	**X**	**X**	**X**

6.9.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave

Tablica 92: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Poplava

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	**x**
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	

6.9.7. Matrica ukupnog rizika – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela

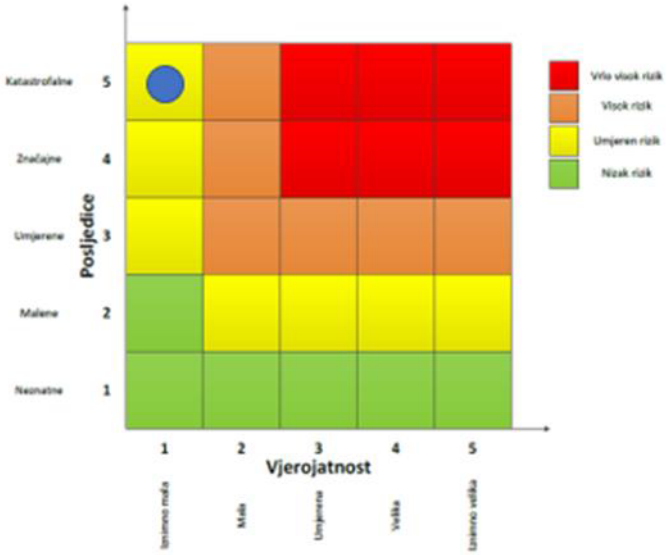
RIZIK:

Poplava – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela

NAZIV SCENARIJA:

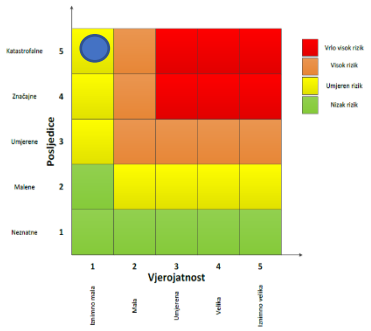
Poplava na području Općine

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

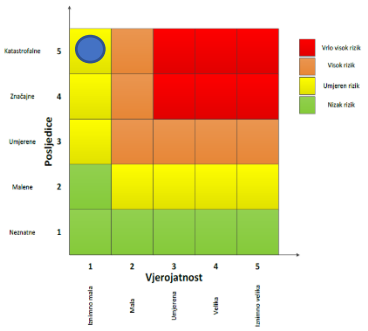


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

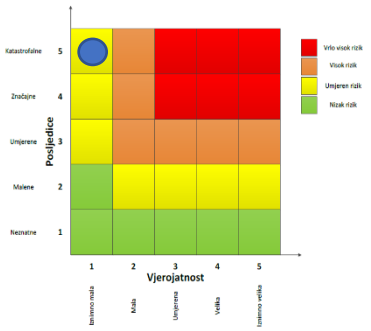
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



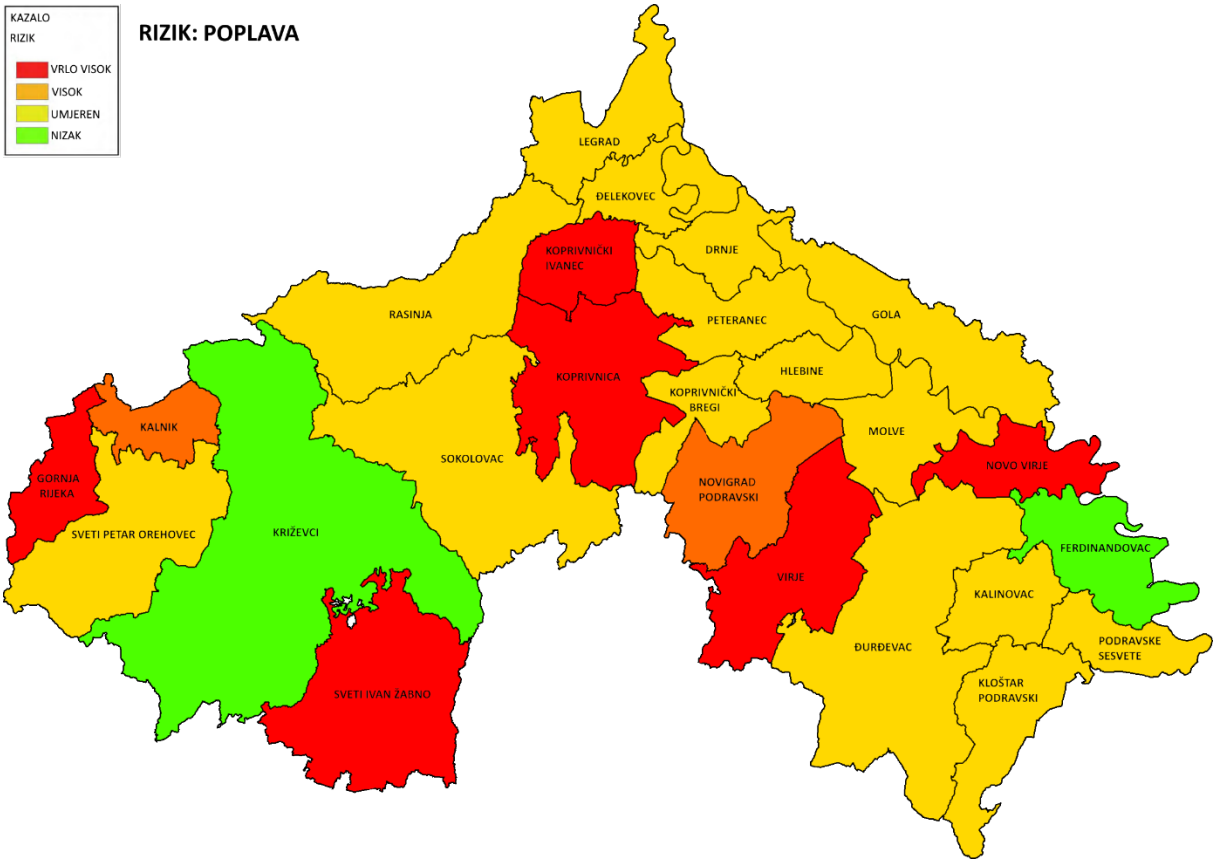
Društvena stabilnost i politika



6.9.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. Glavni provedbeni plan obrane od poplava, 2022.god. – teritorijalne jedinice za izravnu provedbu mjera od poplava
4. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
5. Pravilnik 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)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 19: područje maloga sliva Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.
8. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 21: područje maloga sliva Trnava, Hrvatske vode, 2014.god.
9. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor A – Mura i gornja Drava, branjeno područje 33: međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014.god.
10. Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, sektor D – srednja i donja Sava, branjeno područje 7, područje maloga sliva Česma – Glogovnica, Hrvatske vode 2014.god.
11. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
12. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.9.9. Karta rizika – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela



6.10. RIZIK – Poplave izazvane pucanjem brana

6.10.1. NAZIV SCENARIJA – Poplave izazvane pucanjem HE Dubrava

Naziv scenarija
Poplave izazvane pucanjem HE Dubrava
Grupa rizika
Poplave
Rizik
Poplave izazvane pucanjem brana
Radna skupina
Koordinator: načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, Hrvatske vode, Služba CZ KC, Služba ureda župana KKŽ, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Josip Fuček, Miroslav Blažotić, Melita Ivančić, Krešimir Škvorc, Dragutin Vurnek

6.10.2. Uvod – Poplave izazvane pucanjem brane

Brana je građevina izgrađena preko riječne doline ili korita radi iskorištavanja vodene mase; rjeđe se naziva pregrada. Branom se stvara akumulacijsko jezero, kojemu je namjena regulacija vodnog režima radi učinkovitije obrane od poplava i korištenja vode za vodoopskrbu, natapanje, proizvodnju električne energije, plovidbu i rekreaciju.

Osnovni su dijelovi brane: tijelo, preljev, ispusti i slapišta. Tijelo brane preuzima tlak vode i druge sile koje djeluju na branu i prenosi ih preko temeljne površine na dno i bokove riječne doline ili korita. Gornji dio tijela završava krunom brane, a to je najviša površina brane, obično poslužna cesta ili pješačka staza. Donji i bočni dijelovi tijela učvršćeni su u dno i bokove riječne doline ili korita, a završavaju temeljnom površinom, što je najniža površina brane. Preljevi su smješteni na najvišoj koti akumulacijskog jezera i služe za evakuaciju poplavnih voda iz jezera u riječno korito. Tako se kruna brane štiti od prelijevanja. Voda se preko preljeva može prelijevati slobodno ili je prelijevanje kontrolirano zapornicama. Preljevi s otvorenim odvodnim koritom smještaju se na tijelo brane ili bok akumulacijskog jezera, a preljevi s uspravnim preljevnim oknom i vodoravnim odvodnim tunelom smještaju se unutar akumulacijskog jezera. Ispusti služe za pražnjenje akumulacijskog jezera, za iskorištavanje vode iz jezera, a kroz njih se može iz jezera ispirati i nataloženi nanos. Za kontrolu ispuštanja vode kroz ispuste služe zapornice. Ispusti prolaze kroz tijelo brane ili bočni dio pregradnoga mjesta brane. Slapišta služe za rasipanje energije vodenoga mlaza koji prelazi preko preljeva ili kroz ispust, čime se sprječava razaranje riječnoga korita i potkopavanje temelja brane. To su bazeni kojima su odvodna korita preljeva i ispusta spojena s prirodnim koritom rijeke. Po potrebi se uz brane grade i korita za propuštanje drva, riblje staze, brodske prevodnice i druge građevine, kojima je svrha da omoguće one korisne funkcije rijeke što ih je brana presijecanjem vodenog toka onemogućila. Radi praćenja stanja brane i poduzimanja mogućih mjera kako bi se spriječila oštećenja ili rušenje brane, stalno se promatraju sva zbivanja u vezi

s branom i njezinim okolišem (pomaci i naprezanja brane i temeljnog tla, meteorološke i hidrološke prilike, seizmološka djelovanja).

Prema veličini i složenosti gradnje, brane se dijele na velike i ostale. Velike brane jesu one koje su više od 15 m (mjereno od najniže točke temeljne površine do krune) i brane visine između 10 i 15 m, koje zadovoljavaju barem jedan od sljedećih uvjeta: kruna dulja od 500 m, obujam akumulacije dobivene gradnjom brane veći od 1 mil. m^3, najveća poplavna voda koja se propušta preko preljeva brane veća od 2.000 m^3/s, posebno složeni uvjeti temeljenja brane, brana netipičnog rješenja. Prema načinu gradnje i materijalu, brane se dijele na nasute, betonske i zidane kamenom, koje su danas vrlo rijetke. Velike brane posebno su značajne unutar višenamjenskih vodnogospodarskih građevina i sustava.

Prolomom brane nastaje snažan vodni val iz akumulacijskog jezera dovoljan za izazivanje katastrofe ili velike nesreće u naseljima, na prometnicama, energetskim postrojenjima i kritičnoj infrastrukturi te ostalim značajnim vrijednostima ispod prolomljene brane.

Kompleksnost problematike projektiranja, izgradnje i održavanja velike brane često je u prošlosti za posljedicu imala i njezin prolom, odnosno suočavanje s posljedicama širenja poplavnog vala nastalog zbog proloma brane. U novijoj povijesti zabilježeno je mnogo slučajeva potpunog ili djelomičnog proloma brana od kojih većinu čine prolomi manjih brana (nižih od 15 m, najčešće uz volumen manji od 106 m^3 vode). Unatoč navedenoj činjenici postoji i čitav niz zabilježenih proloma na velikim branama koji su za posljedicu imali veliki broj ljudskih žrtava te znatne štete na nizvodnim područjima.

HE Dubrava je smještena je na rijeci Dravi, između mjesta Hrženica i mjesta Donja Dubrava i koristi vodne snage rijeke Drave na dionici dugoj 25 km (od rkm 267 do rkm 242). HE Dubrava je višenamjenska hidroelektrana koja osim proizvodnje električne energije brani zemljište i naselja od poplava i erozivnog djelovanja rijeke, odvodnjuje prekomjerno vlažno zemljište, stvara uvjete za gravitacijsku odvodnju doline i gravitacijsko natapanje zemljišta te uvjete za razvoj razonode, izletništva i športa. Glavni objekti hidroelektrane su akumulacijsko jezero, nasuta i betonska (pokretna) brana, dovodni kanal, strojarnica i odvodni kanal.
Prema službenoj definiciji visokih brana, u sustavu hidroelektrane je sedam visokih brana: lijevi i desni nasip akumulacije, betonska (pokretna) brana, nasuta brana, lijevi i desni nasip dovodnog kanala i strojarnica.
HE Dubrava je derivacijska hidroelektrana kanalskog tipa s akumulacijom za dnevno uređenje dotoka. U pogonu je od 1982. godine i zajedno s HE Varaždin i HE Čakovec predstavlja lanac hidroelektrana kojima se vođenje obavlja iz centra daljinskog nadzora i upravljanja (Komanda lanca Varaždin).
Srednji godišnji protok kroz HE Dubrava iznosi 335 m^3/s, a sto godišnja velika voda 2.600m^3/s. Akumulacijsko jezero ostvareno je obodnim nasipima te nasutom i betonskom (pokretnom)

branom. Dužine je 11,2 km, površine 16,6 km^2, prosječne širine 1,5 km te ukupne zapremine kod srednjeg protoka 93,5 hm^3.

Akumulacijsko jezero HE Dubrava započinje praktički na mjestu restitucije derivacijskog kanala HE Čakovec. U akumulacijsko jezero ulaze samo vode koje su dotekle odvodnim kanalom HEČ-a i starim koritom. Akumulacijsko jezero ostvareno je obodnim nasipima te nasutom i betonskom (pokretnom) branom. Dužine je 11.2 km, površine 16,6 km^2, prosječne širine 1,5 km, s korisnim volumenom od 93,5 hm^3. Normalni uspor u jezeru (radna kota ili gornja voda brane) je na koti 149,60 m n.m. Iznimno, ali kratkotrajno dozvoljava se 20 cm viša kota.

Kada su birane lokacije na kojima može doći do formiranja otvora, pretpostavljeno je da može doći do formiranja otvora na mjestima oštećenja asfaltne obloge kao i na lokacijama gdje uslijed velikih valova može doći do prelijevanja. S obzirom da je jezero formirano izgradnjom nasipa i nasute brane, a i dovodni kanal je omeđen visokim nasipima koji se ne mogu trenutno srušiti, prilikom koncipiranja modela loma je usvojena pretpostavka o postepenom formiranju otvora u nasipu.

Nasuta brana je izgrađena prvenstveno zbog trajne pregradnje dijela starog korita Drave i skretanja vode u betonsku branu čiji uređaji omogućuju kontrolirani protok. Uz tijelo od šljunka i uzvodnu asfaltnu oblogu, produženje puta procjeđivanja vode ispod brane (do nizvodnog korita Drave) ostvareno je izvedbom glinobetonskog zastora. U nastavku brane nalazi se desni obodni nasip akumulacije. Nastavno na nasutu branu nadovezuje se betonska (pokretna) brana, koja ima četiri preljevna polja, a čija je uloga evakuacija velikih voda rijeke Drave. Prelijevanje preko brane ostvaruje se preko zaklopke (max. 150 m^3/s po polju) te istjecanjem ispod segmentnog zatvarača.

Strojarnica dijeli derivacioni kanal na dovodni i odvodni dio. U strojarnici su smještene dvije proizvodne jedinice – dvije Kaplan turbine s horizontalnom osovinom svaka snage 40,3 MW, kroz koje protječe maksimalni protok od 500 m^3/s.

Od strojarnice do restitucije HE Dubrava energetski iskorištene vode Drave protječu 4.8 km dugim odvodnim kanalom trapeznog poprečnog presjeka. Odvodni kanal izveden je u dubokom usjeku. Neobložen je, trapeznog presjeka s nagibom pokosa 1:2,5 i širine dna 25 m. Prosječna dubina kanala je 8 m.

Ugroženo područje u slučaju rušenja brana HED - a je prostrana aluvijalna dolina južno i sjeverno od korita rijeke. Dužina dijela doline koji je ugrožen u slučaju havarije objekata HE Dubrava je oko 20-tak kilometara s prosječnim uzdužnim padom od 0.7‰. Širina područja je relativno velika i iznosi oko 10-ak kilometara. Objekti postrojenja na umjetni način razgraničavaju područje, a širenje poplave je moguće s obje strane objekata na udaljenost od 5-6 km. Utjecaj hidroelektrane na okolinu je značajan, a pri koncipiranju postrojenja naročita

pažnja je posvećena obrani od poplave.

6.10.3. Prikaz utjecaja poplave izazvane pucanjem brane na kritičnu infrastrukturu (KI)

Utjecaj	Sektor
	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 putevima)
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)
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

6.10.4. Kontekst – Poplave izazvane pucanjem brane

Hidroelektrana Dubrava snage 79,78 MW smještena je u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, na području Međimurske, Varaždinske i Koprivničko - križevačke županije, a obuhvaća dionicu rijeke od Hrženice do Donje Dubrave (r. km 267 do r. km 242).

HE Dubrava je zadnja je od tri višenamjenske hidroelektrane na Dravi kojima se, uz proizvodnju električne energije, sudjeluje u opskrbi vodom, obrani od poplava, zaštiti zemljišta od erozije, navodnjavanju, odvodnji te prometu. Ujedno je i najnizvodnija od ukupno 22 hidroelektrane na rijeci Dravi uopće. S proizvodnjom električne energije je započela 1989. godine.

Prema tipu elektrana je protočna, niskotlačna, derivacijska hidroelektrana s akumulacijom površine 16,6 km^2 i zapremine 93,5 hm^3 za dnevno i djelomično tjedno uređenje protoka. Hidroelektrana se sastoji od sljedećih glavnih dijelova: akumulacijskog jezera s obodnim nasipima, dovodnog i odvodnog kanala, pokretnog i nasutog dijela brane, ulazne građevine te strojarnice.
Hidroelektrana ima ugrađena dva glavna agregata A i B s horizontalnim cijevnim turbinama i generatorima „u kruški“ raspoložive snage svakog po 39 MW.

Hidroelektrana Dubrava u svom sastavu ima i tri male hidroelektrane (MHE). S lijeve strane brane nalazi se agregat C biološkog minimuma cijevnog tipa i služi za ispuštanje biološkog minimuma od 8 m^3/s u staro korito rijeke nizvodno od brane. Agregat snage 1,1 MW je započeo s proizvodnjom 1989. godine. Druga i treća mala hidroelektrana smještene su pri ušću lijevog drenažnog jarka u odvodni kanal HE Dubrava i koriste vode lijevog drenažnog jarka. Sastoje se od agregata tipa Kaplan instalirane snage po 0,34 MW. Puštene su u pogon 1991. godine.
Raspoloživa snaga elektrane je 79,78 MW agregat A (39 MW), agregat B (39 MW), agregat C

(1,1 MW), agregat D (0,34 MW) i agregat E (0,34 MW), a ukupni instalirani protok hidroelektrane je 500 m^3/s. Priključak na elektroenergetski sustav izveden je preko dva dalekovoda 110 kV.

Prosječna godišnja proizvodnja električne energije HE Dubrava iznosi 350 GWh. Rekordna maksimalna godišnja proizvodnja HE Dubrava zabilježena je 2014. godine s proizvedenih 544 GWh, a minimalna godišnja proizvodnja zabilježena je 1995. godine s proizvedenih 166 GWh električne energije.

HE Dubrava ima uveden i certificiran Sustav upravljanja okolišem, kvalitetom i energijom sukladno normama ISO 14001:2015, 9001:2015 i 50001:2018.

Uz proizvodnju električne energije HE Dubrava pruža i tercijarnu regulaciju kao pomoćnu uslugu sustavu.

HE Dubrava organizacijski je elektrana u grupi Glavne elektrane (GHE) Drava i dio je pripadajućeg Proizvodnog područja Sjever, a upravljanje proizvodnjom provodi se kroz Centar proizvodnje Sjever.

Tablica 93: Prikaz osnovnih podataka o HE Dubrava

Proizvodno postrojenje:	HE DUBRAVA A, B, C, D, E
Aktualno raspoloživi proizvodni kapacitet [MW]:	79,78
Sliv:	sliv Drave
Tip elektrane:	protočna, niskotlačna, derivacijska HE s dnevnim akumulacijama
Tip agregata:	5 Kaplan turbina
Proizvod:	Električna energija, pomoćne usluge (tercijarna regulacija)
Instalirani protok glavnih agregata [m^3/s]:	2 x 250
Godina puštanja u pogon:	1989.
EES spoj glavnih agregata:	HOPS 110 kV

Izvor: HEP Proizvodnja, 2023.god.

Tablica 94: Prikaz proizvodnih jedinica proizvodnog postrojenja HE Dubrava – tehnički podaci

Proizvodno postrojenje	**Priključna snaga na obračunskom mjernom mjestu (OMM)**	**Tip agregata**	**Proizvodi**	**Sliv / vodotok**	**Godina izgradnje**	**Spojen na naponsku razinu**
	MW					**kV**
HE Dubrava	79,78 (EES 80 MW)					
proizvodna jedinica A	39	Kaplan, cijevni	Električna energija	rijeka Drava	1989.	110
proizvodna jedinica B	39	Kaplan, cijevni	Električna energija	rijeka Drava	1989.	110
proizvodna jedinica C	1,1	Kaplan, cijevni	Električna energija	rijeka Drava	1989.	35
proizvodna jedinica D	0,34	Kaplan	Električna energija	rijeka Drava	1991.	35
proizvodna jedinica E	0,34	Kaplan	Električna energija	rijeka Drava	1991.	35

Izvor: HEP Proizvodnja, 2023.god.

Slika 27: Prikaz HE Dubrava
Izvor: HEP Proizvodnja, 2023.god.

Slika 28: Prikaz lokacije HE Dubrava
Izvor: DGU Internet preglednik, 2023.god.

6.10.5. Uzrok poplave izazvane pucanjem brane

Prolom hidroakumulacijske brane je velika nesreća ili katastrofa koja nastaje zbog nekontroliranog izlijevanja ogromne količina vode pri čemu nastaje udarni val koji ima u pravilu veliku rušilačku snagu neposredno nizvodno od pregrade, s najvišim čelom i najvećom

brzinom. Djelovanjem navedenog vala dolazi do niza posljedica (rušenje stambenih i privrednih objekata, infrastrukture, zagađenja okoliša i.t.d.) koje u pravilu dovode do poremećaja svakodnevnog života i rada stanovništva na području obuhvaćenom udarnim i poplavnim valom.
Analizirajući sva dosadašnja rušenja brana, utvrđeno je da je uzrok rušenja brane najčešće bila ljudska pogreška. Najčešći uzroci su bili:

- nedostatak vizualnih pregleda za vrijeme eksploatacije,
- nemarna i nekontrolirana upotreba preljeva i ispusnih građevina,
- nekontrolirana ili čak nenadgledana konstrukcija,
- zanemarivanje neophodnih popravaka,
- pretjerana filtracija kroz tijelo brane i temelje,
- defekti i slabosti materijala,
- lom materijala,
- te slaba konstrukcija.

Od prirodnih pojava najčešći uzrok rušenja brane bio je potres.

6.10.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed poplave izazvane pucanjem brane

Usvaja pretpostavku o dolasku velikog vodnog vala što predstavlja nestacionarni rubni uvjet na ulasku vode u jezero, a kao ekstremni poplavni val usvojen je hidrogram 10.000 godišnjeg vala koji dolazi iz sustava HE Čakovec kroz staro korito i kroz odvodni kanal HEČ - a.

6.10.5.1. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed poplave ozazvane pucanjem brane

U slučaju nailaska velikih voda dolazi do formiranja otvora u nasutim branama te istjecanja značajnih količina vode i propagacije poplavnog vala. Ovakav razvoj događaja imao bi za posljedicu ugrožavanje okolnih naselja i života stanovništva, kao i nemogućnost proizvodnje električne energije radi rušenja objekata hidroelektrane.

6.10.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brana

U ovoj varijanti događaja se definira propagacija poplavnog vala u uvjetima kad se Dravom propagira veliki vodni val. Usvaja se nestacionarni rubni uvjet na ulasku vode u jezero, a kao ekstremni poplavni val usvojen je hidrogram 10.000 godišnjeg vala koji dolazi iz sustava HE Čakovec kroz staro korito i kroz odvodni kanal. Oblik vodnog vala je dobiven numeričkim modelom a predstavlja transformaciju vodnog vala 10.000 godišnjeg povratnog perioda koji ulazi u akumulacije HE Varaždin i HE Čakovec te prolazi kroz brane i stara korita (i razlijeva se u inundaciju) te kroz strojarnice hidroelektrana (Q = 500 m^3/s).

Usvaja pretpostavku o dolasku velikog vodnog vala što predstavlja nestacionarni rubni uvjet na ulasku vode u jezero a kao ekstremni poplavni val usvojen je hidrogram 10.000 godišnjeg vala koji dolazi iz sustava HE Čakovec kroz staro korito i kroz odvodni kanal HEČ-a. Oblik

vodnog vala je dobiven numeričkim modelom a predstavlja transformaciju vodnog vala 10.000 godišnjeg povratnog perioda koji ulazi u akumulaciju HE.Čakovec te prolazi kroz branu i staro korito (i razlijeva se u inundaciju) i kroz strojarnicu hidroelektrane (Q = 500 m^3/s)te dolazi u akumulaciono jezero HE Dubrava.

Kod dolaska takvog vala se predviđa pred pražnjenje akumulacije na kotu 148,60 m n.m. te se u početku ne prekida rad hidroelektrane. Usvaja se da su sva protočna polja brane zatvorena. Dolaskom vodnog vala raste razina vode u akumulaciji te u trenutku kad dosegne kotu 149,60 m n.m. počinje formiranje otvora na prvoj predviđenoj lokaciji. Strojarnica i dalje radi s 500 m^3/s. Kada gornja voda brane dosegne vrijednost 149,65 m n.m. (to je vodostaj kod kojeg sigurnosna automatika počinje dizati zapornice na brani) započinje istjecanje iz jezera kroz tri protočna polja (pretpostavlja se da je četvrto protočno polje izvan funkcije), te se kontinuirano povećava 0,5 $m^3/s/s$ što je maksimalni dozvoljeni gradijent iz pogonskog pravilnika do protoka od 3.000 m^3/s. U trenutku kad su zapornice u potpunosti otvorene a protok kroz branu zbog opadanja razine u jezeru padne ispod 3.000 m^3/s, protok kroz branu se računa na osnovu konsumpcione krivulje zasnovane na geometriji preljeva i preljevne visine. Kada vodostaj u akumulaciji padne ispod 146,60 m n.m. agregati na strojarnici prestaju s radom.

Procijenjeno je da će ovim događajem biti ugroženo kako slijedi:

- za očekivati je plavljenje područja Varaždinske županije: općine Sveti Đurđ, Veliki Bukovec i Mali Bukovec, Međimurske županije: općine Sveta Marija, Donji Vidovec, Donja Dubrava i Kotoriba, te **Koprivničko - križevačke županije: općine Đelekovec, Drnje i Legrad.**

Očekuje se plavljenje u obimu od 90% naselja Legrad i 70% naselja Selnica Podravska.

Od značajnijih društvenih, gospodarskih i infrastrukturnih objekata koji se nalaze na potencijalno poplavljenom području u ovoj varijanti plavljenja mogu se izdvojiti:

- osnovna škola u Selnici Podravskoj i Legradu,
- groblje u Legradu,
- vrtić u Legradu.

Na području Općine Legrad poplavljuje se oko 14,9 km^2 kod naselja Legrad i Selnica Podravska. Na području Općine Đelekovec poplavljuje se oko 2,4 km^2 poljoprivrednog zemljišta kod naselja Đelekovec.

Tablica 95: Pregled posljedica poplavnog vala iz hidroakumulacijskog jezera

Posljedice po stanovništvo	- utapanje, ozljeđivanje, uništenje osobne imovine, mogućnost zaraznih bolesti, stres, panika, otežana opskrba hranom, otežano pružanje medicinskih usluga
Posljedice po materijalna dobra	- oštećenja stambenih, poslovnih i gospodarskih, prostora, javnih i vjerskih objekata
Posljedice po okoliš (tlo, voda, zrak)	- zagađenje izvora pitke vode i podzemnih voda, tla, rijeka, ugrožavanje biljnog i životinjskog svijeta - pojava zaraznih bolesti i mogućnost epidemija
Posljedice na kritičnu infrastrukturu	- oštećenja niskonaponske električne mreže - oštećenja telekomunikacijske mreže - oštećenje prometnica i mostova - oštećenje zdravstvenih objekata

6.10.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Procijenjeno je da pojava poplave uslijed izlijevanja kopnenih vodenih tijela na području Županije imala katastrofalne posljedice na život i zdravlje ljudi, točnije događajem će biti obuhvaćeno više od 0,036% stanovnika.

Tablica 96: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brane

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.10.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

Posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitak repromaterijala, propadanje poljoprivrednog uroda, troškova sanacije i sl., čime bi štete bile veće od 20% planiranih prihoda proračuna.

Tablica 97: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brane

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

6.10.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije samouprave u cjelini.

S obzirom na to 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 događajem s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane imala katastrofalne posljedice na proračun Županije. Procjenjuje se da bi nastala šteta bila veća od 20% proračuna.

Tablica 98: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brane

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	**X**
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Tablica 99: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brane

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 100: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brane

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2			
3			
4			
5	**X**	**X**	**X**

6.10.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed poplave izazvane pucanjem brane

Tablica 101: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Poplava izazvana pucanjem brane

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	**x**
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	

6.10.7. Matrica ukupnog rizika – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela

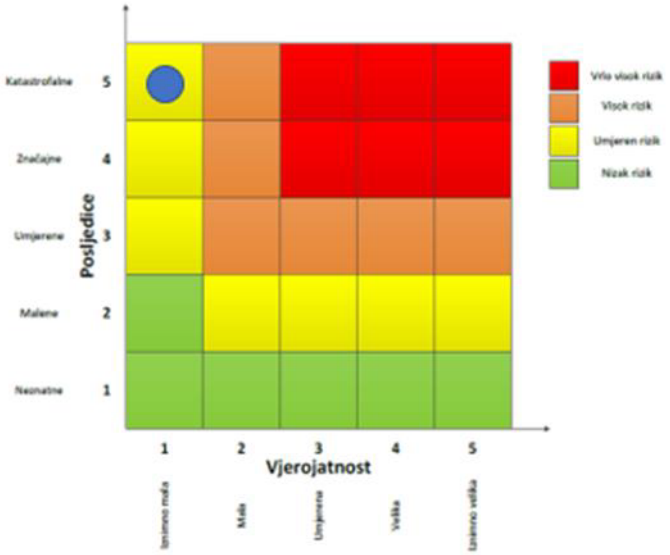
RIZIK:

Poplava – Poplave izazvane pucanjem brana

NAZIV SCENARIJA:

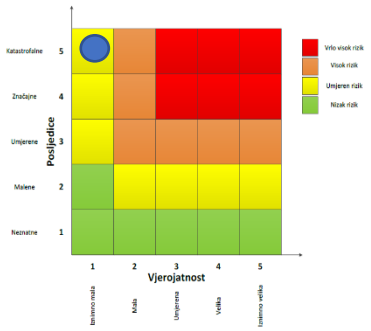
Poplave izazvane pucanjem HE Dubrava

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

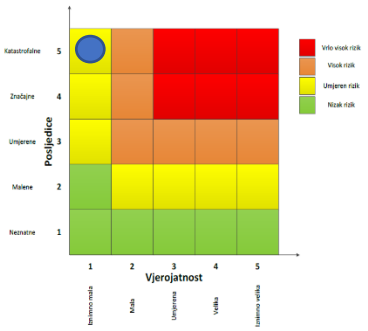


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

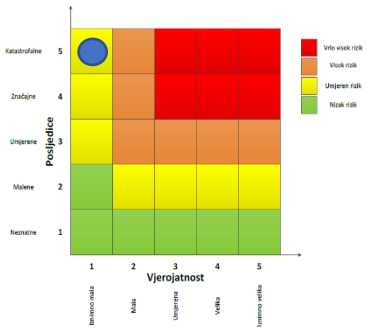
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



Društvena stabilnost i politika



6.10.8. Izvor podataka

1. Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ, 2023.god.)
2. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
3. HEP Proizvodnja, 2023.god.,
4. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
5. Pravilnik 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)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
7. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.10.9.Karta rizika – Poplave izazvane pucanjem brana

NAPOMENA:

Procijenjeno je da će ovim događajem biti ugroženo kako slijedi: za očekivati je plavljenje područja Varaždinske županije: općine Sveti Đurđ, Veliki Bukovec i Mali Bukovec, Međimurske županije: općine Sveta Marija, Donji Vidovec, Donja Dubrava i Kotoriba, te **Koprivničko - križevačke županije: općine Legrad i Đelekovec, a posljedice su moguće i na području Općine Drnje.**

6.11. RIZIK – Potres

6.11.1. NAZIV SCENARIJA – Podrhtavanje tla uzrokovano potresom

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ; HGSS – Stanica Koprivnica, CK KKŽ, Služba CZ KC, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Adela Sočev, Miroslav Blažotić, Melita Ivančić, Krešimir Škvorc, Dragutin Vurnek

6.10.2. Uvod – Potres

Republika Hrvatska nalazi se na području izražene seizmičke aktivnosti. Prema kvalifikaciji prirodnih katastrofa s obzirom na to da štete po stanovništvu i na materijalnom dobru, potresi se nalaze pri samom vrhu. Seizmiku nekog područja određuju parametri i to:

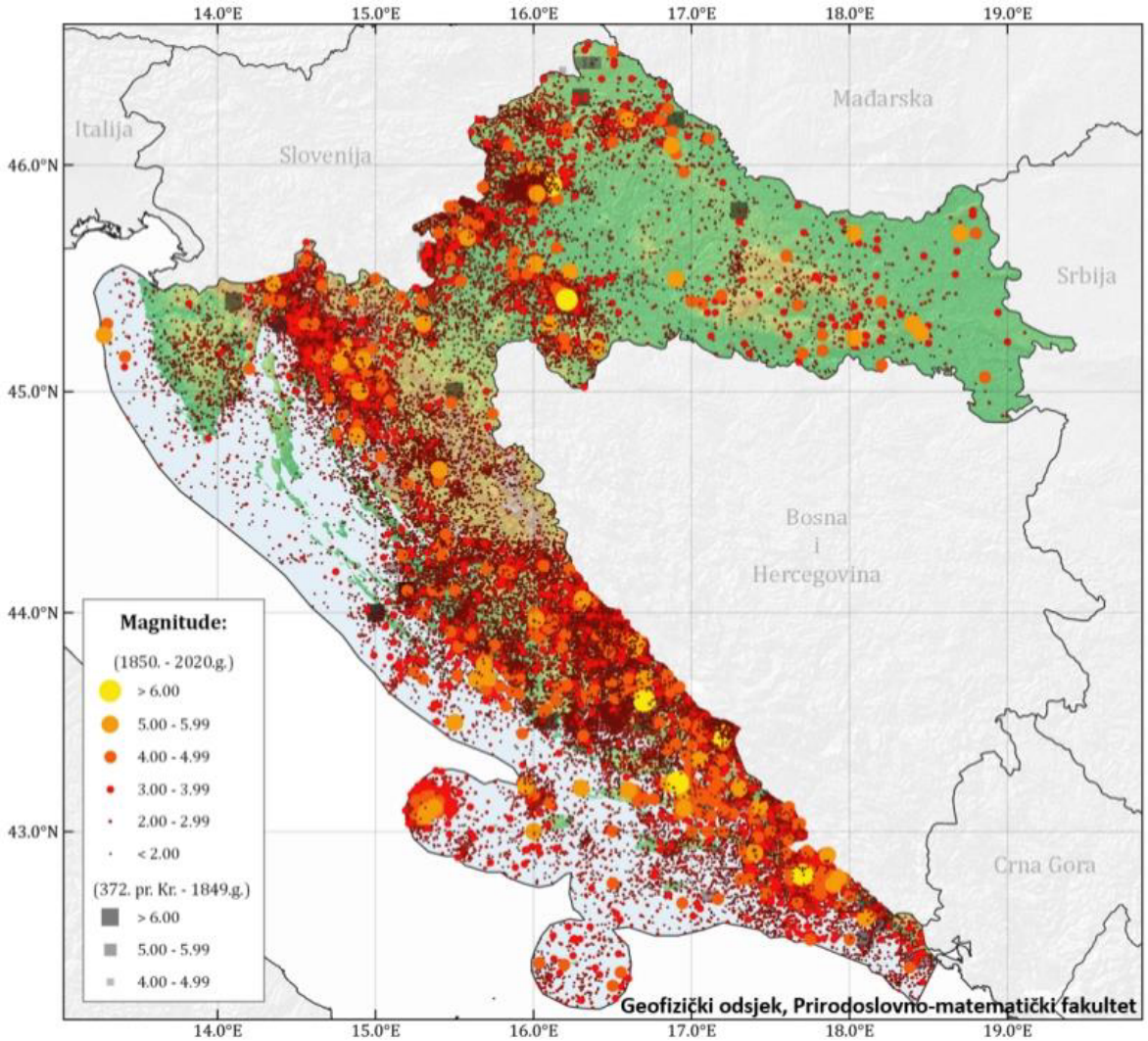
- hipocentar ili žarište, geometrijska točka, odnosno područje u unutrašnjosti zemlje u kojem dolazi do poremećaja te se prostiru valovi potresa, a određuju ga geografske koordinate i podaci o dubini,
- epicentar je projekcija hipocentra na površinu zemlje što se još može objasniti kao točka na površini zemlje koja je najbliža hipocentru,
- intenzitet potresa je učinak potresa na površini zemlje za zahvaćenom i promatranom prostoru,
- magnituda potresa pokazuje kakve je jačine potres u žarištu (hipocentru).

Potres se najčešće očituje kao podrhtavanje tla zbog naglog oslobođenja energije u Zemljinoj kori. Kod procjene rizika u pravilu se razrađuju potresi povezani s teorijom tektonskih ploča i njihovog gibanja s obzirom na to da važnost utjecaja koji imaju na ljudsku okolinu te graditeljsku baštinu. Potresi pripadaju skupini prirodnih rizika koji se ne mogu predvidjeti, a postoji vjerojatnost da se dogode u bilo kojem trenutku. Kako potrese nije moguće spriječiti, od iznimne je važnosti provođenje mjera za ublažavanje posljedica te spremnost i edukacija društvene zajednice.

Tablica 102: Prikaz učestalosti potresa na području gradova Koprivničko - križevačke županije za povratni period od 125 god. (1879. – 2003.)

Grad / mjesto	ϕ (° N)	λ (° E)	Čestine intenziteta (° MSK)[2]			
			V	VI	VII	VIII
Đurđevac	46.040	17.074	11	3	0	0
Koprivnica	46.163	16.837	13	7	2	0
Križevci	46.025	16.550	18	7	1	0

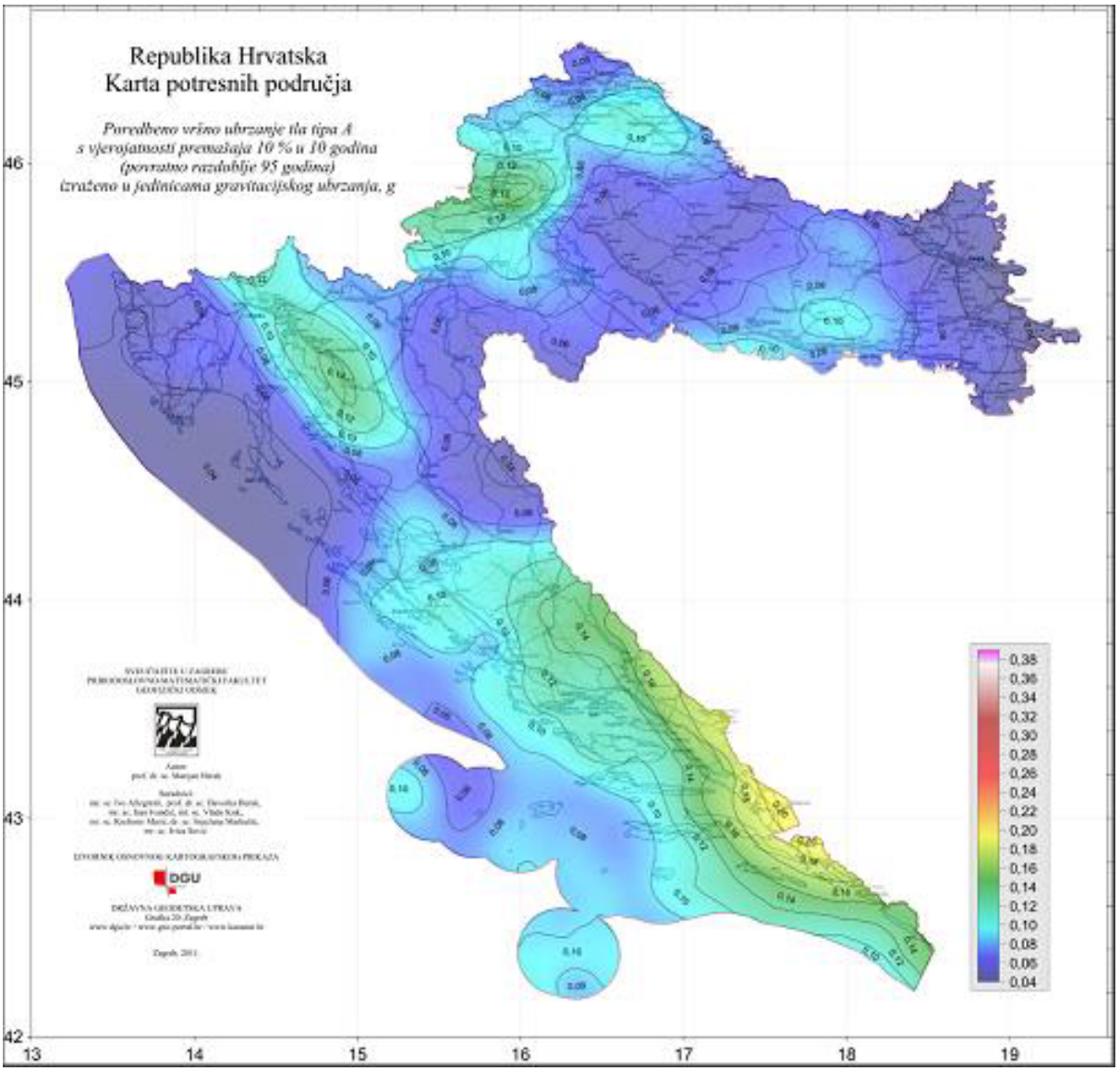
Izvor: PMF Zagreb – geofizički



Slika 29: Prikaz epicentara potresa na području Hrvatske do 2020. godine prema Katalogu potresa Hrvatske i susjednih područja – prikaz epicentara od oko 40.000 potresa na području Hrvatske, od kojih se u prosjeku svake godine osjeti oko 45 potresa

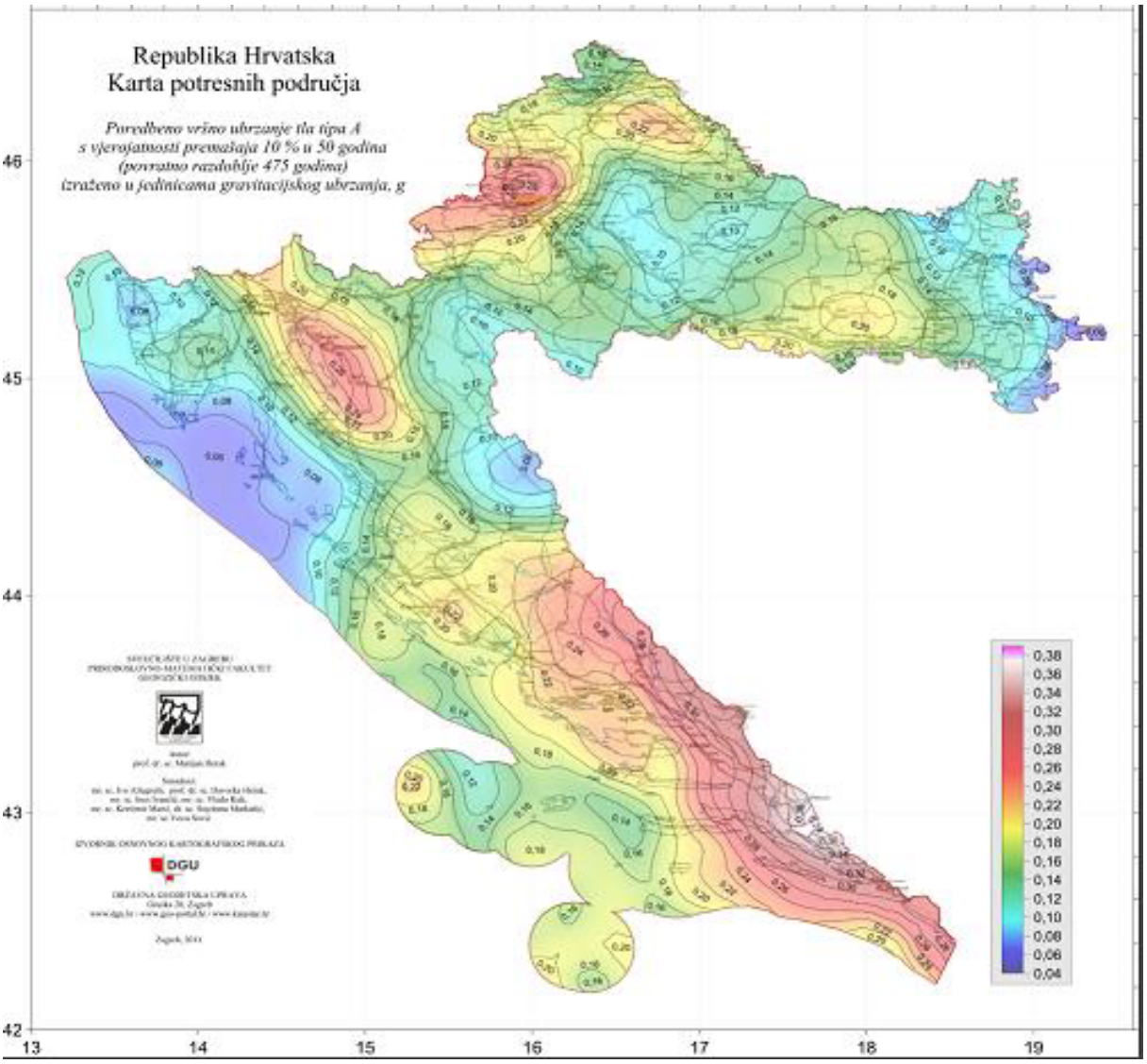
Izvor: Arhiva Geofizičkog odsjeka, Prirodoslovno – matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Herak i sur. (1996.); Markušić i sur. (1998); Ivančić i sur. (2002., 2006., 2018.)

[2] Medvedev – Sponheuer Karnik (MSK ili MSK-64) je ljestvica korištena za procjenu potresa na temelju promatranih učinaka u području pojave potresa.



Slika 30: Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 95 godina
Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.

Kartom su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 10 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% promašaja.



Slika 31: Karta potresnog područja RH s povratnim razdobljem od 475 godina
Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.

Kartom su prikazana potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}) površine temeljnog tla tipa A čiji se promašaj tijekom bilo kojih 50 godina očekuje s vjerojatnošću od 10% promašaja.

Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (a_{gR}), 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 te potresi 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 103: Prikaz veze opisanog MCS stupnja te pripadajuće numeričke vrijednosti vršnog ubrzanja

MCS stupanj potresa	Vršno ubrzanje tla		Naziv potresa	Opis potresa
	(m/s^2)	(jedinica gravitacijskog ubrzanja, g)		
VI.	0,59-0,69	(0,06-0,07)g	jak	Slike padaju sa zida, ormari se prevrću i pomiču. Ljudi bježe na ulicu.
VII.	0,98-1,47	(0,10-0,15)g	vrlo jak	Ruše se dimnjaci, crjepovi padaju s krova, kućni zidovi pucaju.
VIII.	2,45-2,94	(0,25-0,30)g	razoran	Slabije građene kuće se ruše, a jače građene oštećuju. Tlo puca.
IX.	4,91-5,40	(0,50-0,55)g	pustošni	Kuće se teško oštećuju i ruše. Nastaju velike pukotine, klizišta i odroni zemlje.

Izvor: RGN fakultet

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe – moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe - osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Plitko i srednje zatrpane osobe nakon intervencija snaga civilne zaštite možemo smatrati preživjelim (srednje i teško ranjene osobe), dok duboko zatrpane osobe u velikom postotku smatramo poginulim osobama.

Tablica 104: Moguće posljedice potresa jačine V°, VI°, VII° i VIII° MCS ljestvice

Stupanj intenziteta potresa	Učinci i efekti potresa na:			
	Građevine	**Materijalna dobra**	**Okoliš**	**Ljude**
V° Jak potres	A./ Moguća su oštećenja na građevinama (10%) od neobrađenog kamena, seoskim građevinama i građevinama od nepečene opeke i nabijene gline – (1. stupanj) lagana oštećenja – sitne pukotine u žbuci i otpadanje manjih komada žbuke.	/	Životinje su uznemirene. U nekim se slučajevima mijenja izdašnost izvora.	trešnju osjeti većina ljudi u građevinama, a mnogi na otvorenom. Mnogi se bude iz sna. Tresu se čitave građevine. Jako se njišu predmeti koji vise. Slike se pomiču s mjesta. U rijetkim slučajevima ure njihalice se zaustavljaju. Nestabilni predmeti mogu se pomaknuti ili prevrnuti. Pritvorena vrata i prozori se otvaraju i ponovno zalupe. Iz punih otvorenih posuda prelijeva se tekućina. trešnja je jaka, ponekad podsjeća na pad teškog predmeta unutar zgrade.
VI° Lagane štete	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. 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.	U rijetkim slučajevima može se razbiti posuđe i drugi stakleni predmeti. Knjige padaju s polica. Moguće je pomicanje teškog namještaja.	Mala zvona mogu zvoniti. Domaće životinje bježe iz nastambi. U pojedinim slučajevima u vlažnom tlu moguće su pukotine šire od 1 cm. Primjećuju se promjene izdašnosti izvora i razine vode u zdencima.	Trešnju osjete svi ljudi unutar građevina i na otvorenom. Ljudi u građevinama se uplaše i bježe na otvoreno. Pojedinci gube ravnotežu.
	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	Moguće je pomicanje teškog namještaja	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	Ljudi se prestraše i bježe u panici na otvoreno. Mnogi se teško održavaju na nogama. Trešnju osjete osobe koje se voze u automobilu.

VII° Oštećenja građevina	zidovima, rušenje dijelova zgrade, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. 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. 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.		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.	
VIII° Razorna oštećenja građevina	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. B./ Na mnogim građevinama (20 – 50%), od pečene opeke, građevina 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 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. C./ Na mnogim građevinama (20 – 50%) s armiranobetonskim 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	Teži namještaj ponekad se pomiče. Neke viseće svjetiljke su oštećene. Kipovi i spomenici se pomiču. Nadgrobni kameni se prevrću. Ruše se kamene ograde i zidovi.	Ponegdje se lome grane stabala. Dolazi do odrona u udubljenima i na nasipima cesta sa strmim nagibom. 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.	Opći strah i panika. Trešnja se osjeća jako i u automobilima koji su u pokretu.

	(10%), oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka.			
IX. Opća oštećenja građevina	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. B./ na mnogim građevinama (20-50%) od pečene opeke, građevinama od krupnih blokova te one izgrađene od prirodnog tesanog kamena i one sa drvenom konstrukcijom, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) – otvori na 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. C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građevnim drvenim građevinama, oštećenja 2. stupnja (teška oštećenja) – široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%) oštećenja 4. stupnja – otvori na zidovima, rušenje dijelova građevine, rušenje unutarnjih zidova i zidova ispune.	Značajna oštećenja namještaja. Spomenici i stupovi se prevrću. Vodni rezervoari mogu biti teško oštećeni. U pojedinim slučajevima savijaju se željezničke tračnice i oštećuju ceste.	Životinje se pokušavaju osloboditi, urlaju. U ravnicama poplave. Pukotine u tlu dostižu širinu od 10 cm, te nastaje mnogo tankih pukotina u tlu. Stijene se odronjavaju, česti odroni i izbacivanje mulja. Na površinama vode veliki valovi.	Opća panika.

6.11.3. Prikaz utjecaja potresa na kritičnu infrastrukturu (KI)

Posljedice potresa mogu obuhvatiti sva područja društvene i gospodarske djelatnosti stanovništva te značajno utjecati na lokalno upravljanje, stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš. Treba imati na umu da u slučaju potresa ne dolazi do jednake zahvaćenosti cijelog područja Županije. Najveće štete bit će vidljive na dijelovima gušće naseljenosti područja Županije.

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

- izravna oštećenja prometnica zbog podrhtavanja tla ili njihova neprohodnost, zbog pucanja asfaltnog sloja ili nastanka većih pukotina, mogu otežati prometnu povezanost Županije sa susjednim jedinicama lokalne samouprave te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl.),
- 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.

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 putevima)
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

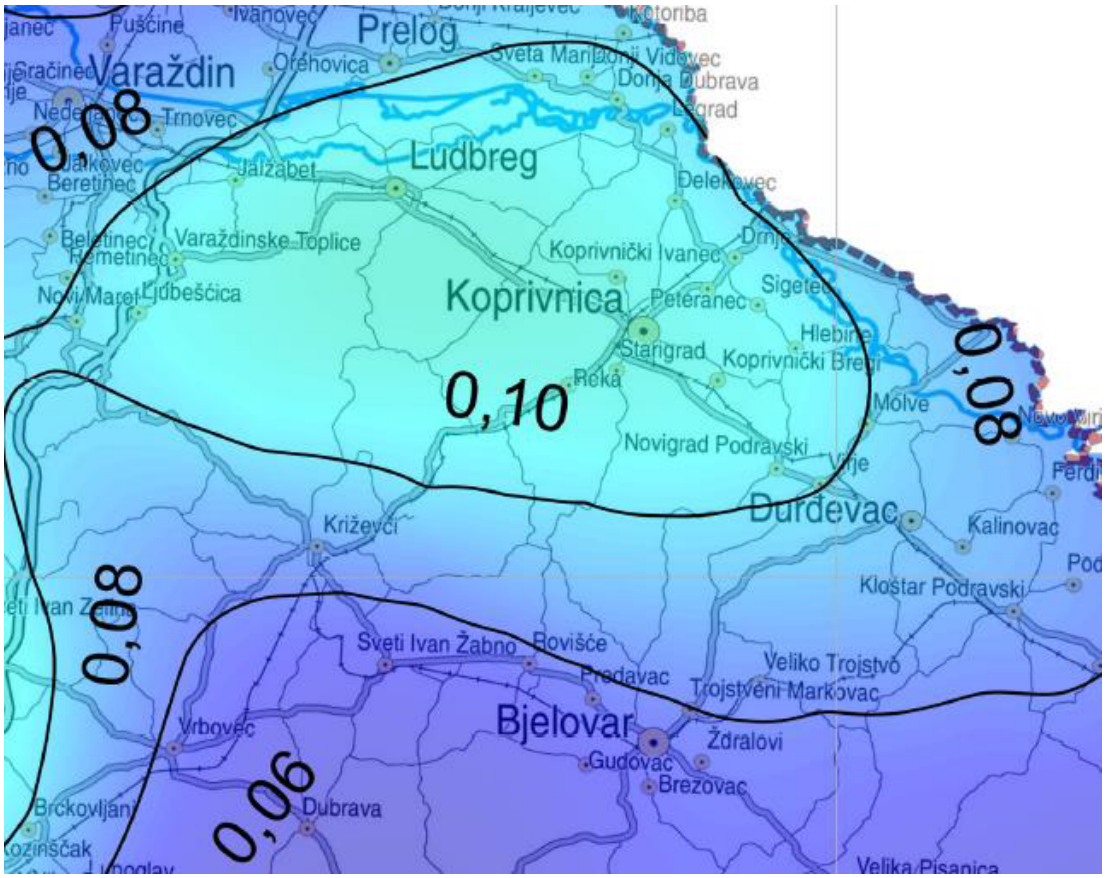
6.11.4. Kontekst – Potres

Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period, provedbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti promašaja 10% u 10 godina, za povratno razdoblje od 95 godina, izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g) iznosi 0,08 – 0,10 g, što je jednako potresu jačine VI° do VII° MCS.

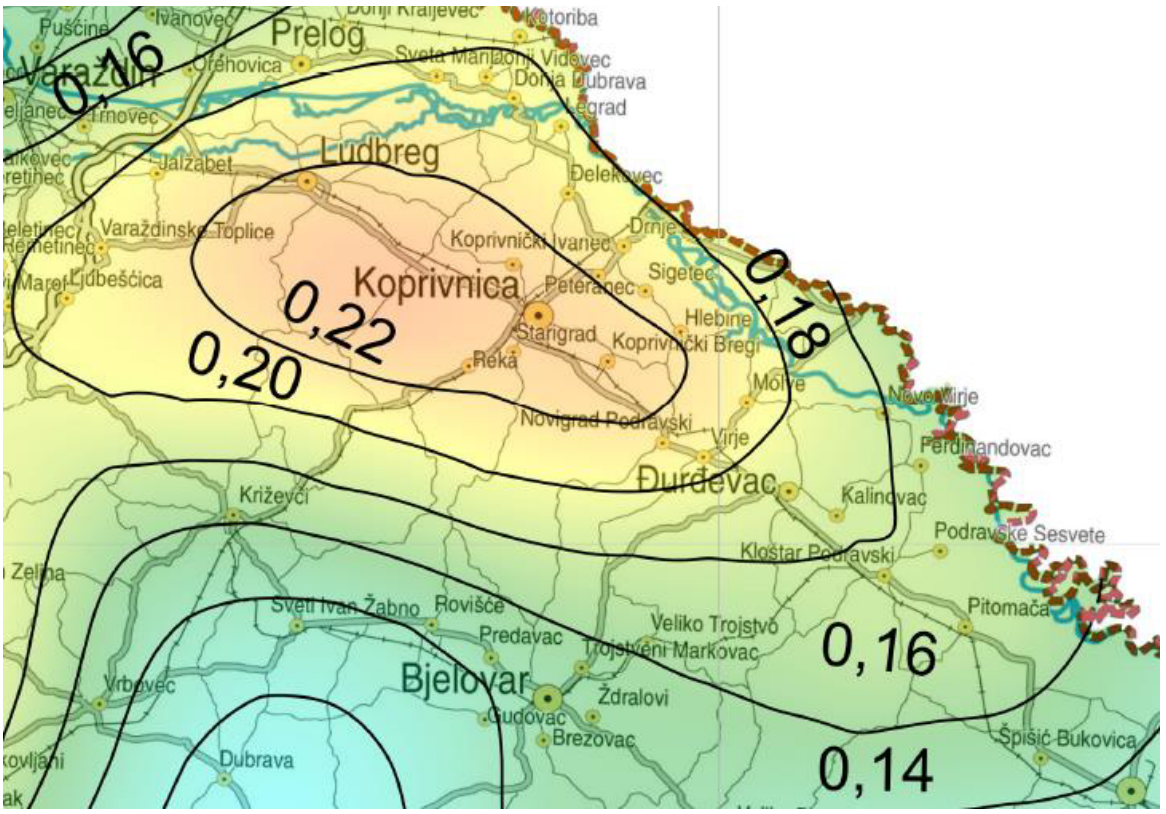
Prema podacima koji su prikazani Kartom potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period, provedbeno vršno ubrzanje tla tipa A s vjerojatnosti promašaja 10% u 50 godina, za povratno razdoblje od 475 godina, izraženo u jedinicama gravitacijskog ubrzanja (g) iznosi 0,16 - 0,18 – 0,20 – 0,22 g, što je jednako potresu jačine VII° do VIII° MCS.

Tablica 105: Pregled mogućih jačina potresa u MCS po JLS - ima KKŽ, sukladno Kartama potresnih područja RH za povratno razdoblje od 95 i 475 godina

R.Br.	Naziv JLS	Intenzitet potresa sukladno ° MCS ljestvice	
		Povratno razdoblje od 95 godina	Povratno razdoblje od 475 godina
1.	ĐURĐEVAC	VI° do VII°	VII° do VIII°
2.	KOPRIVNICA	VII°	VII° do VIII°
3.	KRIŽEVCI	VI° do VII°	VII° do VIII°
4.	Drnje	VI° do VII°	VII° do VIII°
5.	Đelekovec	VII°	VII° do VIII°
6.	Ferdinandovac	VI° do VII°	VII° do VIII°
7.	Gola	VI° do VII°	VII° do VIII°
8.	Gornja Rijeka	VI° do VII°	VII° do VIII°
9.	Hlebine	VI° do VII°	VII° do VIII°
10.	Kalinovac	VI° do VII°	VII° do VIII°
11.	Kalnik	VII°	VII° do VIII°
12.	Kloštar Podravski	VI° do VII°	VII° do VIII°
13.	Koprivnički Bregi	VII°	VII° do VIII°
14.	Koprivnički Ivanec	VII°	VII° do VIII°
15.	Legrad	VI° do VII°	VII° do VIII°
16.	Molve	VI° do VII°	VII° do VIII°
17.	Novigrad Podravski	VII°	VII° do VIII°
18.	Novo Virje	VI° do VII°	VII° do VIII°
19.	Peteranec	VI° do VII°	VII° do VIII°
20.	Podravske Sesvete	VI° do VII°	VII° do VIII°
21.	Rasinja	VII°	VII° do VIII°
22.	Sokolovac	VI° do VII°	VII° do VIII°
23.	Sveti Ivan Žabno	VI°	VII° do VIII°
24.	Sveti Petar Orehovec	VI° do VII°	VII° do VIII°
25.	Virje	VI° do VII°	VII° do VIII°



Slika 32: Karta potresnog područja s povratnim razdobljem od 95 godina za područje Županije
Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.



Slika 33: Karta potresnog područja s povratnim razdobljem za 475 godina za područje Županije
Izvor: PMF Zagreb – geofizički odsjek, 2012.god.

6.11.5. Uzrok pojave potresa

Potresi se s obzirom na vjerojatnost pojavljivanja mogu vezati za određeni povratni period. Karte za povratne periode rade se unatrag 50, 100, 500, 1000 i 10 000 godina. Europski propisi za utjecaj potresa na građevinama Eurocade 8, koriste povratna razdoblja od 95 i 475 godina. Potres je endogeni proces do kojeg dolazi uslijed pomicanja tektonskih ploča, a posljedica je podrhtavanje Zemljine kore zbog oslobađanja velike količine energije. Oslobađanje energije tijekom potresa objašnjava teorija elastičnog odraza, odnosno stijene na desnoj strani rasjeda relativno se pomiču u odnosu na stijene s druge strane što uzrokuje savijanje, odnosno deformaciju. Magnituda i jakost (intenzitet) su mjere koje opisuju potres. Magnituda potresa predstavlja energiju koja je oslobođena prilikom potresa, a izražava se stupnjevima Richterove ljestvice, vrijednosti od 0 do 9. 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. S obzirom na dubinu hipocentra, odnosno žarišta potresi se dijele u tri grupe, plitki (0-70 km), srednji (70-350 km) te duboki (350-700 km). Svi potresi na području Republike Hrvatske ubrajaju se u red plitkih potresa. Znanstvena istraživanja radi prognoziranja potresa provode se u mnogim državama svijeta, osobito u Japanu, SAD-u i Rusiji, no usprkos istraživanjima, do danas ni jedan potres nije pretkazan znanstvenim metodama.

- Vrste potresa prema nastanku:
- tektonski potresi (90 % slučajeva) – do kojih dolazi tektonskim gibanjem, tektonski potresi su najjači i zahvaćaju veća područja, a zone tektonskih potresa vezane su uz gibanja litosfernih ploča i do njih dolazi zbog subdukcije ili širenja morskog dna,
- 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).

6.11.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed potresa

Potres nastaje u unutrašnjosti Zemlje te 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 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 događa u kraćem ili duljem vremenskom intervalu velik broj naknadnih potresa, negdje su ti naknadni potresi svi slabiji od glavnog, a negdje se dogodi da naknadni bude jači od prvotnog.

6.11.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed potresa

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. RH se nalazi na Euroazijskoj ploči koja je litosferna ploča te obuhvaća Euroaziju (kontinentalnu masu koja se sastoji od Europe i Azije, bez Indijskog potkontinenta, Arapskog poluotoka i područja istočno od lanca Verhojansk u istočnome Sibiru). Na zapadu se proteže sve do Srednjoatlantskog hrpta.

6.11.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres

Za izradu procjene rizika pretpostavljeno je podrhtavanje tla u Županiji uzrokovano potresom na razini povratnog perioda usklađenog s propisima za projektiranje potresne otpornosti, odnosno događaj s najgorim mogućim posljedicama (DNP) odgovara potresnom djelovanju za provjeru GSN 475 godina.

Za izradu procjene rizika te scenarija za događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavljeno je podrhtavanje tla na području Grada Koprivnice potresom jačine VIII° MCS i vršnog ubrzanja 2,94 m/s^2. Procjenjuje se da će šteta nastala na novijim i seizmički ispravno projektiranim građevinama biti manja, a najveća opasnost prijeti građevinama izgrađenima do 1960.-tih godina prošlog stoljeća, odnosno objektima koji pripadaju u I. i II. kategoriju gradnje. Na području Grada Koprivnice od ukupno 14.687 zgrada, njih 80% je izgrađeno do 1960.-ih godina prošlog stoljeća. Stambene zgrade i privatne stambene građevine građeni nakon 1963. godine su građeni novim i suvremenim načinom gradnje u kojem su korišteni materijali armirani beton i cigla. U središnjem dijelu Grada se nalazi stara gradska jezgra gdje su objekti građeni u nizu i starijim načinom gradnje. Najviše izgrađene građevine na području Grada su silosi koji pripadaju kompaniji Podravka d.d., zatim stambene zgrade (P+8) na Trgu kralja Tomislava, poslovna zgrada (P+7) kompanije Podravka d.d. te stambene zgrade (P+4) na Trgu Eugena Kumičića.

Stoga se može očekivati da će građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima (zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima (GSN, odnosno GSU), odnosno njihova oštećenja za odabrane događaje neće nadmašiti odgovarajuće razmjere. Potrebno je napomenuti da uobičajene građevine u pravilu nisu projektirane tako da zbog djelovanja potresa ne dožive nikakva oštećenja, to znači da je realno

očekivati štete na zgradama koje nastaju od potresa kao direktna posljedica dinamičkog odgovora konstrukcije na kretanje tla. Smatra se da su novije građevine projektirane da bez rušenja mogu podnijeti potrese koji se mogu očekivati u toku životnog vijeka građevine. U propisima taj nivo opterećenja poznat je kao sigurnosni potres. Pri najjačem mogućem potresu koji je karakterističan za određeno područje (Grad Koprivnica – potres jačine VIII° MCS) određene građevine kritične infrastrukture mogu pretrpjeti oštećenja na ne nosivim elementima te neka oštećenja nosive konstrukcije, bez da je ugrožena funkcionalnost zgrade.

U slučaju potresa od VIII° i više po MCS objekti (transformatorske stanice, dalekovodi) pretrpjeli bi oštećenja. Nakon potresa djelatnici HEP-a operator distribucijskog sustava d.o.o. – Elektra Koprivnica postupit će po vlastitom Planu zaštite i spašavanja od potresa. Prekid dobave električnom energijom za naselja u Gradu Koprivnici i okolici, može biti uzrokovan rušenjem transformatorskih stanica i dalekovoda. Na navedenom području ne očekuju se potresi jači od VIII° MCS. U slučaju razornog potresa za očekivati je pucanje cjevovoda i vodosprema što bi uzrokovalo dugotrajan prekid opskrbom vodom naseljima na području Grada Koprivnice.

Pucanje cjevovoda, prekidi vodovodne infrastrukture mogu značajno i na više dana ugroziti opskrbu pitkom vodom, a u hladnom zimskom periodu sa snijegom, i značajno produžiti vremena za popravak.

Procijenjeni intenzitet potresa mogućeg u području grada Koprivnice imat će vidljive primarne posljedice na skladišne kapacitete individualnih poljoprivrednih gospodarstava, jer su isti najčešće građeni kao pomoćne građevine bez primjene protupotresnih mjera i slabije se održavaju te brojne sekundarne posljedice u proizvodnji (nedostatak potrebne radne snage za proizvodnju, skladištenje, obradu, preradu i distribuciju, apatija i nemotiviranost stanovništva zbog gubitaka bližnjih, materijalnih šteta i neizvjesnosti za budućnost, i slično).

Procijenjeni intenzitet potresa u području Grada Koprivnice imao bi velike posljedice i zahtjeve prema sustavu Javnog zdravstva, kako u pogledu primarnih (zbrinjavanje ranjenih, traumatiziranih) tako i sekundarnih potreba (sprečavanje zaraza i epidemija, DDD).

Značajna pomoć bila bi potrebna iz okolnih urbanih centara ili, ako su i isti obuhvaćeni potresom, iz udaljenijih dijelova države.

Potres očekivanog intenziteta može značajno oštetiti infrastrukturu, osobito kablove, a u periodu velikih hladnoća oštećenja će biti obimnija (krutost i krtost materijala, osobito optičkih kabela). Prekidima vodova fiksne mreže narušio bi se radni režim mobilne mreže, osim kod operatera koji je povezan RR linkom. Interventne i mobilne ekipe operatera (HT i drugi) imaju više pokretnih baznih stanica koje se komutiraju radio-putem te bi sustav pokretne telefonije bio uspostavljen u roku od 6-18 sati.

U slučaju potresa od VIII° po MCS ljestvici moglo bi doći do pukotina u cestama te odrona cesta na strmim kosinama što bi u konačnici moglo ugroziti prohodnost određenih cestovnih pravaca.

Potres očekivanog intenziteta uzrokuje i veće dilatacije tla te lomove potporne infrastrukture ceste. Naselja su višestruko (redundantno) povezana prometnicama, što bi otežalo promet i pristup istima. Nastaje potreba za angažiranjem građevinske mehanizacije radi osiguranja prohodnosti prometnica, kao i angažiranje operativnih snaga vatrogastva i sustava CZ.

Specifičnost pojave potresa očituje se u tome da nastaje iznenada, nije ju moguće predvidjeti, a ni na koji način spriječiti. Važno je da se brzo reagira u tom trenutku kada potres nastane te da se u što kraćem mogućem roku sanira nastala šteta, kako se ne bi izazvale daljnje povrede i štete.

- **Procjena štete na stambenom fondu**

Procjena štete na stambenom fondu Grada Koprivnice uslijed potresa jačine VIII° MSC ljestvice i pripadajućeg vršnog ubrzanja od 2,94 m/s^2, izradit će se 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 106. Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama zgrada (u %) te nastala građevinska šteta za potres jačine VIII° MSC

R.BR.	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	GRAĐEVINSKA ŠTETA %
1.	nikakvo-nema	8,00%	50,00%	15,00%	5,00%	15,00%	0,00%
2.	neznatno	10,00%	25,00%	25,00%	70,00%	20,00%	6,00%
3.	umjereno	30,00%	15,00%	35,00%	25,00%	50,00%	20,00%
4.	jako	45,00%	10,00%	17,00%	-	15,00%	40,00%
5.	totalno	4,00%	-	6,00%	-	-	62,00%
6.	rušenje	3,00%	-	1,00%	-	-	100,00%

Aničić: Civilna zaštita I i II (1992)2, 135-143 str.

U kategoriju I (zidane zgrade) svrstano je 40% objekata što predstavlja oko 6.140 zidanih objekata – stare jezgre.

Od tih 6.140 objekata:

- 8% ili 491 objekta neće imati nikakvih oštećenja,
- 10% ili 614 objekata imati će neznatna oštećenja i 6% građevinske štete,
- 40% ili 2.456 objekata imati će umjeren stupanj oštećenja i 20% građevinske štete,
- 35% ili 2.149 objekata imati će jaka oštećenja i 40% građevinske štete,
- 4% ili 246 objekt imati će totalni stupanj oštećenja i 62% građevinske štete,
- 3% ili 184 objekata bit će srušeno uz 100% građevinsku štetu.

U kategoriju II (zidane zgrade s armirano betonskim serklažama) svrstano je 40% ili oko 6.140 objekata. To su zgrade zidane u šezdesetim godinama, pa do devedesetih godina.

Od tih 6.140 objekata:

- 50% ili 3.070 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 25% ili 1.535 objekata će imati neznatan stupanj oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 15% ili 921 objekta će imati umjereni stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete,
- 10% ili 614 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete.

U kategoriju III (armirano betonske skeletne zgrade) svrstano je 10% ili 1.535 objekata.

Od tih 1.535 objekata:

- 15% ili 230 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 25% ili 384 objekta će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 35% ili 537 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete,
- 17% ili 261 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete,
- 6% ili 92 objekata će imati totalna oštećenja uz 62% građevinske štete,
- 2% ili 31 objekata bit će srušeno uz 100% građevinske štete.

U kategoriju IV (sustav armiranobetonskih nosivih zidova) svrstano je 5% ili 767 objekata.

Od tih 767 objekata:

- 5% ili 38 objekta neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 70% ili 537 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 25% ili 192 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20 % građevinske štete.

U kategoriju V (skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima) svrstano je 5% ili 767 objekata.

Od tih 767 objekata:

- 15% ili 115 objekata neće doživjeti nikakva oštećenja,
- 20% ili 153 objekata će doživjeti neznatna oštećenja uz 6% građevinske štete,
- 50% ili 384 objekata će imati umjeren stupanj oštećenja uz 20% građevinske štete,
- 15% ili 115 objekta će imati jaka oštećenja uz 40% građevinske štete,

Prema navedenim podacima, mogući potres intenziteta VIII° MSC ljestvice i pripadajućeg vršnog ubrzanja od 2,94 m/s^2 na području Grada Koprivnice uzrokovali bi:

- nikakvo oštećenje na 3.944 objekta,
- neznatno oštećenje na 3.223 objekta,
- umjereno oštećenje na 4.490 objekta,
- jako oštećenje na 3.139 objekta,
- totalno oštećenje na 338 objekta,
- rušenje 215 objekta.

Došlo bi do prekida opskrbom struje, vode, plina, problema u opskrbi i nedostatak hrane, pojava eksplozija, požara, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze i panike ljudi, gubitka sigurnog stambenog prostora i dr.

- **Prognoza broja žrtava**

U žrtve potresa ubrajamo plitko, srednje i duboko zatrpane osobe. Plitko zatrpane osobe - moguće spašavanje uporabom lake opreme za spašavanje bez specijalnih radova i građevinskih strojeva. Duboko zatrpane osobe – osobe koje je moguće spasiti unutar 20 sati specifičnim radovima, specijalnom opremom i građevinskim strojevima (specijalizirana jedinica za spašavanje iz ruševina). Broj plitko i srednje zatrpanih osoba izračunava se prema formuli (1), a broj duboko zatrpanih osoba prema formuli (2).

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

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

gdje je:
BPSZ -- broj plitko i srednje zatrpanih osoba,
BDZ -- broj duboko zatrpanih osoba,
A -- ukupan broj osoba koje žive na nekom području,
B -- postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sustava u ukupnom broju stambenih zgrada određene gradske zone,
C -- postotak zastupljenosti zgrada određenog konstruktivnog sistema prema stupnjevima oštećenja za određeni intenzitet procesa u odnosu prema ukupnom broju zgrada tog sustava,
D -- postotak plitko i srednje zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu,
E -- postotak duboko zatrpanih za j-to oštećenje u i-tom konstruktivnom sustavu.

Izračunom dobiven ukupan broj plitko i srednje te duboko zatrpanih osoba od ukupno 28.580 stanovnika:

- 94 plitko zatrpanih osoba,
- 280 srednje zatrpanih osoba,
- 453 duboko zatrpanih osoba.

Od toga: 675 ranjenih i 103 poginulih osoba.

- **Procjena količine građevinskog otpada**

Količina građevinskog otpada nastalog urušavanjem važna je da bi se dimenzioniralo i odredilo područje gdje će taj građevinski otpad biti privremeno pohranjen. Količina otpada će se

proračunati metodom koju upotrebljava US Army Corps of Engineers (USACE)[3]. Proračunom je utvrđeno da će u Gradu Koprivnici doći do potpunog rušenja i totalnog oštećenja **553** objekta. Uglavnom se radi o većim objektima stare jezgre, odnosno objektima sagrađenima do 1940-ih godina prošlog stoljeća.
Jedan prizemni objekt prosječnih gabarita 8 m L* 8 m W * 6 m H ima:

(L* W* H) / 0,02831685 / 27 = ____ * 0,7645549 m^3 * 0,33 = ____ m^3 građevinskog otpada

pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

(8*8*6)/ 0,02831685 /27 = 502,25 * 0,7645549* 0,33 = 126,72 m^3 otpada u prosjeku.

Ukupna količina građevinskog otpada nastala rušenjem **553** objekata iznosi **221.550,52 m^3**.

Od ove količine USACE predviđa da će 30% biti drvena građa koja se kasnije može lako reciklirati. Od ostalih 70% predviđa se da je:

- 42% gorivi materijal koji zahtijeva sortiranje,
- 43% građevinski otpad (kamen, beton, žbuka),
- 15% metal.

Prema tome, urušavanjem 553 zgrada starije gradnje, pri čemu će nastati ukupno 221.550,52 m^3 građevinskog otpada, nastaje:

- 66.465,16 m^3 otpada drvene građe,
- 65.135,85 m^3 otpada gorivog materijala,
- 66.686,71 m^3 građevinskog otpada,
- 23.262,80 m^3 metalnog otpada.

Za sav gore navedeni otpad potrebno je predvidjeti područje za privremeno deponiranje veličine **89.658,17** m^2. Područje treba odrediti te u sljedećoj reviziji Prostornog plana ucrtati u kartografe.

- **Procjena građevinske mehanizacije i broja ljudi**

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

Parametri koji određuju izračun broja spasioca su sljedeći:

- za plitko i srednje zatrpane osobe podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno 2 radna sata jednog spasitelja uz upotrebu osobne i lake opreme za spašavanje,

[3] *USACE vidi FEMA IS-632*

- za duboko zatrpane osobe podrazumijeva se takovo stanje zatrpanog u ruševinama da je za njegovo izvlačenje (spašavanje) potrebno utrošiti 20 radnih sati jednog spasitelja uz upotrebu specijalnih radova i građevinskih mašina.

S obzirom na broj plitko i srednje te duboko zatrpanih osoba uslijed potresa jačine VIII° i vršnog ubrzanja od 2,94 /s^2 na području Grada Koprivnice biti će potrebna **1.227** spasitelja u prvih 24 sata te **614** spasitelja za 48 sati.
Procjena građevinske mehanizacije izračunava se temeljem izračunate količine građevinskog otpada (221.550,52 m^3) i mogućeg broja srušenih objekata. U prvih 24 sata ukloni se približno 20% građevinskog otpada od ukupne količine otpada koji je nastao rušenjem. Tih 20% građevinskog otpada odnosi se na otpad koji se uklanja zbog spašavanja zatrpanih. Sukladno tome treba ukloniti oko **13.293,03** m^3 otpada.
Svaki kamion kiper kapaciteta 10 m^3 može u 24 sata prosječno napraviti 20 prijevoza na deponij, odnosno na područje za privremeno deponiranje. Reciklažno dvorište za građevni otpad na području Grada Koprivnice nalazi se na lokaciji k.č.br. 95, k.o. Herešin.

- **Približni troškovi izgradnje različitih kategorija građevina**

Troškovi sanacije građevina, uklanjanja ruševina i ponovne izgradnje ovise o stupnju oštećenja nakon potresa te se mogu izraziti omjerom troškova potrebnih popravaka ili troškova izgradnje novog objekta, dođe li do potpunog rušenja, a primjenjuju se na postotak građevina u svakoj pojedinoj kategoriji oštećenja. Procjena ukupnih ekonomskih gubitaka može se izračunati pomoću srednje vrijednosti omjera troškova oštećenja i poznate vrijednosti pogođenog fonda građevina. Za izračun ekonomskih gubitaka na građevinskom fondu koristi se pomoću standardizirane američke metodologije za procjenu gubitaka od potresa, poplava i orkanskog vjetra. Vrijednosti koje se koriste u izračunu štete po stambenom fondu prikazane su u tablici.

Tablica 107: 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: Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god.

6.11.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi vezana za stupanj oštećenja građevina jer bez detaljnih istraživanja nije moguće precizno procijeniti broj poginulih te duboko, srednje i plitko zatrpanih. Prema prognozi broja žrtava izračunom je dobiven ukupan broj plitko i srednje zatrpanih i duboko zatrpanih osoba te se zaključuje da će posljedicama potresa VIII° MCS na području Grada Koprivnice biti zahvaćeno više od 0,036% stanovništva Županije.

Tablica 108: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 - 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 - 0,011	
4	Značajne	0,012 - 0,035	
5	Katastrofalne	>0,036	**X**

6.11.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na gospodarstvo

Procjena posljedica na gospodarstvo vezana je na direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke. Direktne posljedice su također vezane na oštećenja građevina odnosno nesigurnosti u procjeni su vezane za nesigurnosti u procjeni oštećenih zgrada. Vrijednosti su orijentacijske odnosno ne mogu predstavljati realne troškove potrebe za popravak zgrada jer isti odstupaju i ovise o mnoštvu parametara (starost građevine, vrsta materijala itd.). Indirektne posljedice je vrlo teško procijeniti. Odnosi se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu. Šteta se prikazuje u odnosu na proračun jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave. Navedena materijalna šteta ne odnosi se na materijalnu štetu koja treba biti iskazana u kategoriji društvena stabilnost i politika.

Tablica 109: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo - Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Potres

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

6.11.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je ukupna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije lokalne samouprave u cjelini.

Tablica 110: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 111: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 112: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama - Potres

Kategorija	**Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa**	**Kritična infrastruktura**	**Ukupno**
1			
2			
3			
4			
5	**X**	**X**	**X**

6.11.6.4. Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed potresa

Tablica 113: Vjerojatnost pojave događaja s najgorim mogućim posljedicama – Potresa

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	**X**
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	

6.11.7. Matrica ukupnog rizika – Potres

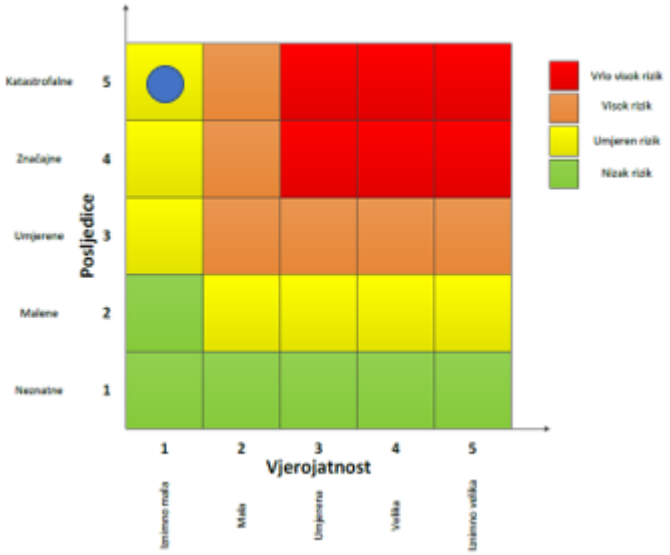
RIZIK:

Potres

NAZIV SCENARIJA:

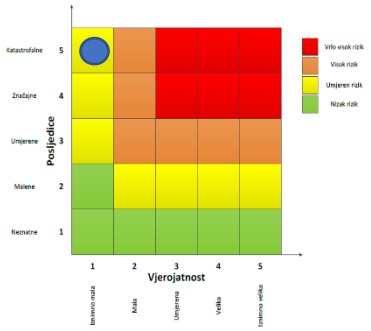
Podrhtavanje tla uzrokovano potresom

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

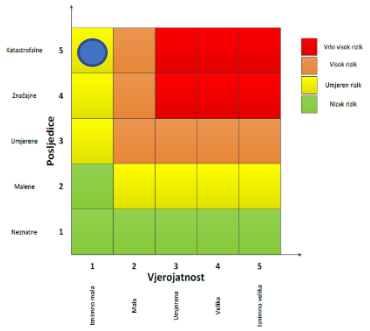


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

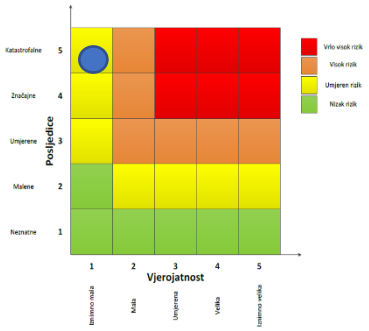
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



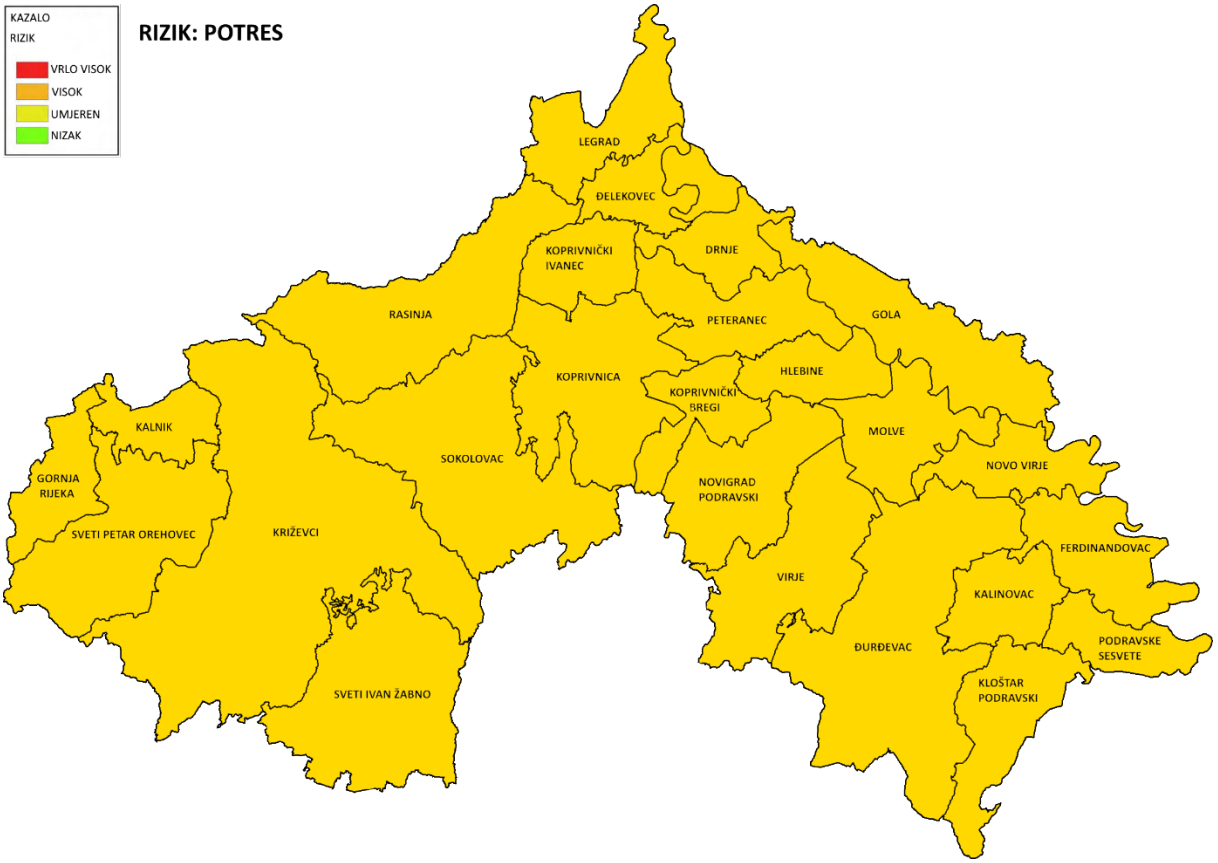
Društvena stabilnost i politika



6.11.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
2. Geološki odsjek PMF-a, Zagreb
3. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
4. Pravilnik 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)
5. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
6. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
7. Zakon o kritičnim infrastrukturama (“Narodne Novine” broj 56/13)
8. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.11.9. Karta rizika – Potres



6.12. RIZIK – Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća

6.12.1. NAZIV SCENARIJA – Nesreće s opasnim tvarima

Naziv scenarija
Nesreće s opasnim tvarima
Grupa rizika
Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijska nesreća
Radna skupina
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, ZHM, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode KKŽ, Služba CZ KC, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Zlatica Kučko Gudelj, Damir Petričević, Ana Kranjčev, Miroslav Blažotić, Dragutin Vurnek

6.12.2. Uvod – Industrijska nesreća

Tehničko-tehnološke katastrofe većinom nastaju djelovanjem čovjeka, odnosno izaziva ih neposredno čovjek svojim ponašanjem i propustima u oblasti rukovanja tehnološkim procesima i općenito tehnikom i njezinim (ne)održavanjem. Kako su na području Županije, od tehničko-tehnoloških nesreća iste moguće u prometu te spremnicima za tekuća goriva, većih oštećenja materijalnih i kulturnih dobara ne bi bilo. Rjeđe su nesreće takvih razmjera koje bi predstavljale pojavu koja bi po posljedicama bila ravna prirodnoj elementarnoj nepogodi, pri čemu bi se posljedice odnosile na život i zdravlje ljudi te materijalna i kulturna dobra. Međutim, ukoliko bi, na području Županije došlo do sudara, iskliznuća, prevrtanja bilo kojeg transportnog sredstva, posljedice nesreće (osim oštećenja ili uništenja samog prometala) došlo bi oštećenja okolnih objekata i instalacija te ispuštanje transportiranog materijala. U takvim slučajevima dolazi do kontaminacije okoline te požara i eksplozija koji bi doveli do oštećenja materijalnih i kulturnih dobara te ugroze građana od opasnih tvari u blizini akcidenta.

6.12.3. Prikaz utjecaja industrijske nesreće na kritičnu infrastrukturu (KI)

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

6.12.4. Kontekst – Industrijska nesreća

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

GRAD KOPRIVNICA – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 114: Pregled pravnih osoba s područja Grada Koprivnice koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

R.Br.	Pravna osoba/lokacija	Opasna tvar	Način skladištenja	Količina
1.	Adria oil d.o.o. BP Koprivnica[4] Štaglinec 2e	Eurosuper 95 BS	Podzemni spremnik	19,75 t
		Eurosuper 95 BS TOP	Podzemni spremnik	19,75 t
		Eurodiesel BS	Podzemni spremnik	22,37 t
		Eurodiesel BS TOP	Podzemni spremnik	22,24 t
		Plavi dizel	Podzemni spremnik	16,93 t
2.	Apios d.o.o. BS Koprivnica[5] Bjelovarska cesta 54, Koprivnica	Dizel	Podzemni spremnik S1	50 m^3
		Benzin	Podzemni spremnik S2	30 m^3
		Dizel	Podzemni spremnik S3	50 m^3
		Dizel	Podzemni spremnik S4	30 m^3
		UNP	UNP u podzemnom spremniku i bocama, metalni kavez	Spremnik= 5 m^3 Boce= 30 kom*10 kg
		Motorna ulja, razna	Trgovina	do 0,2 t
		Antifrizi, stakloperi i sl.	Trgovina	do 0,2 t
3.	Belupo lijekovi i kozmetika d.d.[6] Danica 5, Koprivnica	Izopropilni alkohol	Nadzemni spremnik	27,39 t
		Etanol (96%)	Nadzemni spremnik	10,89 t
		Indometacin mikronizirani	Nadzemni spremnik	0,31 t
		Lož ulje ekstra lako	Podzemni spremnik	86 t
4.	HŽ Infrastruktura d.o.o.[7] Željeznički kolodvor Koprivnica Kolodvorska 10, Koprivnica	Ukapljeni naftni plin		57 t
		D2 – cisterna		57 t
		D2 – spremnik		50 t
		Benzin		57 t
		Natrijev hidroksid		57 t
		MTBE		57 t
		Fluorovodična kiselina		57 t

[4] Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, Adria Oil d.o.o., BP Koprivnica, travanj 2018. godine
[5] Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, Apios d.o.o., BP Koprivnica, 2017. godina
[6] Obrazac obavijesti o prisutnosti opasnih tvari, siječanj 2019. godina
[7] Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za područje kolodvora Koprivnica, HŽ Infrastruktura d.d, srpanj 2015. godina

R.Br.	Pravna osoba/lokacija	Opasna tvar	Način skladištenja	Količina
		Toulen		57 t
		Benzen		57 t
5.	INA d.d. MPM Koprivnica[8] Kolodvorska 33, Koprivnica	Eurosuper class	Podzemni spremnik S1	14.502 kg
		Eurodiesel BS class	Podzemni spremnik S2	24.444 kg
		Eurosuper BS	Podzemni spremnik S3	36.254 kg
		Eurodiesel BS	Podzemni spremnik S4	40.740 kg
		Autoplin	Nadzemni spremnik	2.243 kg
		Autoplin	Nadzemni spremnik	2.243 kg
		UNP	Boce UNP	1.380 kg
6.	INA d.d. MPM Koprivnica – Bjelovarska Bjelovarska cesta 18, Koprivnica	Naftni derivati i alternativna goriva		86,038 t
7.	Komunalac d.o.o. Bazeni Cerine[9] Miroslava Krleže 81, Koprivnice	Natrijev hipoklorit (NaOCl)		2.500 kg
		Sulfatna kiselina (H_2SO_4)		1.800 kg
		Dekloran (Natrijev bisulfit)		200 kg
		Flokulant (Aluminijev poliklorid)		200 kg
8.	Crodux derivati dva d.o.o. BS Koprivnica[10] Zagrebačka cesta 86, Koprivnica	Benzin	Podzemni spremnik	50 m^3
		Dizel	Podzemni spremnik	30 m^3
		Benzin	Podzemni spremnik	30 m^3
		Dizel	Podzemni spremnik	50 m^3
		LPG	Nadzemni spremnik	10 m^3
		Plinske boce	Skladište/kavez	80 boca (0,8 t)
		Antifriz, stakloperi	Trgovina	do 0,4 t
9.	Mikol d.o.o.o BP Koprivnica[11] Peteranska cesta 1b, Koprivnica	Eurodiesel BS	Podzemni spremnik S1	40 t
		Eurodiesel BS	Podzemni spremnik S3	21 t
		Eurosuper BS 95	Podzemni spremnik S2	40 t
		Eurosuper BS 98	Podzemni spremnik S4	15 t
		Luel euro	Podzemni spremnik S6	16 t
		Eurodiesel BS	Podzemni spremnik S5	15 t
		Ukapljeni naftni za kućanstva	Čelične boce 10 kg – za kućanstva; met.kavez	0,8 t
		UNP	Čelični spremnik za autoplin	4,5 m^3
10.	Petrol d.o.o. BP Koprivnica[12] Varaždinska 24, Koprivnica	Qmax Eurosuper BS 95	Podzemni spremnik	50 m^3
		Eurodiesel BS	Podzemni spremnik	50 m^3
		Qmax Eurodiesel BS	Podzemni spremnik	50 m^3

[8] Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari za MPM Koprivnica Kolodvorska, prosinac 2019. godine

[9] Procjena rizika tvrtke Komunalac d.o.o. Koprivnica Bazeni Cerine od opasnosti, nastanka i posljedica katastrofa i velikih nesreća, svibanj 2018. godine

[10] Procjena rizika civilne zaštite Crodux derivati dva d.o.o. za BS Koprivnica, siječanj 2019. godina

[11] Operativni plan zaštite i spašavanja Mikol d.o.o. BP Koprivnica, veljača 2019. godina

[12] Procjene rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari Petrol d.o.o. BP Koprivnica, prosinac 2020. godina

R.Br.	Pravna osoba/lokacija	Opasna tvar	Način skladištenja	Količina
		UNP	Podzemni spremnik	10 m^3
		UNP u bocama za kućanstvo	Skladište	70 x 10 kg boca
11.	Podravka d.d.[13] Ante Starčevića 32, Koprivnica	Acetilen	Skladište boca	5 t
12.	Podravka d.d. Tvornica Danica[14] Đelekovečka cesta 21, Koprivnica	Amonijak NH_3	Spremnik	12 t
			U sustavu kompresorske stanice	8 t
13.	Carlsberg Croatia d.o.o.[15] Danica 3, Koprivnica	Sumporna (Sulfatna) kiselina	Kontejner	2.500 kg
		Natrijev hidroksid	Cisterna	35.000 kg
		Horolit (Nitratna kiselina)	Cisterna	9.000 kg
		Fosfatna kiselina	Cisterna Kontejner	8.000 kg
		Kloridna kiselina 33%	Cisterna Kontejner	18.000 kg
		P3 Ansep CIP (Natrijev hipoklorit)	Kanister 24 kg	650 kg
		Amonijak	Tank pod tlakom	2.500 kg
		Optiguard	Bačva 200 kg	300 kg
		Inhibitor	Bačva 200 kg	250 kg
		Steamate	Bačva 200 kg	250 kg
		P3 Oxonia active	Kanister 24 kg	250 kg
		P3 Topax 66	Kanister 24 kg	250 kg
		Mliječna kiselina	Kanister 25 kg	300 kg
		P3 Topax 56	Kanister 24 kg	250 kg
		Lubodrive AT	Bačva 200 kg	1.000 kg
		P3 stabilon SCP	Bačva 200 kg	1 200 kg
		P3 hypochloran	Kanister 24 kg	300 kg
		Natrij klorit	Kanister 20 kg	200 kg
		Kloridna kiselina 9%	Kanister 20 kg	200 kg
		Propan-butan (UNP)	Plinska boca 10 kg	700 kg
		Propan-butan (UNP)	Cisterna	2.419 kg
14.	KTC d.d. BP Koprivnica[16] Ivana Česmičkog 15a, Koprivnica	MB 95		50 t
		MB 98		25 t
		Dizel		100 t
		Plavi dizel EL		25 t
		UNP		0,8 t
15.	Tifon d.o.o. BP Koprivnica[17]	EVO Eurosuper 95 BS	Podzemni spremnik	18,75 t
		EVO Eurodiesel BS	Podzemni spremnik	63,38 t

[13] Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, Podravka d.d., travanj 2018. godine

[14] Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, Podravka d.d., Tvornica Danica, travanj 2018. godine

[15] Procjena ugroženosti Carlsberg Croatia d.o.o, svibanj 2021. godina

[16] Procjena ugroženosti KTC d.d. benzinska postaja Koprivnica, svibanj, 2015. godina

[17] Operativni plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari, TIFON d.o.o., BP Koprivnica, rujan 2018. godina

R.Br.	Pravna osoba/lokacija	Opasna tvar	Način skladištenja	Količina
	Peteranska cesta 1b, Koprivnica	EVO Eurosuper BS Premium	Podzemni spremnik	56,25 t
		EVO Eurodiesel BS Premium	Podzemni spremnik	21,13 t
16.	Koprivnica Plin d.o.o.[18] Mosna 15, Koprivnica	odorans tetrahidrotiofen	odorizacijska stanica Špoljarska, Koprivnica	50 kg
		odorans tetrahidrotiofen	odorizacijska stanica Dravska, Koprivnica	50 kg
17.	Koprivničke vode d.o.o.[19] Mosna ulica 15, Koprivnica	Klor	Vodocrpilište Ivanščak	0,15 t
		Klor	Vodocrpilište Lipovec	0,15 t

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Grad Koprivnicu, 2021.god.

GRAD ĐURĐEVAC – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 115: Pregled pravnih osoba s područja Grada Đurđevca koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Grad Đurđevac	Bauwerk Boen d.o.o.	Kolodvorska ulica 32, Đurđevac	Boje i lakovi	15.000 kg
	Benzinska postaja Đurđevac – INA	Stjepana Radića, Đurđevac	Naftni derivati UNP u bocama	160 m^3 20 boca
	„Bistra“ d.o.o. Đurđevac	Kolodvorska bb, Đurđevac	dizel gorivo	50.000 l
	Benzinska postaja Đurđevac – PETROL	Vinogradska 34a, Đurđevac	Naftni derivati	Nije poznato
	Plinska stanica Ferdinandovac	Izvan naselja	Nafta	20.000 l

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

GRAD KRIŽEVCI – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 116: Pregled pravnih osoba s područja Grada Križevci koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Grad Križevci	BP – INA „Križevci 1“	Tomislavova ulica	Benzin (98, 95, 91)	120.000 l
			Diesel D-2	50.000 l
			Ulje i maziva	3.000 l/kg
			Plan (boce)	4.000 l
			Plin (spremnik)	230 boca
	BP – INA „Križevci 2“	Zagrebačka ulica	Benzin (98, 95, 91)	60.000 l
			Diesel D-2	50.000 l
			Ulje i maziva	300 l/kg
			Plin (boce)	60 boca
	BP „KTC“	Ulica Nikole Tesle	Benzin	75.000 l
			Diesel	125.000 l

[18] Procjena ugroženosti poduzeća Koprivnica plin d.o.o. od opasnosti, nastanka Plin i posljedica katastrofa i velikih nesreća, travanj 2014. godine

[19] Operativni plan zaštite i spašavanja operatera Koprivničke vode d.o.o., travanj 2014. godine

			Plan (boce)	80 boca
			Ulje i maziva	500 l/kg
	BP „KOREN“	Vrbovečka ulica	Plin (spremnik)	4.000 l
			Plin (boce)	50 boca
	JAVOR	Skladište lako zapaljivih tekućina	Boje, lakovi i otapala	3.000 l
	MONOLIT	Skladište lako zapaljivih tekućina	Boje, lakovi i otapala	3.000 l
	LORA	Skladište lako zapaljivih tekućina	Boje, lakovi i otapala	500 l
	BERMAN PLASTIKA	Skladište lako zapaljivih tekućina	Poliesterske smole i otapala	3.000 l
	MATUS	Skladište lako zapaljivih tekućina	Poliesterske smole i otapala	2.000 l
	PLASTIKANOVA	Skladište lako zapaljivih tekućina	Poliesterske smole i otapala	2.000 l
	KOMPOZITI	Skladište lako zapaljivih tekućina	Poliesterske smole i otapala	5.000 l

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

OPĆINA ĐELEKOVEC – pravne osobe s opasnim tvarima

Na području Općine nalazi se BP, maloprodajno mjesto INA Đelekovec, Mihovila P. Miškine 87, Đelekovec.

Tablica 117: Vrste opasnih tvari na predmetnom području postrojenja

Vrsta spremnika	Oznaka	Ukupna zapremnina (m3)	Vrsta goriva	Maksimalna količina opasne tvari (kg)
Podzemni	S – 1	20	EUROSUPER 95	14.502
Podzemni	S – 2	20	EURODIZEL CLASS	16.296
Podzemni	S – 3	30	EURODIZEL PLAVI	24.444
Podzemni	S – 4	20	EURODIZEL CLASS	16.296
Skladište za UNP boca		max 62	EURODIZEL	620

Izvor: Revizija Procjene rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari za maloprodajno mjesto Đelekovec, Mihovila P. Miškine 87, Đelekovec, 2020.god.

OPĆINA FERDINANDOVAC – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 118: Pregled pravnih osoba s područja Općine Ferdinandovac koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Općina Ferdinandovac	Plinska stanica – ispitno postrojenje Kalinovac	Izvan naselja	Kondenzat	6 x 100.000 l

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

OPĆINA KALINOVAC – pravne osobe s opasnim tvarima

Na području Općine Kalinovac od pravnih osoba koje u svom proizvodnom procesu koriste opasne tvari (zapaljive, eksplozivne, toksične), čije nekontrolirano izlaženje u okoliš može izazvati lakše ili teže posljedice za ljude, okoliš i materijalna dobra nalazi se: INA d.d. MPM Kalinovac.

Opasne tvari koje se koriste na ranije navedenoj lokaciji uključuju: benzine, dizel goriva, ukapljeni naftni plin (UNP) te ulja i maziva.

Tablica 119: Pregled pravnih osoba s područja Općine Kalinovac koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Općina Kalinovac	Plinska stanica – ispitno postrojenje Kalinovac	Uz lokalnu cestu Kalinovac – Podravske Sesvete	Procesne posude plinskog kondenzata	3 x 100 m^3

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

Tablica 120: Popis opasnih tvari na lokaciji INA d.d. MPM Kalinovac

VRSTA SPREMNIKA	OZNAKA	NAZIVNI KAPACITET SPREMNIKA (m^3)	VRSTA GORIVA	MAKSIMALNA KOLIČINA OPASNE TVARI (kg)
Podzemni	S-1	20	Eurosuper BS 95	14.502
Podzemni	S-2	30	Eurodizel BS	24.444
Podzemni	S-3	30	Eurodizel BS class	24.444
Podzemni	S-4	15	Eurosuper BS class	10.876
Podzemni	S-5	15	Eurodizel BS plavi	12.222
Nadzemni	S-6	4,85	Autoplin	2.559
Boce UNP			UNP	max. 1.200 kg

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Kalinovac, 2021.god.

OPĆINA KALNIK – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 121: Pregled pravnih osoba s područja Općine Kalnik koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Općina Kalnik	Spremnik nafte – podzemni	Kalnik – Kirin	Diesel D-2	20.000 l
	Spremnik lož ulja – podzemni	Spomen dom	Lož – ulje	2 x 5.000 l

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

OPĆINA KLOŠTAR PODRAVSKI – pravne osobe s opasnim tvarima

CRODUX BS Kloštar Podravski nalazi se na adresi Ulica kralja Tomislava 83, 48 362 Kloštar Podravski, izdvojen u prostoru kao samostojeći objekt u čiju infrastrukturu ulaze: objekat u kome se vrši naplata i prodaja naftnih derivata sa Caffe barom, prostor za točenje goriva, ukopani rezervoari i vanjski rezervoar auto – plina, prostor na kojem se nalaze kavezi sa bocama UNP – a.

Tablica 122: Pregled oznaka i količina opasnih tvari u malim količinama na BS Kloštar Podravski

R.Br.	Oznaka i način pohrane	Opasna tvar	Količina (maksimalno moguća)
1.	Podzemni spremnik	Dizel	50 m^3
2.	Podzemni spremnik	Benzin	50 m^3
3.	Podzemni spremnik	Dizel	50 m^3
4.	Podzemni spremnik	Loživo ulje	25 m^3
5.	Podzemni spremnik	Plavi dizel	25 m^3
6.	Nadzemni spremnik	LPG	5 m^3
7.	Skladište/kavez	Plinske boce	40 boca – cca 400 kg = 0,4 t
8.	Trgovina	Antifriz, stakloperi, motorna ulja i sl.	do 0,4 t

Izvor: Procjena rizika i Operativni plan civilne zaštite za benzinski servis Kloštar Podravski, 2021.god.

OPĆINA NOVIGRAD PODRAVSKI – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 123: Pregled pravnih osoba s područja Općine Novigrad Podravski koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Općina Novigrad Podravski	BP – INA	Koprivnička ulica	Benzin (98, 95, 91) D2 Lož ulje	130.000 l
	Grafičar d.o.o.		UNP	20 boca

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

OPĆINA NOVO VIRJE – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 124: Pregled pravnih osoba s područja Općine Novo Virje koje koriste, skladište ili proizvode opasne tvari

Grad/općina	Građevina	Lokacija	Vrsta opasne tvari	Količina
Općina Novo Virje	Nacional d.o.o., BP podzemni spremnici	/	Loživo ulje Euro super 95 Euro dizel Plavi dizel	18.600 l 18.800 l 3 spremnika x 55.000 l 20.850 l
	Nacional d.o.o., BP nadzemni spremnici	/	Loživo ulje Otpadno ulje	20.720 l 20.720 l

Izvor: Procjena ugroženosti od požara i tehnološke eksplozije Koprivničko – križevačke županije, 2019.god.

OPĆINA PODRAVSKE SESVETE – pravne osobe s opasnim tvarima

Općina nalazi se u zoni eksploatacije prirodnog zemnog plina, odnosno kroz njen teritorij proteže se plinsko polje Kalinovac s osam aktivnih bušotina od kojih se pet bušotina nalazi unutar naselja ili uz sam rub naselja.

Od značajnijih objekata na području Općine, samo su dva objekta gdje se drži određena količina opasnih tvari.

INA d.d. – SD Istraživanje i proizvodnja nafte i plina, Sektor proizvodnje i razrade polja za JIE, Proizvodna regija sjeverna Hrvatska:

Na području Općine nalazi se Plinska stanica Kalinovac istok kroz koju dnevno prolazi plinovodom 120 000 m3/dan prirodnog plina i kondenzatovodom 40 m^3/dan kondenzata. Visoki bušotinski tlakovi i temperature te sastav fluida (24% CO2, 100ppmv H2S) predstavljaju izvor primarnih opasnosti koji mogu rezultirati raznim nezgodama (od puknuća do propuštanja i otvorene nekontrolirane erupcije). Iz tog razloga, projektirana je i ugrađena oprema koja garantira maksimalnu sigurnost rada cijelog sustava pridobivanja i proizvodnje ugljikovodika.

Plinacro d.o.o. Zagreb – sektor transporta plina:

Područjem Općine prolazi trasa plinovoda (masa opasne tvari je 0,68 t/h) te ista predstavlja opasnost po stanovništvo ukoliko dođe do pucanja cjevovoda koji će izazvati požar ili eksploziju (zapaljivi plin). Olakotna okolnost je ta da cjevovod prolazi kroz nenaseljeno područje Općine (najbliže kuće nalaze cca. 5,00 m od trase), pa je opasnost od ugroze stanovništva minimalna.

OPĆINA RASINJA – pravne osobe s opasnim tvarima

Na području Općine Rasinja od pravnih osoba koje u svom proizvodnom procesu koriste opasne tvari (zapaljive, eksplozivne, toksične), čije nekontrolirano izlaženje u okoliš može izazvati lakše ili teže posljedice za ljude, okoliš i materijalna dobra nalazi se benzinska postaja Mikol d.o.o., BP Subotica Podravska.

Tablica 125: Pregled oznaka i količina opasnih tvari na lokaciji Mikol d.o.o. BP Subotica Podravska

R.Br.	Oznaka i način pohrane	Opasna tvar	Količina (maksimalno moguća)
1.	Podzemni spremnik S1	Eurodiesel BS Plus Power	25 m^3
2.	Podzemni spremnik S2	Eurodiesel BS	25 m^3
3.	Podzemni spremnik S3	Eurodiesel BS Plavi	50 m^3
4.	Podzemni spremnik S4	Eurodiesel BS	25 m^3
5.	Podzemni spremnik S5	Eurodiesel BS Plus Power	25 m^3
6.	UNP boce 10 kg	UNP	do ukupno 0,8 t
7.	Trgovina	Motorna ulja razna	do 0,2 t
8.	trgovina	Antifrizi, stakloperi i sl.	do 0,2 t

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Rasinja, 2022.god.

OPĆINA SOKOLOVAC – pravne osobe s opasnim tvarima

Na području Općine postoje manji – interni naftovodi operatera INA d.d. koji dijelom povezuju crpne stanice sa sabirno – ukrcajnom stanicom (SUS) Lepavina, gdje se produkti sirove nafte skladište u spremnike i periodično otpremaju na preradu u postrojenje Molve.

OPĆINA SVETI PETAR OREHOVEC – pravne osobe s opasnim tvarima

Na području Općine Sveti Orehovec nalaze se bioplinska postrojenja na dvije lokacije: u naseljima Sveti Petar Orehovec i Gregurovec.

Bioplinsko postrojenja za proizvodnju električne energije snage 1,2 MW smješteno u naselju Sveti Petar Orehovec koncipirano je kao kontinuirano punjeno i radit će u srednjem odnosno

mezofilnom temperaturnom području, u anaerobnom okolišu, dakle okolišu bez prisutnosti kisika. Energetska vrijednost tako dobivenog bioplina iznosi od 5,2 do 6,5 kWh/m3 bioplina. Iz toga će se u postupku su-proizvodnje ili kogeneracije proizvesti 83,8% upotrebljive energije, dok su ostalo gubici u pretvorbi. Od te energije proizvodi se približno 42,1% električne energije i 41,7% toplinske energije. Proizvedena električna energija predaje se u mrežu, dok će se proizvedena toplina koristiti za potrebe obrade sirovine za proizvodnju bioplina.

Bioplinsko postrojenje Bioplinara Organica Kalnik 1 snage 2,4 MW smješteno u naselju Gregurovec nedaleko od Grada Križevaca. Bioplinsko postrojenje je koncipirano kao kontinuirano punjeno putem pumpi i radi u srednjem odnosno mezofilnom temperaturnom području, u anaerobnim uvjetima, dakle bez prisutnosti kisika. Energetska vrijednost tako dobivenog bioplina iznosi od 5,5 do 6,5 kWh/m3 bioplina. Iz toga u postupku su-proizvodnje ili kogeneracije proizvodi se 85-89% upotrebljive energije za razliku od konvencionalnih elektrana gdje je ukupna učinkovitost od 30 do 51%, dok su ostalo gubici u pretvorbi. Osnovna sirovina za proizvodnju bioplina na bioplinskom postrojenju je kukuruzna silaža i goveđa ili svinjska gnojovka. Proizvedena električna energija predaje se u mrežu, dok će se proizvedena toplina koristiti za potrebe obrade sirovine za proizvodnju bioplina.

OPĆINA SVETI IVAN ŽABNO – pravne osobe s opasnim tvarima

Tablica 126: Prikaz lokacija na kojima su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih i drugih opasnih tvari na području Općine Sveti Ivan Žabno

Naziv pravne osobe	Lokacija pravne osobe	Vrsta opasne tvari	Količina opasne tvari	Način skladištenja	Napomena
INA Industrija nafte d.d. – Benzinska postaja Sveti Ivan Žabno	Braće Radića bb, 48 214 Sveti Ivan Žabno	EURODIESEL CLASS	16.296 kg	podzemni spremnik (oznaka S – 1)	- Revizija Procjene rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari za maloprodajno mjesto Sveti Ivan Žabno, Braće Radić 2, Sveti Ivan Žabno, prosinac 2019.god. - Operativni plan pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenjem opasnih tvari za maloprodajno mjesto Sveti Ivan Žabno, Braće Radić 2, Sveti Ivan Žabno, prosinac 2019.god.
		EURODIESEL BS	40.740 kg	podzemni spremnik (oznaka S – 2)	
		EURODIESEL PLAVI	40.740 kg	podzemni spremnik (oznaka S – 3)	
		EUROSUPER BS	14.502 kg	podzemni spremnik (oznaka S – 4)	
		UNP U BOCAMA	800 kg	boce UNP	
CRODUX DERIVATI DVA d.o.o. – Benzinska postaja Kenđelovec	Ladinec 21, Kenđelovec, 48 214 Sveti Ivan Žabno	EUROSUPER 100 BS Maxpower	25.000 l	podzemni spremnik (oznaka S – 1)	- naftni derivati – gorivo nalaze se u atestiranim podzemnim spremnicima, dvoplošnim, s
		EUROSUPER 95	25.000 l	podzemni spremnik (oznaka S – 2)	

		EURODIZEL BS	50.000 l	podzemni spremnik (oznaka S – 3)	propisanom pratećom mjerom i zaštitnom opremom, okna zaključana i pod nadzorom - Procjena rizika operatera: CRODUX DERIVATI DVA d.o.o., sjedište u Savska Opatovina 36 Zagreb za postrojenje : BS KENĐELOVEC, Ladinec 21, 48 214 Sveti Ivan Žabno - Operativni plan CZ operatera CEODUX derivati dva d.o.o., sjedište u Savska Opatovina 36 Zagreb za postrojenje: BS KENĐELOVEC, Ladinec 21, 48 214 Sveti Ivan Žabno
		EURODIZEL BS Maxpower	25.000 l	podzemni spremnik (oznaka S – 4)	
		DIZEL PLAVI	25.000 l	podzemni spremnik (oznaka s – 5)	
		UNP u nadzemnom spremniku	4.850 l	nadzemni spremnik UNP	
		Maziva, motorna ulja i sl.	do 0,5 t	trgovina	/
Jorge pirotehnika d.o.o.	Nikole Tesle 56, Križevci, naselje Trema, katastarska čestica broj 4239, 4240 i 4241 k.o. Trema	- skladište eksplozivnih tvari	- maksimalne očekivane količine: 60.000 kg eksplozivnih tvari klase 1.3G i 110.080 kg eksplozivnih tvari klase 1.4G (sukladno izračunu iz napomene)	- eksplozivne tvari nalaze se u kartonskim kutijama koje se nalaze na paletama, a same palete su na regalima (regalno skladište)	- Skladište eksplozivnih tvari Trema registrirano je za skladište svih vrsta eksplozivnih tvari Klase 1., no gotovo uvijek se u samom skladištu nalaze eksplozivne tvari klase 1.3G i 1.4.G - količine eksplozivnih tvari u skladištu definirane su izračunom kapaciteta skladišta koji se određuje prema sigurnosnoj udaljenosti prema stambenim objektima i prometnicama - zona ugroženosti je definirana prema prvom stambenom objektu koji se nalazi na udaljenosti od 200 m od samog skladišta, stambeni objekt se nalazi na području Grada Križevci

Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općine Sveti Ivan Žabno, 2022.god.

OPĆINA VIRJE – pravne osobe s opasnim tvarima

- INA d.d. benzinska postaja Virje

Goriva u ponudi:

- Eurosuper 95 Class Plus
- Eurodiesel Class Plus
- Eurosuper 95
- Eurodiesel

Ostalo: maziva, roba široke potrošnje, Ad Blue.

INA d.d. benzinska postaja Virje nalazi se u centru Virja na cesti Koprivnica – Đurđevac, pristup lokaciji je sa zapadne strane iz pravca Koprivnice, a s istočne strane iz pravca Đurđevca, lokacija se nalazi u naselju, u okruženju stambenih objekata, ispred zgrade u kojoj je smješten prodajni prostor nalazi se otok s agregatima za istakanje goriva (natkriven nadstrešnicom), na južnoj strani ukopani su podzemni spremnici, dok je kolnik na istočnoj i zapadnoj strani.

- CRODUX benzinska postaja Virje

Goriva u ponudi:

- Eurosuper 100 BS Crodux MaxPower
- Eurodiesel BS Crodux MaxPower
- Eurosuper 95 BS Crodox MaxPower
- Eurodiesel BS
- LPG Crodux MaxPower
- Eurodiesel BS Plavi

Benzinska postaja operatera nalazi na zapadnom izlazu iz naselja Virje, na Državnoj cesti D 20. Iza benzinske postaje nalazi se postrojenje operatera GT Jura d.o.o. sa parkirališnim prostorom za svoja vozila. Državna cesta prolazi smjerom sjeverozapad-jugoistok i neposredno s nje dolazi se na uređene prostore benzinske postaje. Zapadno – na oko 200 m, uz državnu cestu nalaze se poljoprivredne površine i manja redukcijska stanica na plinovodu, bez stalnih djelatnika, sjeverno je rub državne ceste a s druge strane nalaze se zelene površine i jedna obiteljska kuća, u kojoj je u donjem dijelu nekada bio (napušteno) ugostiteljski objekt, istočno se nalazi državna cesta prolazi u Virje te nakon oko 100 metara počinju obiteljske kuće i manji gospodarski objekti, južno, nasljedno na objekt benzinske postaje, je spomenuto logističko poduzeće na širem području. Između benzinske postaje i državne ceste cijelom dužinom je zeleni otok.

- Jadranski naftovod d.d. Terminal Virje

Terminal Virje (Paromlinska 17) smješten je zapadno od potoka Zdelja, između naselja Virje i naselja Molvi u Općini Virje. Cesta koja vodi od ulazno-izlazne porte Terminala spaja se na državnu cestu D 210 Gola (D41) – Ždala – Molve – Virje (D2).

Udaljenost Terminala Virje od mjesta Virje iznosi oko 3 km (centar naselja) odnosno oko 2,2 km od prvih stambenih objekata, a od mjesta Molve 2 km (centar naselja) odnosno oko 1,2 km od prvih stambenih objekata.

U zoni od 471 m oko spremnika A-4501 (zona utjecaja prema najgorem mogućem slučaju) nema objekata kritične infrastrukture koji bi mogli biti ugroženi. Terminal Virje okružen je poljoprivrednim površinama.

U području Vanjskog plana Terminala Virje nema objekata, postrojenja, ni javnih objekata koji mogu biti izvor i povećati rizik od nastajanja nesreće na Terminalu. Od objekata na kojima se skladište opasne tvari, a nalaze se u blizini Terminala, može se istaknuti postrojenje INA d.d., Objekti prerade plina Molve na (1.700 m zračne linije od Terminala).

Na Terminalu Virje skladišti se i transportira nafta. Terminal Virje naftovodom je povezan sa sustavom terminala u Republici Hrvatskoj i s Mađarskom.
Funkcije Terminala Virje su:

- prihvat, skladištenje i otprema nafte,
- mjerenje količina nafte koja se transportira ili iz JANAF-a u Mađarsku ili iz Mađarske u sustav JANAF-a, a potom dalje korisnicima.

Trasa Gola – Virje – Sisak je reverzibilna, tj. moguć je transport u oba smjera.

Na lokaciji Terminala Virje smješteni su sljedeći objekti i instalacije:

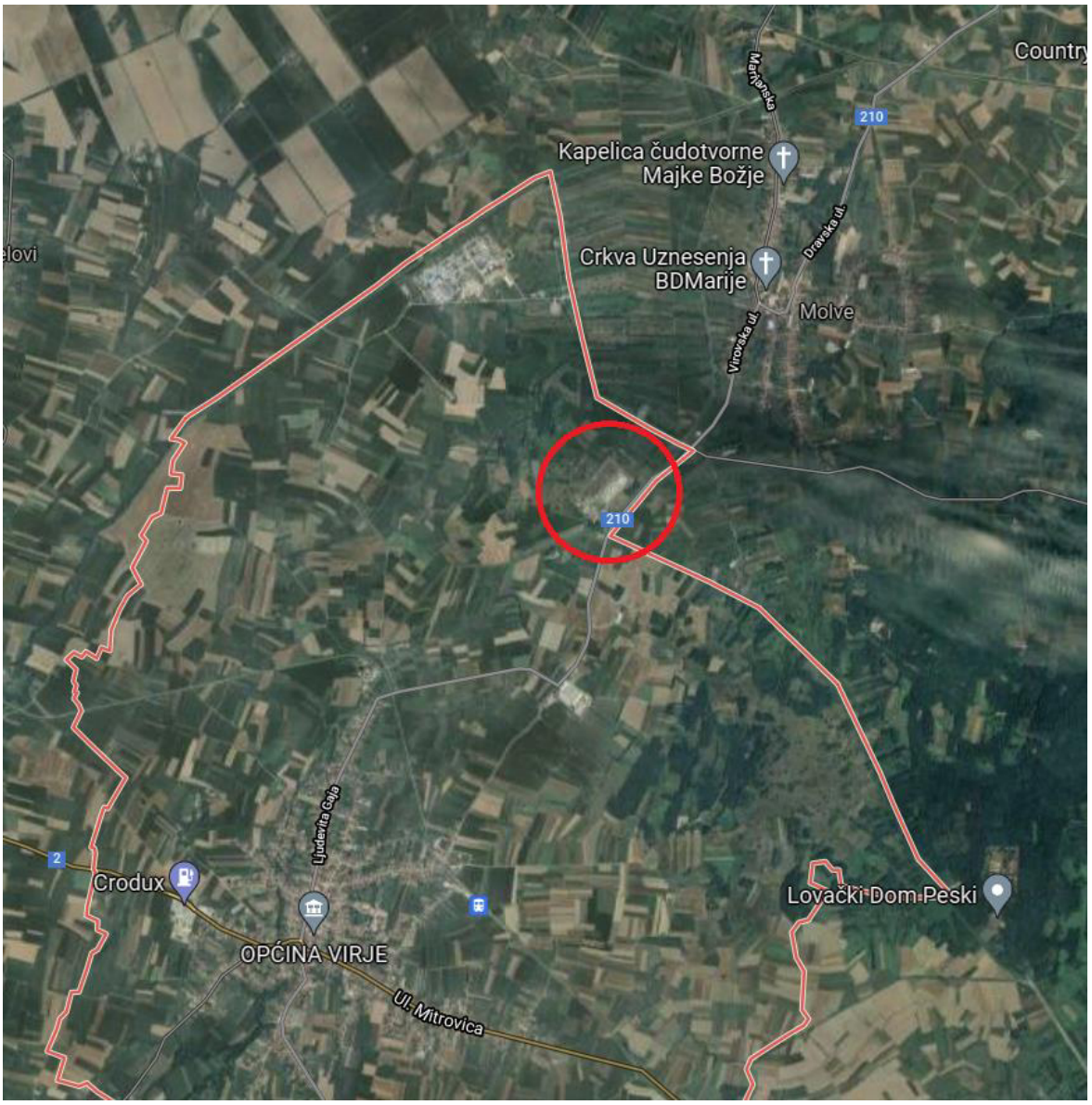
- skladišni prostor za naftu,
- otpremna pumpna stanica,
- mjerna stanica,
- glavni ulazni filtar,
- zacijevljenje s pripadajućim ventilima,
- kanalizacija sa separatorom i slop spremnik,
- trafostanica,
- bunarska stanica,
- elektromotorni kabelski razvod,
- vanjska rasvjeta i uzemljenje,
- daljinsko upravljanje,
- instrumentacija,
- glavna upravna zgrada,
- vatrogasnica (vatrogasna stanica),
- skladište (otvoreno i zatvoreno),
- portirnica,
- vatrogasno crpilište.

Na Terminalu je instaliran SCADA sustav s kojim se automatski prate svi procesi (pumpanje, punjenje/pražnjenje spremnika, mjerenje količina i dr). Svi instrumenti u sklopu instrumentacijskog prostora povezani su s kontrolnom pločom zbog očitavanja mjernih vrijednosti te uključeni u krugove sigurnosti gdje aktiviranjem alarma, u slučaju tehnoloških parametara koji mogu prouzročiti požar, eksploziju ili drugi iznenadni događaj, pokreću radnje potrebne za siguran rad (zatvaranje ventila, isključivanje pumpi i slično).

Tablica 127: Pregled mogućih izvanrednih događaja na lokaciji Terminala Virje

Skladišni prostori
KOLAPS SPREMNIKA NAFTE (oštećenje kod kojeg u periodu od 10 min istekne cjelokupna količina medija iz spremnika) – značajno oštećenje spremnika koje bi moglo rezultirati ozbiljnim posljedicama po okolinu
VEĆE PROPUŠTANJE USLIJED OŠTEĆENJA STJENKE / DNA SPREMNIKA – značajno propuštanje na stjenki/dnu spremnika uslijed većeg oštećenja istog
MANJE PROPUŠTANJE NA STJENKI / DNU SPREMNIKA – manje propuštanja na stjenki/dnu spremnika uslijed korozije i istjecanje medija u tankvanu
PROPUŠTANJE IZ CJEVOVODA NAFTE PREMA OTPREMNOJ STANICI – manje propuštanje na opremi uslijed pojave pukotina
Pumpna stanica za naftu
KOLAPS GLAVNIH PUMPI – značajno oštećenje glavnih pumpi uslijed kojeg bi došlo do prekida u obavljanju djelatnosti (neće doći do velike nesreće)
KOLAPS PREDPUMPI

Izvor: Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nereće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje, 2018.god.



Slika 34: Prikaz položaja Jadranski naftovod d.d. – Terminal Virje
Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općine Virje, 2022.god.

U nastavku ove Procjene, kao događaj s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće obrađivati će se izvanredni događaj na lokaciji Jadranski naftovod d.d. Terminal Virje.

- INA d.d. Objekti prerade plina Molve

Ključni objekt plinsko-energetskog sustava Podravina je Središnja plinska postaja (CPS) Molve, koja prikuplja „sirovi“ zemni plin iz plinskih bušotina, iz njega odvaja različite primjese, u kojima po zastupljenosti dominira CO2 i različiti onečišćivači; živa i reducirani spojevi sumpora; H2S i merkaptani, no živa je objektivno najvažniji i najopasniji onečišćivač.

Postrojenje Objekti prerade plina Molve (CPS Molve) nalazi se zapadno od najbližeg naselja Molve i to na udaljenosti oko 2,05 km. CPS Molve se nalazi istočno od naselja Delovi na

udaljenosti oko 3,19 km, jugozapadno je naselje Novigrad Podravski na udaljenosti oko 4,14 km dok se južno nalazi naselje Virje na udaljenosti oko 3,15 km.

Postrojenje Objekti prerade plina Molve je postrojenje za obradu i pripremu prirodnog plina za transport. Plin se iz 34 proizvodne bušotine preko 6 plinskih stanica sabirno–transportnim sustavom doprema na obradu na postrojenje Objekti prerade plina Molve.

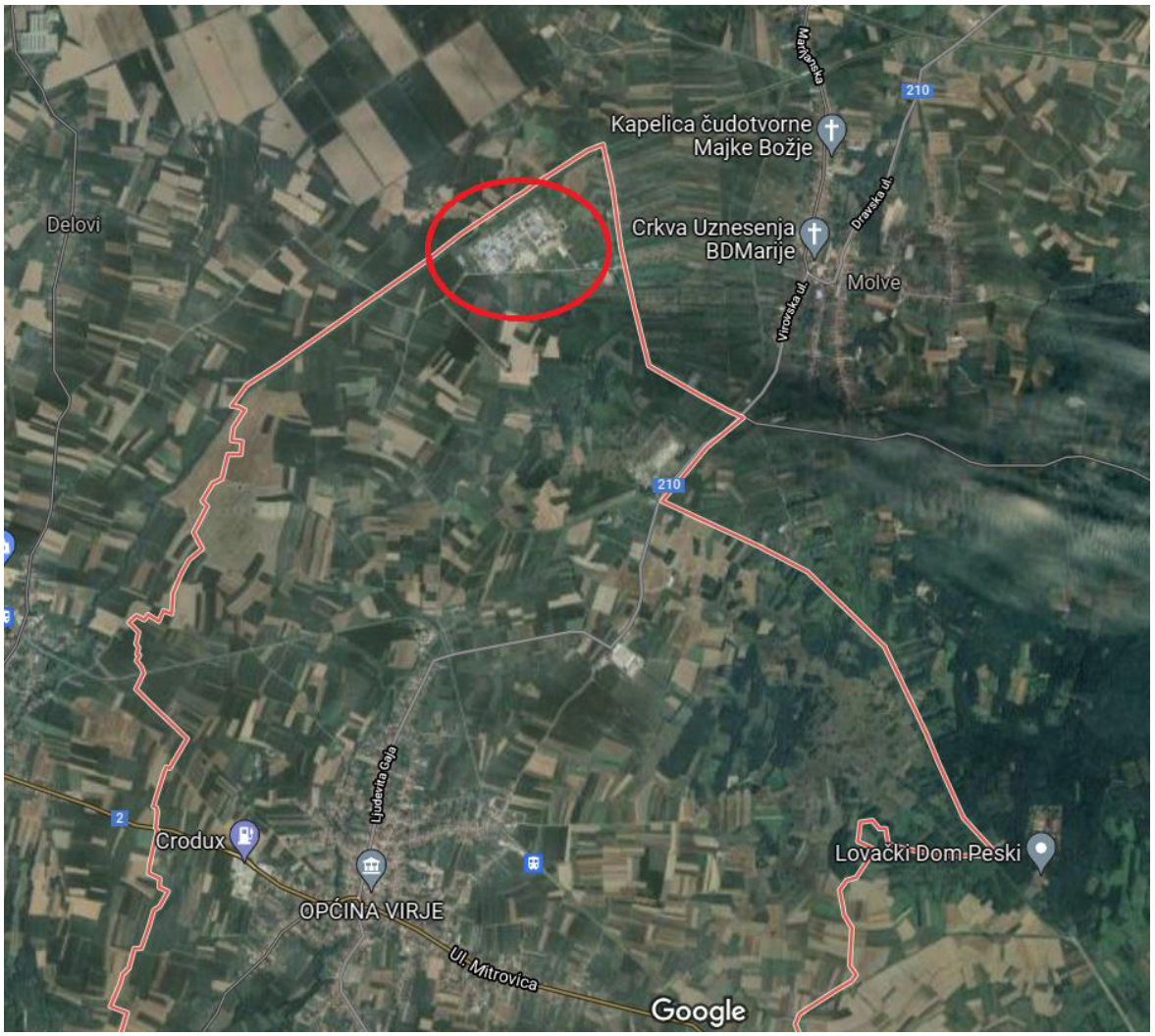
Prirodni plin iz plinsko kondenzatnih ležišta ''duboke Podravine'' (Molve, Kalinovac, Stari Gradac i Gola duboka) osim ugljikovodika sadrži i niz štetnih primjesa (CO2, H2S, R-SH, Hg, slojna voda). Radi zadovoljenja kvalitete izlaznog proizvoda i sigurnosti rada samih procesnih postrojenja, štetne primjese je potrebno izdvojiti i na kraju zbrinuti bez štetnog utjecaja na okoliš.

Proces obrade plina može se odvijati na tri procesne jedinice CPS I, II i III, ukupnog kapaciteta 9x106 m^3 plina/dan:

- CPS Molve I puštena je u rad 1980., kapaciteta 1x106 m3 plina/dan,
- CPS Molve II puštena je u rad 1984. kapaciteta 3x106 m3 plina/dan,
- CPS Molve III puštena je u rad 1992. kapaciteta 5x106 m3 plina/dan.

Na postrojenju Objekti prerade plina Molve (OPPM) obavlja se tehnološki procesi obrade i pripreme prirodnog plina za transport. Osnovni tehnološki procesi obrade prirodnog plina obuhvaća separaciju ulaznog prirodnog plina, uklanjanje Hg, izdvajanje kiselih plinova (CO2 i H2S), dehidraciju prirodnog plina, pothlađivanje plina, oksidaciju H2S u elementarni sumpor, te naknadnu oksidaciju preostalog H2S.

Na procesnim jedinicama CPS I i II za izdvajanje kiselih plinova iz prirodnog plina koristi se karbonatni proces (Benfield proces), a na procesnoj jedinici CPS III se koristi aminski proces. U normalnom radu postrojenja OPPM koristi se procesna jedinica CPS III.



Slika 35: Prikaz položaja Centralna plinska stanica Molve
Izvor: Procjena rizika od velikih nesreća Općine Virje, 2022.god.

6.12.5. Uzrok industrijske nesreće

Uzroci izvanrednog događaja:

- ljudski faktor
- nepridržavanje mjera sigurnosti prilikom održavanja postrojenja,
- nepoštivanje propisa i uputa o rukovanju i održavanju postrojenja,
- rukovanje instalacijama i uređajima na tehnički nedopušten način.

- poremećaji tehnološkog procesa
- procesni ili drugi poremećaj prateće i sigurnosne opreme spremnika (električna oprema, sigurnosni ventili, odušci, cjevovodi, i sl.),
- korozija, zamor materijala…,
- kvarovi većeg opsega na postrojenju.

- prirodne nepogode jačeg intenziteta
- potres.

- namjerno razaranje
- organizirani kriminal,
- terorizam,
- sabotaže,
- psihički nestabilne osobe.

Ove opasnosti prisutne su u zanemarivom obimu na lokaciji.
Opasnosti uslijed moguće sabotaže ili drugog terorističkog čina vrlo je teško prognozirati jer su one rezultat djelovanja manjih skupina ljudi čiji motivi mogu biti različiti i teško ih je predvidjeti.

6.12.5.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći uslijed industrijske nesreće

Tehničko-tehnološke katastrofe većinom nastaju djelovanjem čovjeka, odnosno izaziva ih neposredno čovjek svojim ponašanjem i propustima u oblasti rukovanja tehnološkim procesima i općenito tehnikom i njezinim (ne)održavanjem.

6.12.5.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću uslijed industrijske nesreće

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

6.12.6. Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Događaj s najgorim mogućim posljedicama predstavlja: nastanak velike nesreće na lokaciji Terminala Virje. Na Terminalu Virje skladišti se i trensportira nafta. Terminal Virje naftovodom je povezan sa sustavom terminala u Republici Hrvatskoj i s Republikom Marđarskom.

Sukladno "Vanjskom planu zaštite i spašavanja u slučaju velike nereće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje" iz 2018. godine, u slučaju najgoreg mogućeg događaja (scenarij ispuštanja ukupne količine nafte iz spremnika A – 4501 (20.000 m^3) i nastanka požara, zona ugroženosti prostire se na 471 m od točke nastanka i predstavlja toplinsko zračenje od 2,0 kW/m^2.

Tablica 128: Pregled načina skladištenja i maksimalnih očekivanih količina na lokaciji koje predstavljaju mogući izvor izvanrednih događaja koji bi mogli dovesti do velike nesreće

Naziv opasne tvari	Način skladištenja	Maksimalna količina na lokaciji (t)
Nafta	A – 4501	1 x (17.400 – 16.600)
	A – 4502, A – 4503	2 x (8.700 – 8.300)
Ukupno:		**34.800 t**

Izvor: Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nereće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje, 2018.god.

Skladišni prostori na naftu na Terminalu Virje sastoje se od 3 spremnika: A – 4501 zapremnine 20.000 m^3 te dva spremnika zapremnine po 10.000 m^3, A – 4502 o A – 4503.

Terminal Virje (Paromlinska 17), smješten je zapadno od potoka Zdelja neposredno uz potok, na rubnom dijelu Općine te graniči s Općinom Molve. Cesta koja vodi od ulazno-izlazne porte Terminala spaja se na državnu cestu D 210 Gola (DC41) – Molve – Virje (DC2).

Udaljenost Terminala Virje od mjesta Virje iznosi oko 3 km (centar naselja) odnosno oko 2,2 km od prvih stambenih objekata, a od mjesta Molve 2 km (centar naselja) odnosno oko 1,2 km od prvih stambenih objekata.

Sukladno Prvim rezultatima Popisa 2021. godine, u naselju Molve bilo je 1.207 stanovnika a u naselju Virje 2.824 stanovnika.

U zoni od 471 moko spremnika A-4501 (zona utjecaja prema najgorem mogućem slučaju) nema objekata, postrojenja, ni javnih objekata koji mogu biti izvor i povećati rizik od nastajanja nesreće na Terminalu. Od objekata na kojima se skladište opasne tvari, a nalaze se u blizini Terminala, može se istaknuti postrojenje INA d.d., Objekti prerade plina Molve na (1.700 m zračne linije od Terminala).

U slučaju nastanka velike nesreće na području postrojenja Terminala Virje neće biti ugroženi stambeni objekti (Terminal se nalazi na području namijenjenom isključivo izgradnji Terminala, a okružen je područjem gospodarske namjene), kao ni javni objekti u kojima se stalno ili privremeno okuplja veći broj ljudi.

Prema karti prostornog plana uređenja Općine Virje – Uvjeti za korištenje, uređenje i zaštitu površina, lokacija tvrtke JANAF d.d., Terminal Virje ne nalaze se unutar zaštićenih područja prirode te ne ugrožava spomenike kulturne baštine koji se nalaze uglavnom u centru naselja Virje.

Slika 36: Prikaz zone ugroženosti prilikom događaja s najgorim mogućim posljedicama na Terminalu Virje
Izvor: Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nereće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje, 2018.god.

6.12.6.1. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi (dobiven jednostavnim zbrajanjem, bez podnerivanja) 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.

U slučaju nastanka velike nesreće na području postrojenja Terminala Virje i na području Vanjskog plana neće biti ugroženog stanovništva. Ugroženi bi bili samo zaposlenici Terminala Virje (15 zaposlenika) i slučajni prolaznici.

U slučaju nastanka velike nesreće na području postrojenja Terminala Virje i na području Vanjskog plana neće biti ugroženi stambeni objekti (Terminal se nalazi na području namijenjenom isključivo izgradnji Terminala, a okružen je područjem gospodarske namjene), kao ni javni objekti u kojima se stalno ili privremeno okuplja veći broj ljudi.

Tablica 129: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na život i zdravlje ljudi – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	**Posljedice**	**Broj stanovnika**	**Odabrano**
1	Neznatne	*<0,001	
2	Malene	0,001 – 0,0046	
3	Umjerene	0,0047 – 0,011	
4	Značajne	0,012 – 0,035	**X**
5	Katastrofalne	>0,036	

6.12.6.2. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo odnose se na ukupnu materijalnu i financijsku štetu u gospodarstvu nastalu utjecajem prijetnje. Materijalna šteta s posljedicama po gospodarstvo prikazuje se u odnosu na proračun Županije.

U slučaju nastanka velike nesreće na lokaciji Terminala Virje na području Vanjskog plana može doći do onečišćenja podzemnih i površinskih voda. U blizini Terminala Virje, na udaljenosti od oko 140 m prolazi potok Zdelja koji se ulijeva u vodotok Komarnicu te na kraju kanalima u Dravu.
Terminal Virje okružen je poljoprivrednim površinama te se očekuje izlijevanja nafte u okolinu i mogući požar navedenog područja. Moguće štete uslijed događaja s najgorim mogućim događajem prelazile bi 20% proračunskih sredstva Županije.

Tablica 130: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na gospodarstvo – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Gospodarstvo			
Kategorija	**Posljedica**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	**X**
5	Katastrofalne	>25	

6.12.6.3. Procjena posljedica događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće na društvenu stabilnost i politiku

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.
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 dobiva se srednjom vrijednosti kategorija Kritične infrastrukture (KI) i Ustanova/građevina javnog i društvenog značaja.

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

Ukupna materijalna šteta prikazana je u odnosu na proračun Županije, ako je ukupna šteta na kritičnoj infrastrukturi od značaja za funkcioniranje društva, točnije lokalne samouprave u cjelini.

U slučaju nastanka velike nesreće na području postrojenja Terminala Virje neće biti ugrožena zaštićena područja prirode, područje ekološke mreže niti spomenici kulturne baštine.
Unutar zone utjecaja prema najgorem mogućem slučaju nalaze se ugrožena i rijetka staništa (C22, C23 i E31). Očekuju se negativne posljedice (izlijevanje nafte, požar) u vidu degradacije navedenih staništa (onečišćenja, uništenje vegetacije).
U zoni od 471 m oko spremnika A-4501 (zona utjecaja prema najgorem mogućem slučaju) nema objekata kritične infrastrukture koji bi mogli biti ugroženi. Terminal Virje okružen je poljoprivrednim površinama.
U području Vanjskog plana Terminala Virje nema objekata, postrojenja ni javnih objekata koji mogu biti izvor i povećati rizik od nastajanja nesreće na Terminalu.

Procjena posljedica na društvenu stabilnosti i politiku vezana je na oštećenja zgrada u kojima su smještene ključne institucije i oštećenje kritične infrastrukture.

Tablica 131: Prikaz udaljenosti objekata od društvenog i javnog značaja od Terminala Virje

Naziv objekta	Udaljenost objekta od Terminala Virje
Poljiprivredna zadruga Virje, svinjogojska farma Polci	700 m
Plinska bušotina	720 m
Osnovna škola Molve	1.590 m
Pošta Molve	1.620 m
Crkva Molve	1.700 m
INA d.d., CPS Molve	1.700 m
Željeznička stanica Virje	3.100 m
Osnovna škola i sportska dvorana Virje	3.500 m
DVD Virje	3.700 m
Zgrada Općine Virje	3.850 m
Pošta Virje	3.900 m
INA d.d.,k BP Virje	3.970 m
Hotel (Virje)	3.950 m

Izvor: Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nereće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje, 2018.god.

Tablica 132: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na kritičnoj infrastrukturi			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 133: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Društvena stabilnost i politika			
Štete/gubici na ustanovama/građevinama javnog društvenog značaja			
Kategorija	**Posljedice**	**U eurima (% s obzirom na proračun)**	**Odabrano**
1	Neznatne	0,5 – 1	
2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	**X**

Tablica 134: Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na društvenu stabilnost i politiku – Događaj s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Kategorija	Ustanove/građevine javnog, društvenog interesa	Kritična infrastruktura	Ukupno
1			
2			
3			
4			
5	**X**	**X**	**X**

6.12.6.4. Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama uslijed industrijske nesreće

Tablica 135: Vjerojatnost događaja s najgorim mogućim posljedicama – Industrijska nesreća

Kategorija	Posljedice	Vjerojatnost/frekvencija			
		Kvalitativno	**Vjerojatnost**	**Frekvencija**	**Odabrano**
1	Neznatne	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	**X**
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	

6.12.7. Matrica ukupnog rizika – Industrijska nesreća

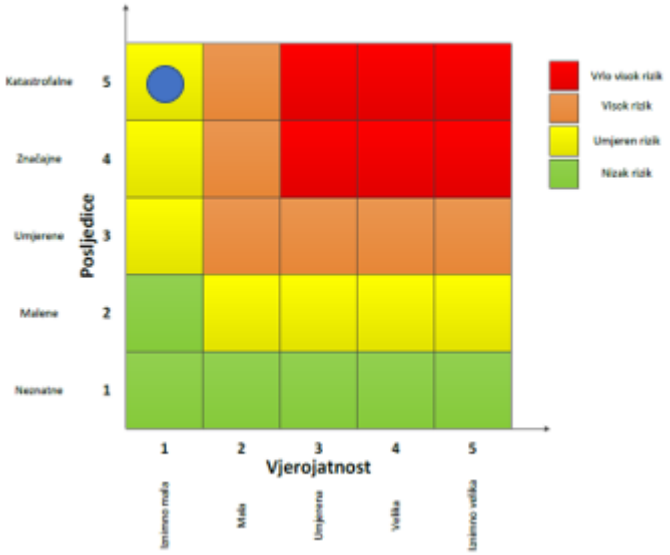
RIZIK:

Industrijska nesreća

NAZIV SCENARIJA:

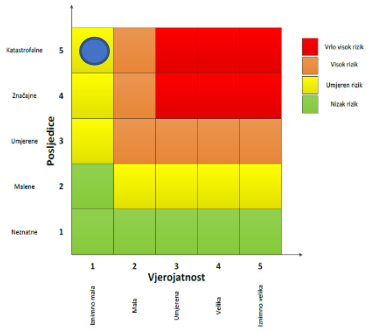
Nesreće s opasnim tvarima

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

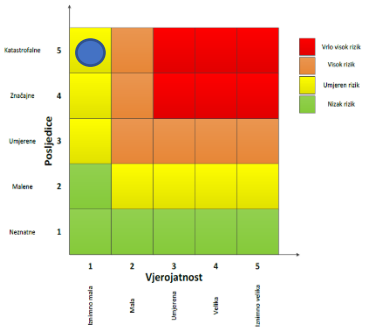


Događaj s najgorim mogućim posljedicama

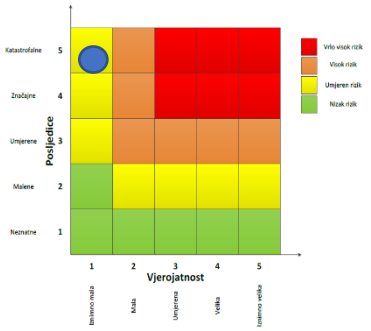
Život i zdravlje ljudi



Gospodarstvo



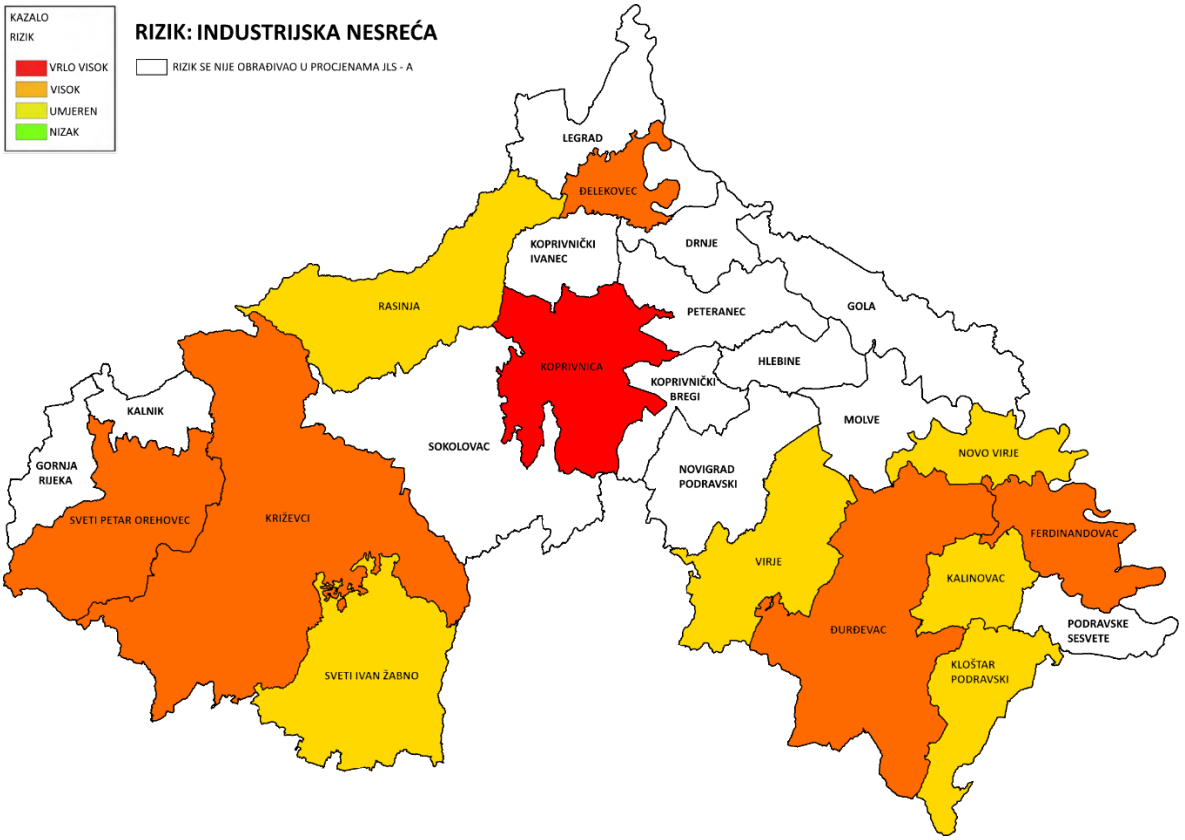
Društvena stabilnost i politika

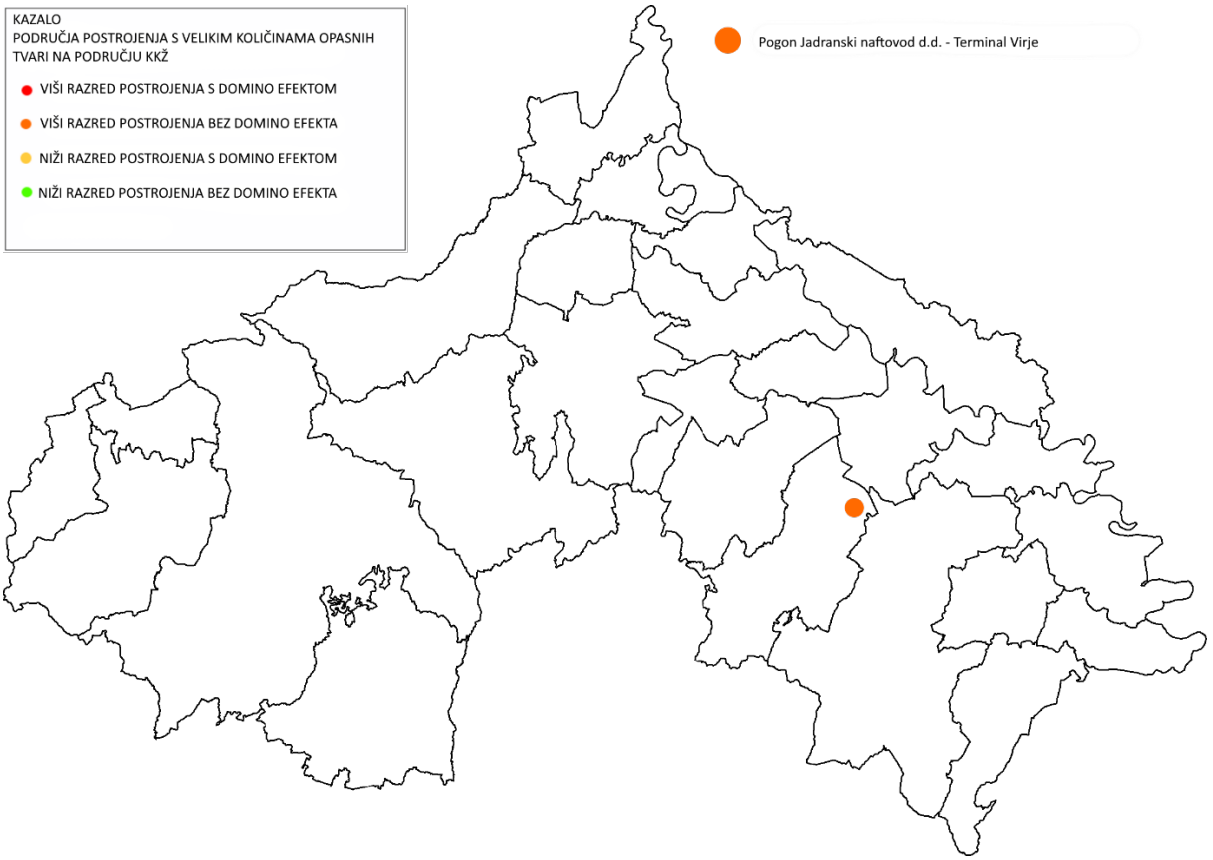


6.12.8. Izvor podataka

1. Državni zavod za statistiku, Popis 2021.god.
2. EPA: „Opće smjernice za programe upravljanja rizicima“ (40 CFR 68)
3. Ispravak Uredbe o izmjenama i dopunama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne Novine“ br. 45/17)
4. 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) samouprave, DUZS, 2016.god.
5. Pravilnik o smjernicama za izradu Procjene rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (“Narodne Novine” br. 65/16)
6. Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016.god, Izmjene i dopune iz 2019.god.,
7. Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.
8. Uredba o izmjenama i dopunama Uredbe o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne Novine“ br. 31/17)
9. Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari („Narodne Novine“ br. 44/14)
10. Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nereće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje, 2018.god.
11. Zakon o kritičnim infrastrukturama (“Narodne Novine” br. 56/13)
12. Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)

6.12.9. Karta rizika – Industrijska nesreća

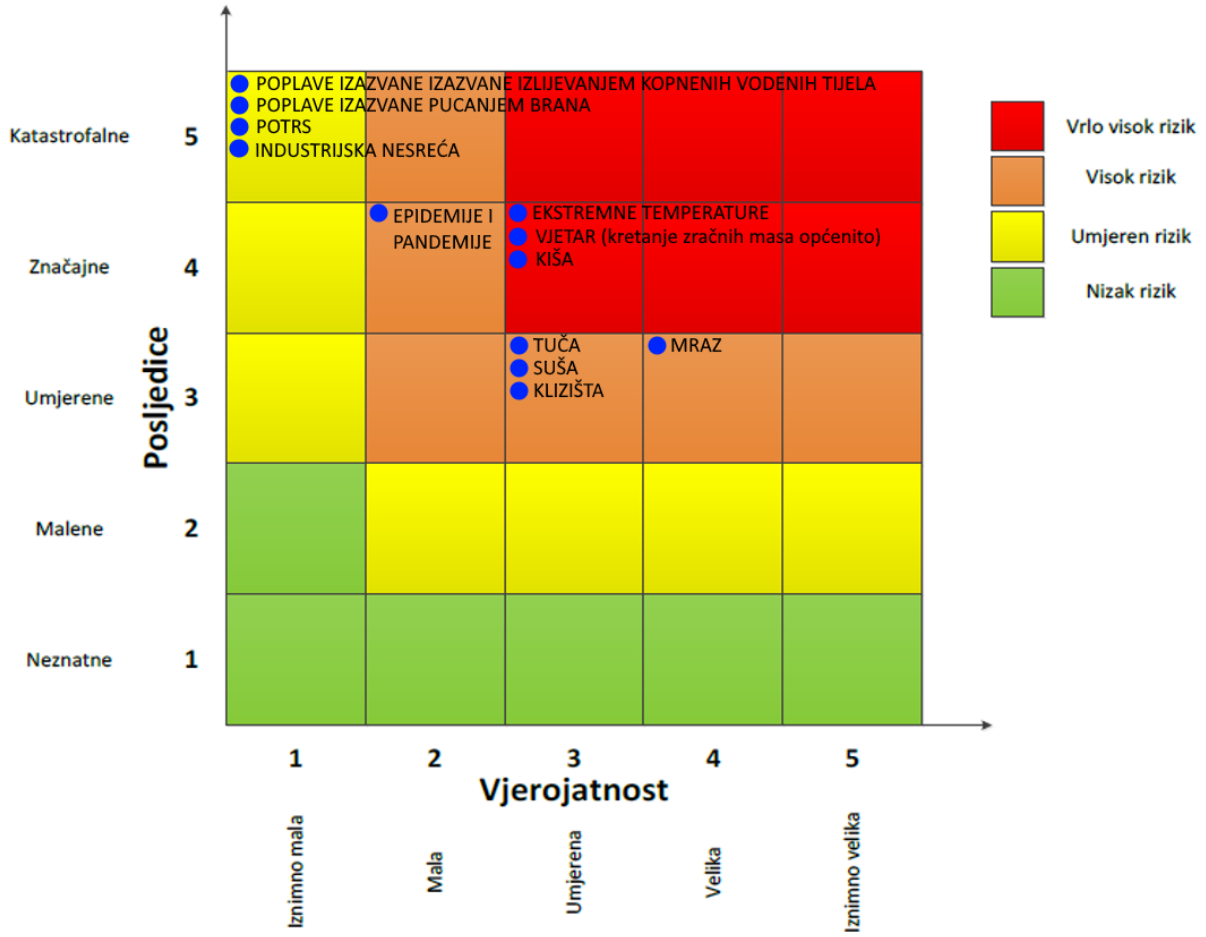




7. UKUPNA MATRICA RIZIKA

Analizirani rizici (scenariji) za Županiju prikazani u odvojenim matricama pri obradi svakog pojedinog rizika uspoređuju se u zajedničkoj matrici koja se kasnije koristi tijekom vrednovanja i prioritizacije rizika.

PRIKAZ UKUPNE MATRICE DOGAĐAJA S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA



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.

8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE NA PODRUČJU ŽUPANIJE

Za potrebe ove analize sustava civilne zaštite izrađena je analiza 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

Županija u razdoblju izrade Procjene rizika posjeduje sljedeće akte:

- Procjena rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije (KLASA: 810-03/18-01/13, URBROJ: 2137/1-01/11-19-31 donijeta na 14. sjednici Županijske skupštine Koprivničko-križevačke županije 17. lipnja 2019. godine),
- Plan djelovanja civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije (KLASA: 810-03/19-01/25, URBROJ: 2137/1-01/16-20-32 od 12. lipnja 2020. godine),
- Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nesreće koja uključuje opasne tvari, Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje (KLASA: 810-03/17-01/14, URBROJ: 2137/1-01/15-18-21 od 31. prosinca 2018. godine),
- Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Koprivničko - križevačke županije za razdoblje 2020. do 2023. godine (KLASA: 810-03/19-01/32, URBROJ: 2137/1-01/11-19-10, donijete na 16. sjednici Županijske skupštine Koprivničko-križevačke županije 2. prosinca 2019. godine),
- Odluka o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 810-03/21-01/15, URBROJ: 2137/1-01/02-21-1, od 05. srpnja 2021. godine),
- Odluka o izmjeni odluke o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 810-03/21-01/15, URBROJ: 2137/1-01/02-21-2, od 26. studenog 2021. godine),
- Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 810-03/17-01/11, URBROJ: 2137/1-01/01-17-1, od 3. srpnja 2017. godine),
- Shema mobilizacije Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 810-03/19-01/2, URBROJ: 2137/1-01/11-19-2, od 28. siječnja 2019. godina),
- Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 810-03/19-01/33, URBROJ: 2137/1-01/11-19-2, od 02. prosinca 2019. godine),
- Odluka o stavljanju van snage Odluke o osnivanju Specijslističke postrojbe civilne zaštite za traganje i spašavanje u poplavama na području Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 240-01/23-01/2, URBROJ: 2137-01/16-23-1, od 22. veljače 2023.god.),

- Analiza stanja sustava civilne zaštite za 2022. godinu u Koprivničko – križevačkoj županiji (KLASA: 240-03/23-01/1, URBROJ: 2137-01/16-23-10, od 22. veljače 2023.god.).
- Odluka o imenovanju koordinatora na lokaciji Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 240-01/22-01/4, URBROJ: 2137-01/16-22-1, od 22. ožujka 2022.god.).

8.1.2. Sustavi ranog upozoravanja i suradnje 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 agencija, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za zaštitu i spašavanje dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava zaštite i spašavanja, 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 (MUP) – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin – Služba civilne zaštite Koprivnica, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka.
Iste podatke Ministarstvo unutarnjih poslova (MUP) – Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin – Služba civilne zaštite Koprivnica, dostavlja Županu koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere iz Plana djelovanja civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije.

U slučaju bilo koje vrste prijetnji Državni hidrometeorološki zavod, Hrvatske vode, Vatrogasna zajednica Koprivničko - križevačke županije, Zavod za javno zdravstvo, Veterinarske stanice te operateri koji prevoze opasne tvari dužni su o tome dostaviti podatke Županijskom centru 112.

Župan informacije o mogućim prijetnjama dobiva od:

- Županijskog centra 112,
- Službe civilne zaštite Koprivnica (MUP – u dijelu nadležnom za civilnu zaštitu),
- pravnih subjekta, središnjih tijela državne uprave, zavoda, institucija, inspekcija,
- građana,
- neposrednim stjecanjem uvida u stanje i događaje na svom području koji bi mogli pogoditi područje Županije.

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 posebnog interesa za zaštitu i spašavanje koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području Županije, Župan obavještava sve čelnike susjednih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave o nadolazećoj prijetnji. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalne i područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

8.1.3. Stanje svijesti pojedinca, pripadnika ranjivih supina, upravljačkih i odgovornih tijela

S obzirom na nedovoljno razvijeno stanje svijesti o rizicima: pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela, 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 s niskom razinom spremnosti.

Podizanje svijesti stanovnika može se vršiti putem redovnih komunikacijskih kanala poput Internet stranica, objavljivanjem pouzdanih i svježih informacija o svim relevantnim događajima. Posebno važne informacije se distribuiraju posredstvom ostalih medija, poput televizije, novina i Internet portala. S ciljem smanjenja stradavanja ljudi i imovine bitno je organiziranje projekata, programa, javnih tribina te općenito neformalne edukacije, putem kojih se stanovništvo informira o prevenciji, pripremi za krizne situacije te ponašanju za vrijeme kriznih događaja. Radionicama, distribucijom promotivnih materijala, diseminacijom informacija te promocijom naučenih lekcija među stanovništvom, time pojedincima te pripadnicima ranjivih skupina može se osigurati da ljudi budu pravovremeno informirani o vjerojatnim opasnostima i načinima da zaštite sebe i bližnje. Informiranje javnosti vrši se sukladno članku 67. i članku 68. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22).

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

8.1.4.1. Dosljednost razvojnih dokumenata i programa Županije s prostornim planom uređenja Županije

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.

Županija raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Prostorni plan uređenja Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 8/01, 5/04 – ispravak, 9/04 – vjerodostjno tumačenje, 8/07, 13/12, 5/14, 3/21, 6/21 – pročišćeni tekst, 36/22).

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju ("Narodne novine", broj 153/13),
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13 i 20/17),
- drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

8.1.4.2. Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja

Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja znače preventivne aktivnosti i mjere koje moraju sadržavati dokumenti prostornog uređenja jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave, a čijom će se implementacijom umanjiti posljedice i učinci djelovanja prirodnih i tehničko – tehnoloških katastrofa i velikih nesreća te povećati stupanj sigurnosti stanovništva, materijalnih dobara i okoliša.

Dolje navedeni Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja odnose se na ugroze koji predstavljaju potencijalnu ugrozu za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku na području Županije te koji se odnose na prostor ili su vezani uz njega:

- **Potresi**

Od urbanističkih mjera u svrhu efikasne zaštite od potresa neophodno je konstrukcije svih građevina planiranih za izgradnju na području Županije uskladiti sa zakonskim i pod zakonskim propisima za predmetnu seizmičku zonu.

Za područja u kojima se planira intenzivnija izgradnja (veće građevine s više etaža) potrebno je izvršiti pravovremeno detaljnije specifično ispitivanje terena kako bi se postigla maksimalna sigurnost konstrukcija i racionalnost građenja.

Prometnice unutar novih dijelova naselja i gospodarske zone moraju se projektirati na tako da razmak građevina od prometnice omogućuje da eventualno rušenje građevine ne zapriječi istu, radi omogućavanja nesmetane evakuacije ljudi i pristupa interventnim vozilima.

Kod projektiranja građevina mora se koristiti tzv. *projektna seizmičnost* (ili protupotresno inženjerstvo) sukladno utvrđenom stupnju potresa po MCS ljestvici za područje Županije.

Prilikom rekonstrukcija starih građevina koje nisu izgrađene po protupotresnim propisima, statičkim proračunom analizirati i dokazati otpornost tih građevina na rušenje uslijed potresa ili drugih uzroka te predvidjeti detaljnije mjere zaštite ljudi od rušenja.

- **Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela**

U inundacijama rijeka ne može se planirati izgradnja i graditi, osim iznimno sukladno nadležnom propisu.

Ograničiti izgradnju s obzirom na vjerojatnost poplavljivanja (velika, srednja i mala). U zoni srednje i velike vjerojatnosti poplavljivanja potrebno je analizirati ranjivost zahvata na poplave. Visoko ranjivi zahvati (građevine stambene namjene te društvene namjene – vrtići, škole, domovi za starije i nemoćne, zdravstvene građevine) ne izvode se u zonama velike vjerojatnosti poplavljivanja.

U područjima gdje je prisutna opasnost od poplava, a prostorno planskom dokumentacijom je dozvoljena gradnja, objekti se moraju graditi od čvrstog materijala na način da dio objekta ostane nepoplavljen i za najveće vode.

Površine iznad natkritih vodotoka ne smiju se izgrađivati, već ih je potrebno uređivati kao ulice, trgove, zelene i druge slobodne površine, na način da u iznimnim uvjetima voda može proteći i površinski bez značajnijih posljedica.

U suradnji s Hrvatskim vodama potrebno je planirati daljnje uređenje brežuljkastih dijelova vodotoka i bolju odvodnju s terena, te izgradnju potrebitih retencija ili vodenih stepenica.

U slučaju promjene poplavnih područja temeljem službenih podataka nadležnog javnopravnog tijela potrebno je koristiti podatke koji će biti važeći.

- **Poplave izazvane pucanjem brana**

U područjima gdje je prisutna opasnost od umjetnih poplava, a prostorno planskom dokumentacijom je dozvoljena gradnja, objekti se moraju graditi od čvrstog materijala na način da dio objekta ostane nepoplavljen i za najveće vode.

U poplavnom području ne preporučuje se izgradnja i razvoj objekata koji proizvode ili u svojem procesu koriste opasne tvari.

- **Ekstremne temperature**

Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu.

- **Olujno i orkansko nevrijeme i tuča**

Prilikom projektiranja objekata voditi računa da isti izdrže opterećenja navedenih vrijednosti koje podrazumijevaju olujni i orkanski vjetar.

Uz prometnice koje prolaze kroz šumsko područje održavati svijetle pruge bez vegetacije i sastojina kako uslijed olujnog i orkanskog nevremena ne bi došlo do ugrožavanja prometa i njegovih sudionika.

Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovišta i nadstrešnica, treba prilagoditi jačini vjetra.

Na prometnicama se, na mjestima gdje postoji opasnost od udara vjetra olujne jačine, trebaju postavljati posebni zaštitni vjetrobrani (kameni i/ili betonski zidovi te perforirane stijene i/ili segmentni vjetrobrani) i posebni znakovi upozorenja.

- **Snježni režim**

U projektiranju i izgradnji infrastrukture i definiranju njezinih svojstava treba uvažavati pojavnost i intenzitet snijega i statističke pokazatelje.

Krovne konstrukcije trebaju biti projektirane prema normama za opterećenje snijegom karakteristično za različita područja, a određeno na temelju meteoroloških podataka iz višegodišnjeg razdoblja motrenja.

Uz kritične dijelove prometnica izloženih nanosima snijega planirati i izgraditi snjegobrane ili zaštitne pojaseve od drveća i grmlja.

- **Suše**

Od urbanističkih mjera u svrhu efikasne zaštite od suše i smanjenju eventualnih šteta potrebno je sagledati mogućnost korištenja raspoloživih kapaciteta vode kopnenih vodenih tijela na području Županije za navodnjavanje okolnih poljoprivrednih površina izgradnjom sustavom navodnjavanja.

- **Epidemije i pandemije**

S obzirom na mogućnost pojave zaraznih bolesti životinja i ptica na području Županije, a u cilju sprječavanja njihovog daljnjeg širenja na ostale životinje i ljude, u prostorne planove ugraditi odredbe koje utvrđuju granice i udaljenosti farmi za intenzivni uzgoj životinja u odnosu na naselje i u odnosu na druge farme u blizini. Isto tako potrebno je oko objekta farme ostaviti dovoljno prostora za stvaranje dezinfekcionih barijera u slučaju potrebe.

- **Klizišta**

Potrebno je definirati klizišta i nestabilnih ili potencijalno opasnih površina u prostorno planskoj dokumentaciji.

U svrhu efikasne zaštite od klizišta u pravilu je potrebno zabraniti izgradnju stambenih, poslovnih i drugih građevina na područjima bilo potencijalnih ili postojećih klizišta.

U slučaju da je na području potencijalnih klizišta moguća neka vrsta izgradnje potrebno je propisati obavezu geološkog ispitivanja tla te utvrditi stabilnost tla i mogućnost za eventualnu izgradnju.

Ograničiti individualnu stambenu izgradnju na kosinama brda, potencijalnih klizišta.

- **Kišne oborine**

Održavanje oborinske kanalizacije, jaraka, postavljanje adekvatno dimenzioniranih proticajnih profila cijevi.

- **Industrijske nesreće**

Potrebno je definirati prometnice kojima se i u koje vrijeme, mogu prevoziti opasne tvari, uz maksimalno izbjegavanje naseljenih mjesta i zona zaštite voda, a sukladno Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama („Narodne novine“, broj 114/12).

U blizini lokacija gdje se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima ne preporučuje se gradnja objekata u kojem boravi veći broj osoba (dječji vrtići, škole, sportske dvorane, stambene građevine i sl.).

Nove objekte koji se planiraju graditi, a u kojima se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima potrebno je locirati na tako da u slučaju nesreće ne ugrožavaju stanovništvo (rubni dijelovi poslovnih zona).

U postupcima izdavanja lokacijskih i građevinskih dozvola prvenstveno se primjenjuju:

- Zakon o prostornom uređenju („Narodne Novine“ broj 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19)
- Zakon o gradnji („Zakon o gradnji“ broj 153/13, 20/17, 39/19, 125/19),

te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

- Zahtjevi zaštite i spašavanja u dokumentima prostornog uređenja.

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Sredstva na financiranje sustava civilne zaštite određena su proračunom Županije za 2023.god. Proračunom su utvrđeni izvori i način financiranja sustava civilne zaštite na području Županije, a u svrhu racionalnog i učinkovitog djelovanja sustava civilne zaštite Županije. (Točka 2.9.3.).

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 koji se koristi 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, koordinatore na lokaciji te pravne osobe u sustavu civilne zaštite. Razina spremnosti ove kategorije je procijenjena vrlo visokom.

Tablica 136: Analiza sustava civilne zaštite - Područje preventive

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

8.2. Analiza na području reagiranja

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta Županije

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

- svih čelnih osoba Županije za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti,
- spremnosti Stožera civilne zaštite Županije,
- spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Odgovornost je mjerljiva kroz analizu provedbe formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, osobito izrade i usvajanja procjena, planova o drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovog rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.
Osposobljenost se procjenjuje na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanja zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.
Uvježbanost se procjenjuje na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.

- **Čelne osobe:** Župan je osposobljen za obavljanje poslova civilne zaštite, sukladno Zakonu o sustavu civilne zaštite.

Tablica 137: Prikaz spremnosti kapaciteta čelnih osoba sustava civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Odgovornost.				X
Osposobljenost.				X
Uvježbanost.			X	
ZBIRNO:				X

- **Stožer civilne zaštite**: Stožer civilne zaštite Koprivničko-križevačke županije (u daljnjem tekstu: Stožer) je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama. Stožer obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Način rada Stožera utvrđen je Poslovnikom o radu Stožera civilne zaštite Koprivničko - križevačke županije, KLASA: 810-03/17-01/11, URBROJ: 2137/1-01/01-17-1 od 3. srpnja 2017. godine. Stožer, u čijem sastavu je 15 članova, imenovan je Odlukom o osnivanju i imenovanju Stožera civilne zaštite Koprivničko-križevačke županije („Službeni glasnik Koprivničko-križevačke županije“, broj 13/21., 26/21. i 15/22.).

Stožer na svojim sjednicama pravodobno razmatra problematiku, te obavlja pripreme za moguće ugroze (požarna sezona, suša, poplave, zimski uvjeti, potresi i pandemije),izvršava zadaće kao što su: nabava opreme, financiranje cjelokupnog sustava, upoznavanje s odredbama planova, provođenje naputaka Ravnateljstva civilne zaštite i drugo.

U svim aktivnostima Stožer usko surađuje sa Stožerom civilne zaštite Republike Hrvatske, Ministarstvom unutarnjih poslova - Ravnateljstvom civilne zaštite - Područnim uredom civilne zaštite Varaždin i Službom civilne zaštite Koprivnica, Policijskom upravom koprivničko-križevačkom, svim operativnim snagama, zdravstvenim ustanovama Koprivničko-križevačke županije te pravnim osobama od interesa za sustav civilne zaštite na području Koprivničko-križevačke županije.

Kontakt podaci Stožera civilne zaštite kao i drugih operativnih snaga sustava civilne zaštite (adrese, fiksni i mobilni telefonski brojevi), kontinuirano se ažuriraju u planskim dokumentima.

Tablica 138: Prikaz spremnosti kapaciteta Stožera civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Odgovornost.				X
Osposobljenost.				X
Uvježbanost.				X
ZBIRNO:				X

- **Koordinatori na lokaciji:** Na temelju članka 35. Zakona o sustavu civilne zaštite ("Narodne novine" broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21), načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije donio je Odluku o imenovanju koordinatora na lokaciji Koprivničko – križevačke županije (KLASA: 240-01/22-01/4, URBROJ: 2137/-01/16-22-1, od 22. ožujka 2022.god.).

Koordinatori na lokaciji imenova ni su kako slijedi:

- za rizik od potresa: 3 potencijalna koordinatora na lokaciji,
- za rizik od poplave: 3 potencijalna koordinatora na lokaciji,
- za rizik od ekstremnih vremenskih pojava i ekstremnih temperatura: 2 potencijalna koordinatora na lokaciji,
- za rizik od epidemija i pandemija: 2 potencijalna koordinatora na lokaciji,
- za rizik od suše: 1 potencijalni koordinator na lokaciji,
- za rizik od tehničko – tehnološke i industrijske nesreće: 3 potencijalna koordinatora na lokaciji.

Tablica 139: Prikaz spremnosti kapaciteta koordinatora na lokaciji sustava civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Odgovornost.				X
Osposobljenost.				X
Uvježbanost.				X
ZBIRNO:				X

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta Županije

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provodi se na temelju spremnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima:

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

- **Operativne snage vatrogastva:** Zapovjedništva i vatrogasne postrojbe predstavljaju najznačajniji operativni kapacitet sustava zaštite i spašavanja u županiji koji broji 1.749 operativnih vatrogasaca koji ispunjavaju sve Zakonom o vatrogastvu propisane uvjete. Okosnicu čine 122 profesionalna vatrogasca u javnim vatrogasnim postrojbama gradova Koprivnica (68), Đurđevac (33) i Križevci (21), a pored njih i 19 središnjih vatrogasnih postrojbi dobrovoljnih vatrogasnih društava te 119 ostalih dobrovoljnih vatrogasnih društava utvrđenih Procjenama i Planovima zaštite od požara JLS.

U Vatro.net mreži Hrvatske vatrogasne zajednice, Vatrogasna zajednica Koprivničko - križevačke županije trenutno ima upisno sveukupno 8.972 vatrogasca, od kojih je 7.872 osposobljenih. Tijekom 2022. godine izvršeno je planirano osposobljavanje vatrogasnih kadrova. Ukupno je održano 25 tečajeva osposobljavanja za različita vatrogasna zvanja i specijalnosti u vatrogastvu koje je uspješno završilo 640 vatrogasaca, od čega 523 vatrogasca za različita vatrogasna zvanja i 117 za specijalnosti u vatrogastvu:

- 164 vatrogasca,
- 126 vatrogasaca I. klase,
- 47 vatrogasnih dočasnika,
- 98 vatrogasnih dočasnika I. klase,
- 57 vatrogasnih časnika,
- 31 vatrogasni časnik I. klase,
- 52 osposobljenih za gašenje požara otvorenog prostora i prijevoz helikopterima,
- 31 educirani operater za e-HVZ: moduli Vatronet i Upravljanje vatrogasnih intervencijama,
- 21 kandidat položio vozački ispit za vozača „C“ kategorije u vatrogastvu,
- 5 članova županijskog tima specijalista za spašavanje u cestovnom prometu,
- 8 položenih stručnih ispita za vatrogasce s posebnim ovlastima i odgovornostima.

Raspoloživa vatrogasna oprema i vozila:

Na području Koprivničko - križevačke županije raspolaže se sa 259 vatrogasnih vozila različitih namjena, od čega:

- 97 vozila za gašenje požara vodom,
- 21 vozilo za gašenje požara vodom i pjenom,
- 5 specijalnih vozila za gašenje požara vodom, pjenom i prahom,
- 4 terenska vozila za gašenje požara u šumskim predjelima,
- 4 terenska pick-up vozila sa visokotlačnim modulima,
- 6 terenskih pick-up vozila trenutno bez ugrađenih modula,
- 9 autocisterni iznad 5.000 l vode,
- 6 autocisterni kapaciteta 7.000 l za prijevoz pitke vode,
- 4 vozila za spašavanje s visokih zgrada,
- 3 vozila za tehničke intervencije,
- 1 specijalno vozilo za akcidente s opasnim tvarima,

  - 72 kombi vozila za prijevoz opreme i vatrogasaca,
  - 7 zapovjednih vozila,
  - 14 poluteretnih i ostalih vozila za prijevoz opreme,
  - 6 čamca za rad i spašavanje na vodi, od čega:
- spasilački PVC čamac nizozemskog proizvođača Whaly 4,35 m dužine za prijevoz 6 osoba, opremljen vanbrodskim motorom snage 30 KS/22,37 kW, u vlasništvu je Vatrogasne zajednice Koprivničko - križevačke županije,
- limeni spasilački čamac proizvođača Brodosplit – Flammifer, 6 m dužine za prijevoz 9 osoba, opremljen vanbrodskim motorom snage 30 KS/22,37 kW, u vlasništvu je Hrvatske vatrogasne zajednice na korištenju u Vatrogasnoj zajednici Koprivničko - križevačke županije,
- limeni spasilački čamac proizvođača Flammifer, 6 m dužine za prijevoz 9 osoba, opremljen vanbrodskim motorom snage 30 KS/22,37 kW, u vlasništvu je Ministarstva gospodarstva RH na korištenju u JVP Grada Koprivnice,
- limeni spasilački čamac proizvođača Flammifer, 6,4 m dužine sa rampom za prijevoz 9 osoba ili 1.450 kg tereta, opremljen vanbrodskim motorom snage 30 KS/22,37 kW, u vlasništvu je Ministarstva gospodarstva RH na korištenju u DVD – u Legrad,
- limeni spasilački čamac proizvođača Flammifer, 6,4 m dužine s rampom za prijevoz 9 osoba ili 1.450 kg tereta, opremljen vanbrodskim motorom snage 50 KS/36,76 kW, u vlasništvu je Općine Gola na korištenju u DVD - u Gola,
- limeni spasilački čamac proizvođača Flammifer, 4,2 m dužine s rampom za prijevoz 5 osoba ili 1.050 kg tereta, opremljen vanbrodskim motorom snage 6 KS/4,4 kW, u vlasništvu je Ministarstva gospodarstva RH na korištenju u DVD - u Sigetec.

S obzirom da je Koprivničko – križevačka županije i neke susjedne protekliz godna bila suočena s poplavama, nabavljen je i stroj za istovremeno punjenje 4 vreće s pijeskom kapaciteta punjenja 1.600 vreća/sat. Stroj proizveden u tvrtki Flammifer, pogonjen je vlastitim benzinskim motorom snage 11,5 KS/15,42 kW i hidromotorom za pogon pužnih transportera, u vlasništvu je Ministarstva gospodarstva RH na korištenju u komunalnom poduzeću Grada Koprivnice.

U Vatrogasnu zajednicu Koprivničko - križevačke županije su udružene:

- 3 Javne vatrogasne postrojbe gradova Koprivnica, Đurđevac i Križevci,
- U Vatronet mrežu HVZ-a upisano je 138 dobrovoljnih vatrogasnih društava od kojih je 19 središnjih društava (s vatrogasnom postrojbom od minimalno 20 operativnih vatrogasaca) te 119 ostalih dobrovoljnih vatrogasnih društava (s vatrogasnom postrojbom od minimalno 10 operativnih vatrogasaca), od kojih su samo 3 registrirana u gospodarstvu, i to: Podravka, Bilokalnik i Željezničar na području grada Koprivnice,
- jedna profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu *I h* kategorije, INA CPS Molve, od 2020. godine,

- sva dobrovoljna vatrogasna društva i 3 javne vatrogasne postrojbe gradova udruženi su u 21 vatrogasnu zajednicu, od čega su 3 vatrogasne zajednice gradova Koprivnica, Đurđevac i Križevci,
- 17 vatrogasnih zajednica općina Ferdinandovac, Gola, Gornja Rijeka, Novigrad Podravski, Kalinovac, Kloštar Podravski, Koprivnički Ivanec, Legrad, Molve, Novo Virje, Peteranec, Podravske Sesvete, Sveti Ivan Žabno, Sveti Petar Orehovec, Rasinja, Sokolovac i Virje,
- jedna udružena vatrogasna zajednica dviju općina Hlebine-Koprivnički Bregi,
- 2 samostalne pridružene članice DVD-a bez VZO: DVD Torčec i DVD Đelekovec od 2021. godine.

Procjenom ugroženosti od požara i Planom zaštite od požara za Koprivničko - križevačku županiju, područje županije podijeljeno je na tri požarna područja (Koprivnica, Đurđevac i Križevci). Vatrogasne postrojbe, dobrovoljne i profesionalne, su tako prostorno razmještene da su u stanju stići i do najudaljenijih mjesta koja pokrivaju u vremenskom razdoblju od 15 do 20 minuta u ljetnom periodu, odnosno od 20 do 25 minuta u vremenski lošim zimskim uvjetima.

Tablica 140: Prikaz spremnosti operativnih snaga vatrogastva

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Popunjenost ljudstvom.				**X**
Spremnost zapovjednog osoblja.				**X**
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				**X**
Uvježbanost.				**X**
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			**X**	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			**X**	
Samodostatnost i logistička potpora.				**X**
ZBIRNO:				**X**

- **Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite:** Na temelju članka 17. Stavka 1. Podstavka 3 Zakona o sustavu civilne zaštite (“Narodne novine” broj 82/15, 118/18), članka 47. Pravilnika o nositeljima, sadržaju I postupcima izrade planskih dokumenata u civilnoj zaštiti te načinu informiranja javnosti u postupku njihovog donošenja (“Narodne novine” broj 49/17), Procjene rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko – križevačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 8/19), I članka 37. Statuta koprivničko – keiževačke županije (“Službeni glasnik Koprivničko – križevačke županije” broj 7/13, 14/13, 9/15, 11/15 – pročišćeni tekst, 2,18 I 3,18 – pročišćeni tekst), uz suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova, Ravnateljstva civilne zaštite, Službe civilne zaštite Koprivnica KLASA: 810-05/19-01/01,

URBROJ: 511-01-393-19-21, od 28. Listopada 2019. Godine, Županijska skupština Koprivničko – križevačke županije na 6. Sjednici donosi Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije KLASA: 810-03/19-01/33, URBROJ: 2137/1-01/11-19-2, od 02. prosinca 2019. godine).

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite u spašavanju stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara Koprivničko – križevačke županije određene su kako slijedi:

- Opća bolnica dr. Tomislav Bardek, Koprivnica,
- Zavod za javno zdravstvo Koprivničko – križevačke županije,
- Zavod za hitnu medicine Koprivničko – križevačke župnije,
- Dom zdravlja Koprivničko – križevačke županije,
- Bistra d.o.o. Đurševac,
- GKP Komunalac d.o.o. Koprivnica,
- Radnik d.d. Križevci,
- GT – JURA d.o.o. Virje.

Osim prethodno navedenih pravnih osoba određenih Odlukom, u okviru svoje redovne djelatnosti djeluju i sljedeće pravne osobe koje aktivno sudjeluju u zaštiti i spašavanju sukladno potrebi sa svojim ljudskim i materijalnim resursima, a to su Hrvatske vode - VGO za Muru i gornju Dravu, Koprivnica-plin, Elektra Koprivnica HEP/ODS d.o.o. - Elektra Koprivnica, Županijska uprava za ceste, komunalna poduzeća, veterinarske stanice i drugi.

Tablica 141: Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Popunjenost ljudstvom.				**X**
Spremnost zapovjednog osoblja.				**X**
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				**X**
Uvježbanost.				**X**
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			**X**	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			**X**	
Samodostatnost i logistička potpora.				**X**
ZBIRNO:				**X**

- **Udruge građana:** Zakonom o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), člankom 20. Udruge su određene kao operativne snage sustava civilne zaštite. Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite, pričuvni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima nadopunjavaju sposobnosti temeljnih operativnih snaga i specijalističkih i intervencijskih postrojbi civilne zaštite te se uključuju u provođenje

mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Udruge samostalno provode osposobljavanje svojih članova i sudjeluju u osposobljavanju i vježbama s drugim operativnim snagama sustav civilne zaštite.

Tablica 142: Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta udruga

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Popunjenost ljudstvom.				**X**
Spremnost zapovjednog osoblja.				**X**
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.	**X**			
Uvježbanost.	**X**			
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.	**X**			
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.		**X**		
Samodostatnost i logistička potpora.		**X**		
ZBIRNO:		**X**		

- **Hrvatska gorska služba spašavanja (HGSS) – Stanica Koprivnica:** HGSS Stanica Koprivnica javna je služba u području javnih potreba koje su obveza jedinica lokalne i regionalne uprave, temeljem članka 19. Zakona o jedinicama lokalne uprave i regionalne samouprave. Radi se o javnoj potrebi, a koja je preduvjet gospodarstva i turizma jer je sigurnost i zaštita strateški preduvjet bez kojeg je i nemoguće koristiti prostore koji su nedostupni drugim javnim službama. Djeluje u području komunalnog gospodarstva, produžena je ruka hitne medicinske pomoći i preduvjet dostupnosti primarne zdravstvene zaštite i na područjima koja su nedostupna medicinskim ustanovama i redovitim službama. Gorska služba spašavanja, javna je služba i resurs traganja i spašavanja u području prometa: cestovnog, pomorskog i zračnog. Stanica Hrvatske gorske službe spašavanja djeluje u području kulture (zaštićeni dijelovi prirode), zatim fizičke i tehničke kulture (javni servis bez kojeg je nemoguće razvijati fizičku kulturu i rekreaciju i servis je svih oblika športa na prostorima izvan gradova i na otvorenom prostoru). Posebno je nezamjenjiva za slučajeve elementarnih nepogoda i većih nesreća i kao takav nezamjenjivi dio protupožarne i civilne zaštite. HGSS Stanica Koprivnica obavlja i sve druge poslove u području javnih i osobnih potreba građana u među kojima je posebno važno istaći permanentnu edukaciju građana i ugroženih populacija, kao i neprestano preventivno djelovanje na prostorima koja su nedostupna drugim javnim službama i institucijama, a koja su uz ljudski, osnovni resurs svake jedinice lokalne ili regionalne uprave i samouprave.

Tablica 143: Pregled aktivnosti HGSS – Stanica Koprivnica

POPIS POSTOJEĆE OPREME	- Terenska vozila (Land Rover Defender, Nissan Patrol i Mitubishi L200) - Osobna vozila (Škoda Octavia, VW Cady) - Kombi vozila (Renault Master, VW Caravella, VW T5) - Quad - Plovila s vanbrodskim motorom (Alumacro I Whaly) - Plovilo jetski - Prijenosna računala - GPS uređaji - Sustavi za komunikaciju (Tetre I Motorole) - Mobilni telefon - Osobna zaštitna oprema - Spašavateljska oprema – za brze vode I poplave - Spašavateljska oprema – za stijensko spašavanje - Spašavateljska oprema – za zimsko spašavanje - Spašavateljska oprema – za speleo spašavanje - Bespilotni sustavi - Medicinska oprema
BROJ ČLANOVA (zaposleni, operativni, volonteri)	HGSS Stanica Koprivnica ima 1 zaposlenika za administrativne poslove koji je ujedno i volonter za spašavanja te 34 volontera.

Tablica 144: Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta Hrvatske gorske službe spašavanja (HGSS) - Stanica Koprivnica

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Popunjenost ljudstvom.				**X**
Spremnost zapovjednog osoblja.				**X**
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				**X**
Uvježbanost.				**X**
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			**X**	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			**X**	
Samodostatnost i logistička potpora.				**X**
ZBIRNO:				**X**

- **Gradska društva Crvenog križa:** Društvo Crvenog križa Koprivničko - križevačke županije aktivno djeluje u cijeloj Koprivničko - križevačkoj županiji te u svojem sastavu ima Županijski interventni tim sastavljen od zaposlenika i volontera svih triju gradskih društava, Koprivnice, Križevaca i Đurđevca.

Kao dio sustava Hrvatskog Crvenog križa, DCK Koprivničko - križevačke županije kontinuirano provodi osposobljavanje volontera, ima na zalihi određenu opremu za izvanredne situacije u svojem vlasništvu, a dio opreme koristi se od gradskih društava te u slučaju potrebe ima na raspolaganju mogućnost korištenja opreme Hrvatskog Crvenog križa. Provodi se kontinuirano informiranje i educiranje građana za slučaj izvanrednih situacija. Osim

DCK Koprivničko - križevačke županije, sva tri gradska društva u svojem djelokrugu rada i na području kojeg pokrivaju, provode kontinuiranu edukaciju i informiranje stanovnika i volontera. U cilju priprema za izvanredne događaje, gradska društva sudjeluju na vježbama zaštite i spašavanja na svojim područjima.

Prema Zakonu o Hrvatskom Crvenom križu („Narodne novine“ broj 71/10 i 136/20), uloga Službe traženja kao javnog ovlaštenja HCK sastavni je dio međunarodne obveze koju je preuzela Republika Hrvatska kao potpisnica Ženevskih konvencija i dopunskih protokola, te ih povjerila Hrvatskom Crvenom križu.

Služba traženja kao javna ovlast Hrvatskog Crvenog križa putem Nacionalnog ureda Službe traženja i ustrojstvenih oblika obavlja poslove i radne zadatke utvrđene člankom 8. Zakona o Hrvatskom Crvenom križu.

Služba traženja je izrazito značajna u slučajevima nestanka osoba, razdvojenosti članova obitelji i nedostatka njihove komunikacije, a koji nastaju kao posljedica oružanih sukoba, masovnih nesreća, prirodnih katastrofa i sličnih nepogoda.

Svako gradsko društvo Crvenog križa – Koprivnica, Križevci i Đurđevac imaju zahtjeve za traženjem koje vodi i rješava u suradnji s Nacionalnim uredom Službe traženja u HCK, koje ujedno i izvještava svaka tri mjeseca o zahtjevima.

Najveća programska i zakonska obveza je rad na opremanju organizacije i osposobljavanju članstva za djelovanje u slučaju izvanrednih situacija zbog čega je održana edukacija interventnog tima, a opremanju Društva je pridonijela nabava novog šatora na napuhavanje od 30 metara četvornih. Svim društvima je na raspolaganju i sustav pohrane podataka na internetskom cloud serveru koji značajno unaprjeđuje rad svih društava, članica Društva Crvenog križa Koprivničko - križevačke županije.

Tablica 145: Pregled opreme Gradskih društva Crvenog križa na području Koprivničko – križevačke županije

GRADSKO DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA KOPRIVNICA	
POPIS POSTOJEĆE OPREME	- Automobil – kombi putnički Reanult Traffic - Automobil – Dacia Daster - Automobil – Dacia Dokker - Madraci – spužve – 96 kom - Popluni – 42 kom - Plahte – 86 kom - Ručnici – 228 kom - Set posteljine – 286 kom - Kuhinjski set – 60 kom - Šator do 30 m^2 – 1 kom - Nosila – 16 kom - Šator do 10 m^2 – 1 kom - Kreveti sklopivi – 20 kom - Prostirka – 35 kom - Isušivać – 3 kom - Vreće za spavanje – 10 kom
BROJ ČLANOVA	- Broj zaposlenih osoba: 11

(zaposleni, operativni, volonteri)	- Interventni tim - Volonteri
GRADSKO DRUŽTVO CRVENOG KRIŽA KRIŽEVCI	
POPIS POSTOJEĆE OPREME	- Teretno vozilo – Citroen Berlingo 1,6 2014.g. - Oprema interventnog tima (komplet) – 5 kom - Jakna HCK – 22 kom - Hlače HCK – 22 kom - Prsluk HCK – 28 kom - Prsluk za volontere – 50 kom - Vreće za spavanje – 22 kom - Ruksak – 22 kom - Spužva s plahtom – 25 kom - Deke – 50 kom - Gumene čizme – 20 para - Gumene čizme donacija HCK – 10 para - Torbice HCK prva pomoć – 5 kom - Nosila donacija HAK – a – 1 kom - Šator dimenzija DxŠ 600x560 – 1 kom - Odvlaživač zraka ALE 5000500 – 1 kom - Medicinski komplet prve pomoći donacija DCKKCKZZ – 22 kom - Agregat dizel Hobi PT 7500D, 5,0 KW – 1 kom - Seto To GO – 3 kom - Terenski kreveti – 20 kom - Šator 3x3 m – 2 kom - Plinska boca 10 kg – 1 kom - Isušivač zraka DH-752 – 1 kom - Isušivač zraka DH-44 – 1 kom - Prijenosno računalo – 3 kom - Osigurana zaštitna oprema (zaštitne maske, zaštitne rukavice I dezinficijens) za siguran rad na terenu uslijed epidemije koronavirusa (COVID – 19)
BROJ ČLANOVA (zaposleni, operativni, volonteri)	- Broj članova interventnog tima: 40 - Broj zaposlenih osoba: 48 - Broj osposobljenih volontera: 18.
GRADSKO DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA ĐURĐEVAC	
POPIS POSTOJEĆE OPREME	- Stolno računalo - Prijenosno računalo x 2 kom - Telefon - Mobitel - Uredski prostor 30 m^2 - Učionica 42 m^2 - Skladišni prostor 112 m^2 - Prsluci hck-a x 10 kom - Torbice prve pomoći x 7 kom - Ruksak za krizna stanja x 2 kom - u radu se koriste vozila volontera
BROJ ČLANOVA (zaposleni, operativni, volonteri)	- 1 zaposlena osoba - oko 40 vanjskih suradnika te aktivista / volontera 8 osoba je educirano za obavljanje poslova Službe traženja, cca 25 volontera je sposobno obavljati ostale poslove . prikupljati i pružati prvu pomoć stradalim osobama, kako humanitarnu tako i prvu pomoć, organizacija akcija dobrovoljnog darivanja krvi

Tablica 146: Prikaz spremnosti operativnih kapaciteta Gradskih društva Crvenog križa

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Popunjenost ljudstvom.				X
Spremnost zapovjednog osoblja.				X
Osposobljenost ljudstva i zapovjednog osoblja.				X
Uvježbanost.				X
Opremljenost materijalnim sredstvima i opremom.			X	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti.			X	
Samodostatnost i logistička potpora.				X
ZBIRNO:				X

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite ocjenjuje se na temelju procjene stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta na temelju procjene stanja transportne potpore i komunikacijskih kapaciteta Županije.

Tablica 147: Prikaz stanja 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
Stanje transportne potpore.				X
Stanje komunikacijskih kapaciteta:				X
ZBIRNO:				X

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za Koprivničko – križevačku županiju

8.2.4.1. Epidemije i pandemije

U slučaju pojava epidemija i pandemija na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti oboljelo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 148: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja - Epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**

Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja – ZBIRNO				**X**

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.2. Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature

U slučaju pojava ekstremnih temperatura na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 149: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**

Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja – ZBIRNO				**X**

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.3. Ekstremne vremenske pojave – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)

U slučaju olujnog ili orkanskog nevremena na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 150: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Vjetar

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**

Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.4. Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline)

U slučaju tuče dužeg trajanja na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 151: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Tuča

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**

Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**

Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.5. Ekstremne vremenske pojave – Kiša (padaline)

U slučaju kiše dužeg trajanja na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 152: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Kiša

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**

Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.6. Ekstremne vremenske pojave – Mraz (padaline)

U slučaju jakog mraza na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 153: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Mraz

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**

Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.7. Ekstremne vremenske pojave – Suša

U slučaju suše dužeg trajanja na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 154: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Suša

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**

Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.8. Degradacija tla - Klizišta

U slučaju klizišta, događaja s najgorim mogućim posljedicama, na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 155: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Klizišta

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**

Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				

Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba 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**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.9. Poplava – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela

U slučaju poplave, događaja s najgorim mogućim posljedicama, na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 156: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**

Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				

Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba 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**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.10. Poplava – Poplave izazvane pucanjem brana

U slučaju poplave izazvane pucanjem brana, događaja s najgorim mogućim posljedicama, na području Županije, Županija može samostalno u potpunosti zbrinuti ugroženo stanovništvo, prema tome ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 157: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Poplave izazvane pucanjem brana

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**

Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				

Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba 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**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.11. Potres

U slučaju potresa na području Županije, Županija može samostalno zbrinuti ugroženo stanovništvo, međutim, postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima (HGSS, Crveni križ i sl.).

Tablica 158: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Potres

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**

Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				X
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				X
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				X
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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
Područje reagiranja - ZBIRNO				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
Područje reagiranja - ZBIRNO				X
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				X
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				X

Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba 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**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

8.2.4.12. Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća

U slučaju industrijske nesreće na području Županije, Županija može samostalno zbrinuti ugroženo stanovništvo i ne postoji potreba uključivanja pravnih osoba koje djeluju izvan područja Koprivničko - križevačke županije, a koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.

Tablica 159: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja – Industrijska nesreća

PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
1. Prikaz procjene spremnosti u sustavu civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite				
Čelne osobe				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.			**X**	
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Stožer civilne zaštite				
Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Koordinator na mjestu izvanrednog događaja				

Analiza **ODGOVORNOSTI** provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom o sustavu civilne zaštite i provedbenih propisa, izrade i usvajanja procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sposobnosti sustava te analize rezultata njihovih rada/doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.				**X**
Procjena **OSPOSOBLJENOSTI** na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.				**X**
Procjena **UVJEŽBANOSTI** na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
2. Prikaz procjene spremnosti operativnih kapaciteta				
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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**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**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stupnja popunjenosti ljudstvom				**X**
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				**X**
Stupnja uvježbanosti				**X**

Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			**X**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba 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**	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			**X**	
Samodostatnosti i logističkoj potpori				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
3. Prikaz stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
Operativne snage vatrogastva				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Operativne snage Crvenog križa				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**
Hrvatska gorska služba spašavanja				
Stanje transportne potpore				**X**
Stanje komunikacijskih kapaciteta				**X**
Područje reagiranja - ZBIRNO				**X**

Tablica 160: Analiza stanja sustava civilne zaštite - Područje reagiranja

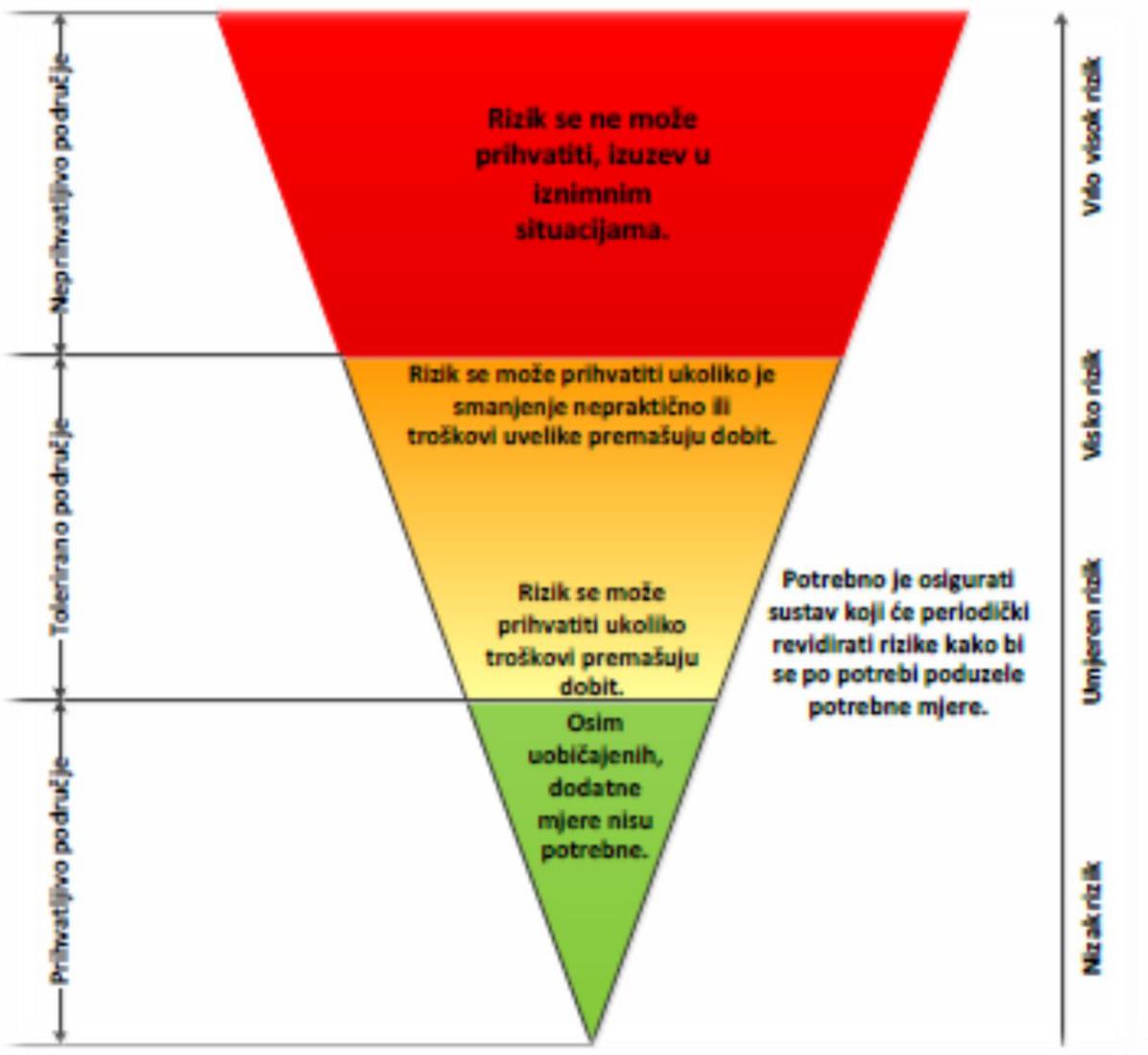
PODRUČJE REAGIRANJA	**Vrlo niska spremnost**	**Niska spremnost**	**Visoka spremnost**	**Vrlo visoka spremnost**
	4	**3**	**2**	**1**
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				**X**
Spremnost operativnih kapaciteta				**X**
Spremnost mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				**X**
ZBIRNO:				**X**

Tablica 161: Prikaz analize sustava civilne zaštite - ZBIRNO (područje preventive i područje reagiranja)

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

ZAKLJUČAK: Sukladno Procjeni rizika od velikih nesreća za Koprivničko – križevačku županiju i analizi stanja spremnosti sustava civilne zaštite, utvrđena je visoka spremnost i dostatnost kapaciteta operativnih snaga sustava civilne zaštite na području Županije koji u slučaju nesreće mogu u dovoljnoj mjeri samostalno i učinkovito reagirati na otklanjanju posljedica velikih nesreća i katastrofa.

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim analizom navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje potrebno je uključiti redovne gotove snage – pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima.



Slika 37: Vrednovanje rizika - ALARP načela
Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko – križevačke županije, 2017.god.

Za sve navedene rizike prema ALARP načelima potrebno je osigurati sustav koji će periodički revidirati rizike kako bi se po potrebi poduzele potrebne mjere.

ALARP načela – As Low As Reasonably Practicable – „nisko koliko je to razumno praktično“, „koliko je god moguće u razumnim granicama umanjiti“ – uključuje izračunavanje omjera u kojem se rizik stavlja na jednu stranu, a trud, sredstva, vrijeme i sl. uloženo u smanjivanje rizika na drugu. Ako se pokaže da je veliki nesrazmjer između njih, odnosno smanjenje rizika nezamjetno u odnosu na uložen trud, tada takve mjere nisu praktične. Primjena sigurnosnih mjera je obavezna ako njihova cijena nije uvelike nesrazmjerna sa smanjivanjem rizika. Kad su takve mjere primijenjene za rizike se kaže da su „nisko koliko je to razumno praktično“ (eng. As Low As Reasonably Practicable – ALARP). To znači da su poduzeti koraci kako bi se kontrolirali rizici za život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku na određenom području.

S obzirom na podatke dobivene procjenom rizika pomoću društvenih vrijednosti te njihovoga prikaza u matricama, rizici na području Županije vrednovani su na sljedeći način:

Tablica 162: Prikaz rizika razvrstanih prema ALARP načelu - Vrednovanje rizika

Rd.broj rizika	Naziv rizika	Prihvatljiv	Tolerantni		Neprihvatljiv
			Umjereni	Visoki	
1.	Epidemije i pandemije			X	
2.	Ekstremne vremenske pojave – Ekstremne temperature				X
3.	Ekstremne vremenske pojave – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)				X
4.	Ekstremne vremenske pojave – Tuča (padaline)			X	
5.	Ekstremne vremenske pojave – Kiša (padaline)				X
6.	Ekstremne vremenske pojave – Mraz (padaline)			X	
7.	Suša			X	
8.	Degradacija tla - Klizišta			X	
9.	Poplava – Poplave izazvane izlijevanjem kopnenih vodenih tijela		X		
10.	Poplava – Poplave izazvane pucanjem brana		X		
11.	Potres		X		
12.	Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća		x		

9. KARTOGRAFSKI PRIKAZ PRIJETNJI I RIZIKA NA PODRUČJU KOPRIVNIČKO – KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

9.1. Karta prijetnji – Poplava

Karte rizika od poplava prikazuju potencijalne štetne posljedice na područjima koja su prethodno određena kartama opasnosti od poplava za sljedeće poplavne scenarije:

- poplave velike vjerojatnosti pojavljivanja,
- poplave srednje vjerojatnosti pojavljivanje (povratno razdoblje 100 godina),
- poplave male vjerojatnosti pojavljivanja uključujući i poplave uslijed mogućih rušenja nasipa na velikim vodotocima te rušenja visokih brana - umjetne poplave).

Polazeći od odredbi Direktive 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, na kartama rizika od poplava prikazani su sljedeći sadržaji:

1. Broj ugroženog stanovništva po naseljima (do 100, od 100 do 1.000, više od 1.000) prema popisu stanovništva iz 2011. godine preuzeti od Državnog zavoda za statistiku.
2. Podaci o korištenju zemljišta prema CORINE Land Cover 2006 (naseljena područja, područja gospodarske namjene, intenzivna poljoprivreda, ostala poljoprivreda, šume i niska vegetacija, močvare i oskudna vegetacija, vodene površine) preuzeti od Agencije za zaštitu okoliša.
3. Podaci o infrastrukturi preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz javnih izvora podataka, te iz arhive Hrvatskih voda (zračne luke, željeznički kolodvori, riječne i morske luke, autobusni kolodvori, bolnice, škole, dječji vrtići, domovi umirovljenika, vodozahvati, trafostanice, željezničke pruge, nasipi, autoceste, ostale ceste).
4. Podaci o zaštiti okoliša preuzeti od nadležnih institucija i/ili prikupljeni iz arhive Hrvatskih voda, odnosno iz Registra zaštićenih područja (područja zaštite staništa ili vrsta, nacionalni parkovi, vodozaštitna područja, kupališta, IPPC / SEVESO II postrojenja, odlagališta otpada, uređaji za pročišćavanje otpadnih voda).
5. Podaci o kulturnoj baštini preuzeti od nadležnih institucija (UNESCO područja).

Karte su objavljene u WebGIS preglednicima koji omogućuju prenošenje odabranih prostornih obuhvata u „pdf“ format i tiskanje.

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 111. i 112. Zakona o vodama („Narodne novine“, broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), i to za tri scenarija plavljenja određena Direktivom 2007/60/EZ Europskog parlamenta i Vijeća od 23. listopada 2007. o procjeni i upravljanju rizicima od poplava, i nisu pogodne za druge namjene.

Prema utvrđenoj dinamici izrade i donošenja Plana upravljanja rizicima od poplava, karte će se po potrebi usklađivati s rezultatima javne rasprave.
Karte rizika od poplava Koprivničko – križevačke županije:

1. Karta opasnosti od poplava po vjerojatnosti pojavljivanja
2. Karta opasnosti od poplava za veliku vjerojatnost pojavljivanja – dubine
3. Karta opasnosti od poplava za srednju vjerojatnost pojavljivanja – dubine
4. Karta opasnosti od poplava za malu vjerojatnost pojavljivanja – dubine.

Tumač znakova:

Država

- Kopnena granica RH

Područja koja nisu određena kao PPZRP

- Područje izvan PPZRP

Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava

- PPZRP

Nasipi 2014

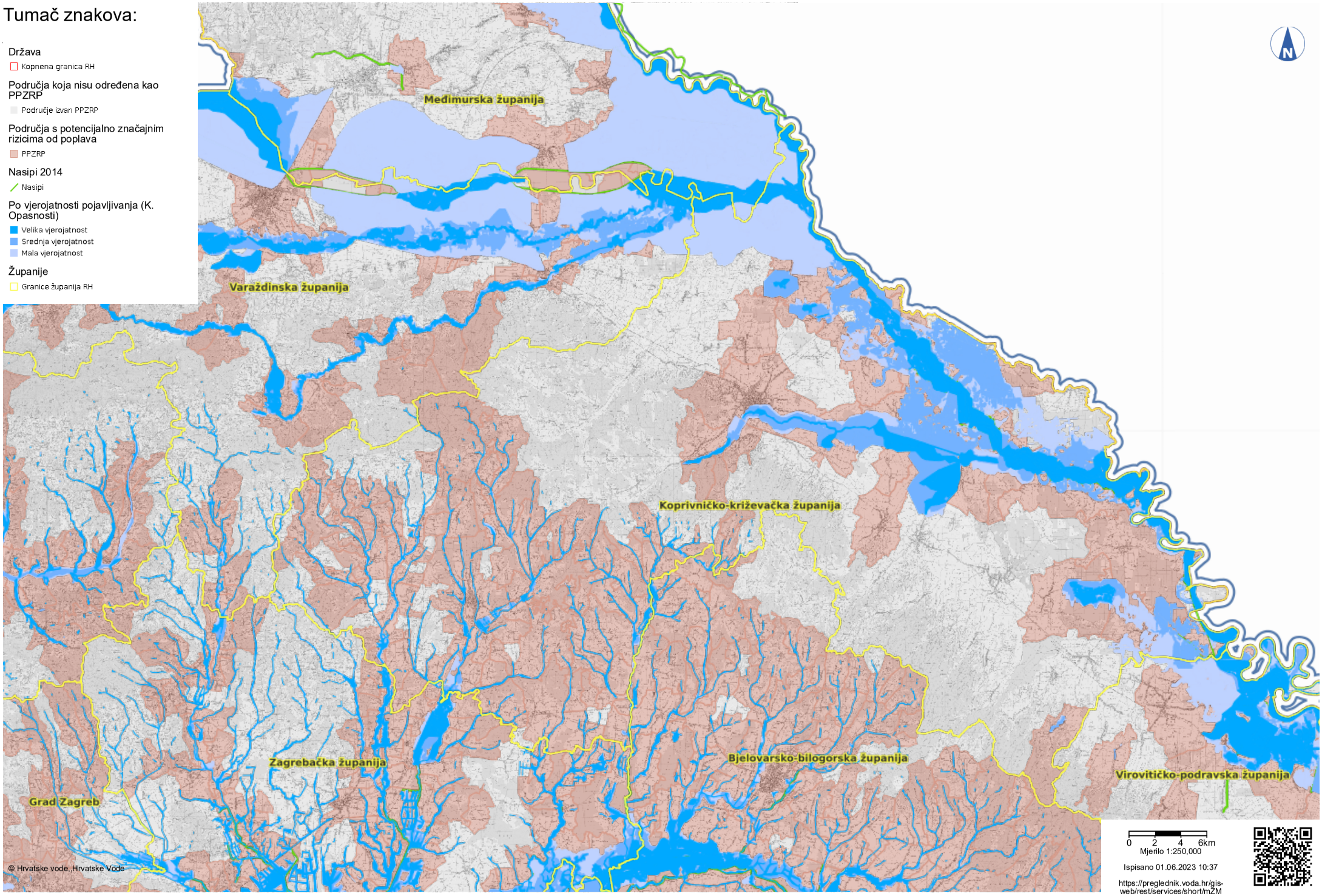
- Nasipi

Po vjerojatnosti pojavljivanja (K. Opasnosti)

- Velika vjerojatnost
- Srednja vjerojatnost
- Mala vjerojatnost

Županije

- Granice županija RH



GEOPORTAL HRVATSKE VODE

Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Tumač znakova:

Država

- Kopnena granica RH

Područja koja nisu određena kao PPZRP

- Područje izvan PPZRP

Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava

- PPZRP

Nasipi 2014

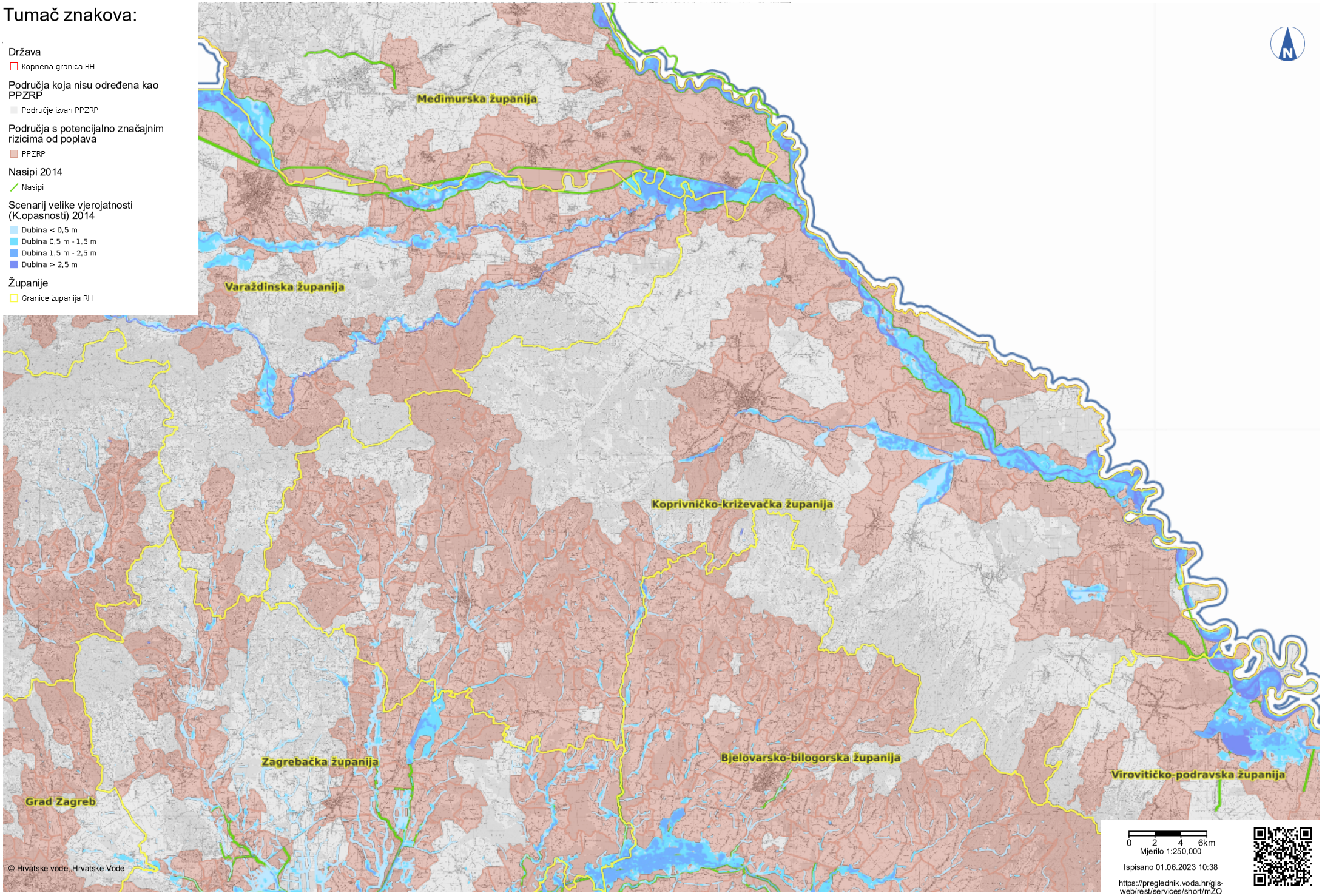
- Nasipi

Scenarij velike vjerojatnosti (K.opasnosti) 2014

- Dubina < 0,5 m
- Dubina 0,5 m - 1,5 m
- Dubina 1,5 m - 2,5 m
- Dubina > 2,5 m

Županije

- Granice županija RH



© Hrvatske vode, Hrvatske Vode

GEOPORTAL HRVATSKE VODE

Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Tumač znakova:

Država

- Kopnena granica RH

Područja koja nisu određena kao PPZRP

- Područje izvan PPZRP

Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava

- PPZRP

Nasipi 2014

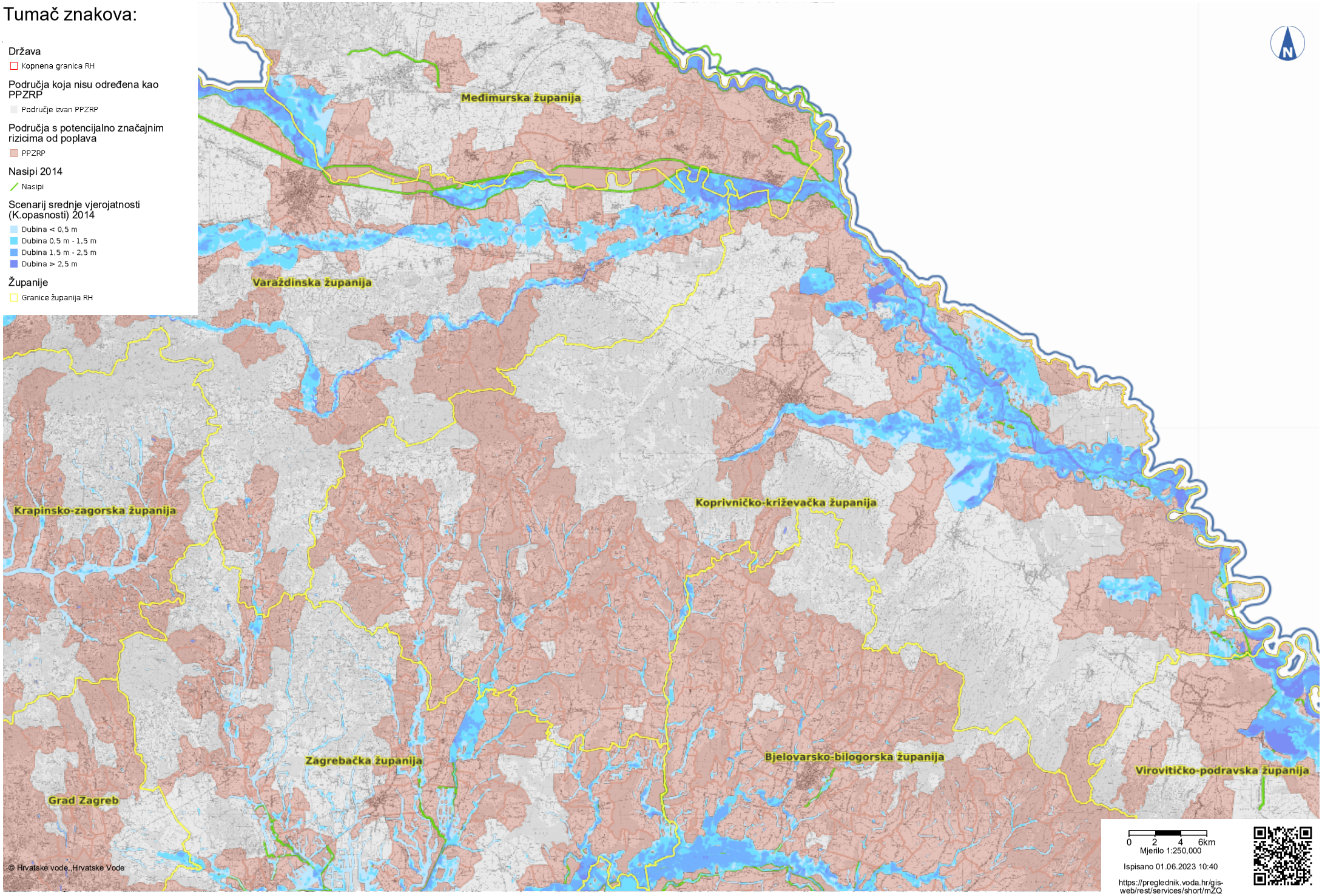
- Nasipi

Scenarij srednje vjerojatnosti (K.opasnosti) 2014

- Dubina < 0,5 m
- Dubina 0,5 m - 1,5 m
- Dubina 1,5 m - 2,5 m
- Dubina > 2,5 m

Županije

- Granice županija RH



© Hrvatske vode, Hrvatske Vode

GEOPORTAL HRVATSKE VODE

Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

Tumač znakova:

Država

- Kopnena granica RH

Područja koja nisu određena kao PPZRP

- Područje izvan PPZRP

Područja s potencijalno značajnim rizicima od poplava

- PPZRP

Nasipi 2014

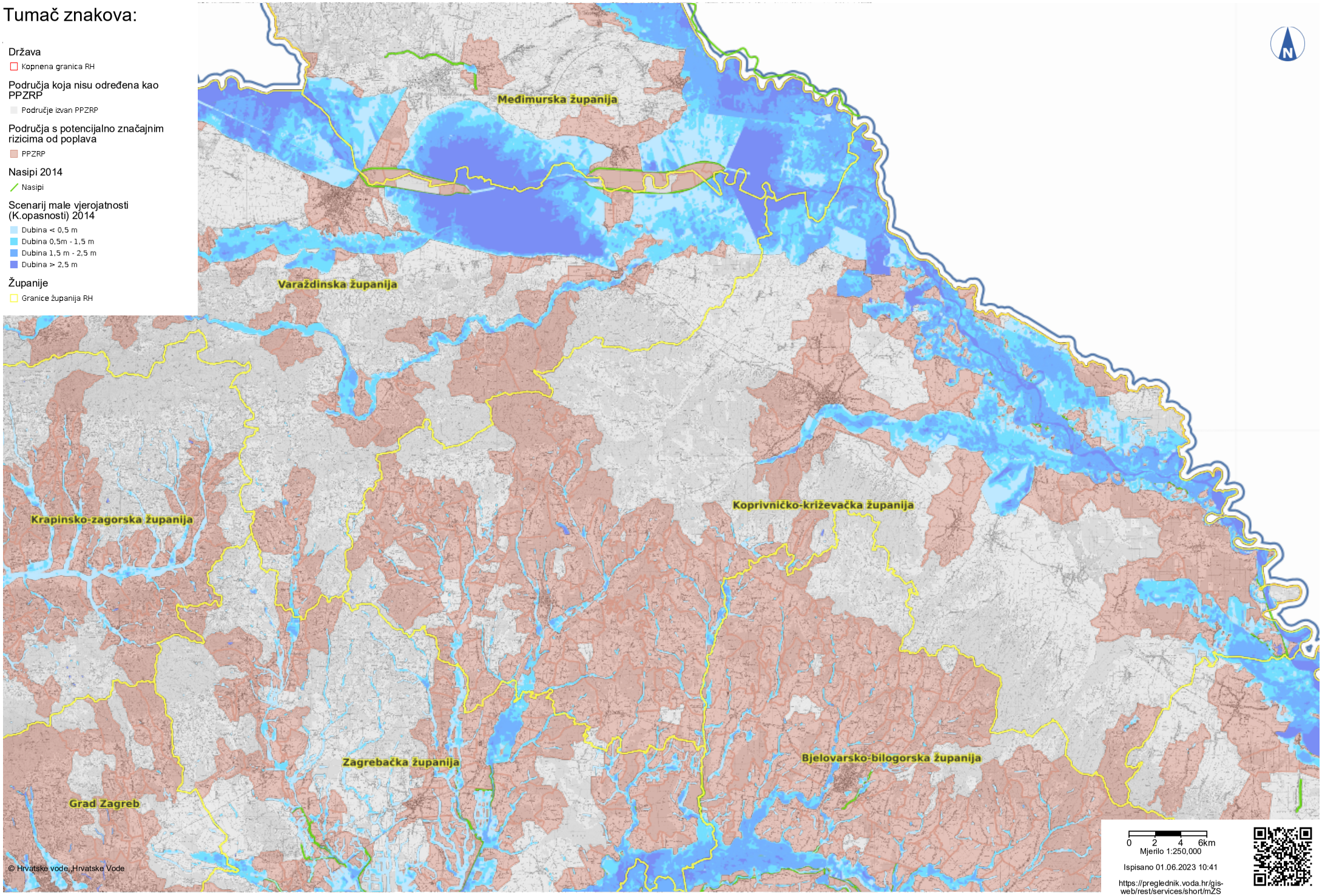
- Nasipi

Scenarij male vjerojatnosti (K.opasnosti) 2014

- Dubina < 0,5 m
- Dubina 0,5m - 1,5 m
- Dubina 1,5 m - 2,5 m
- Dubina > 2,5 m

Županije

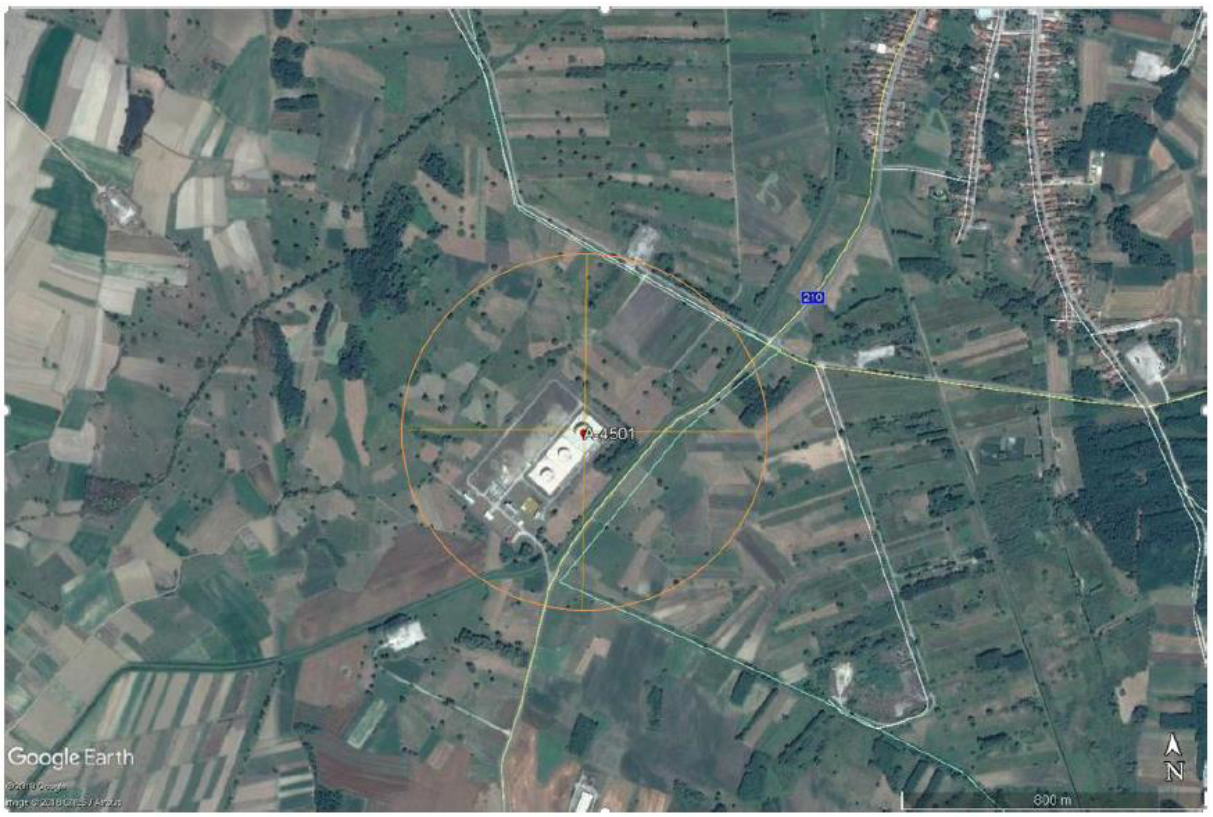
- Granice županija RH



GEOPORTAL HRVATSKE VODE

Geografske informacije, podaci i servisi prikazani i dostupni na Geoportalu Hrvatskih voda dio su informacijskih sustava Hrvatskih voda, a prikazani su na službenim geodetskim podlogama Državne geodetske uprave. Informativnog su karaktera, nemaju službeni karakter niti pravnu snagu i ne smiju se upotrebljavati u komercijalne svrhe. Korisnik Geoportala Hrvatskih voda prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost. Ukoliko se podaci žele koristiti za druge svrhe osim navedene potrebno je kontaktirati službenike za informiranje Hrvatskih voda putem mrežne stranice Hrvatskih voda http://www.voda.hr/hr/pristup-informacijama sukladno zakonu o pravu na pristup informacijama. Hrvatske vode, sva prava pridržana.

9.2. Karta prijetnji – Industrijska nesreća



Slika 38: Prikaz krajnjih točki zone opasnosti

Izvor: Vanjski plan zaštite i spašavanja u slučaju velike nesreće koja uključuje opasne tvari Koprivničko – križevačke županije, pogon Jadranski naftovod d.d., Terminal Virje, 2018.god.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA KOPRIVNIČKO – KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE

RIZIK: Epidemije i pandemije
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: ZZJZ KKŽ, Dom zdravlja KKŽ, Služba CZ KC, Opća bolnica dr. Tomislav Bardek
Izvršitelj: Draženka Vadla, Mirjana Hanžeković, Miroslav Blažotić, Mato Devčić

RIZIK: EVP - Ekstremne temperature
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Opća bolnica dr. Tomislav Bardek, ZZJZ KKŽ
Izvršitelj: Mato Devčić, Draženka Vadla

RIZIK: EVP – Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

RIZIK: EVP – Tuča (padaline)
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

RIZIK: EVP – Kiša (padaline)
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ, VZ KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić, Zvonimir habijan

RIZIK: EVP – Mraz (padaline)
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

RIZIK: Suša
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić

RIZIK: Degradacija tla - Klizišta
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: Upravni odjel za gospodarstvo, komunalne djelatnosti i poljoprivredu KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica
Izvršitelj: Snježana Babok Grgić, Dejan Bojovaki

RIZIK: Poplava – Poplava izazvana slijevanjem kopnenih vodenih tijela
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, Hrvatske vode, Služba CZ KC, Služba ureda župana, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Josip Fuček, Miroslav Blažotić, Melita Ivančić, Krešimir Škvorc, dragutin Vurnek

RIZIK: Poplava – Poplava izazvana pucanjem brana
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, Hrvatske vode, Služba CZ KC, Služba ureda župana, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Josiš Fuček, Miroslav Blažotić, Melita Ivančić, Krešimir Škvorc, Dragutin Vurnek

RIZIK: Potres
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, CK KKŽ, Služba CZ KC, Služba ureda župana KKŽ, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Adela Sočev, Miroslav Blažotić, Melita Ivančić, Krešimir Škvorc, Dragutin Vurnek

RIZIK: Tehničko – tehnološke nesreće s opasnim tvarima – Industrijska nesreća
Koordinator: Načelnik Stožera civilne zaštite Koprivničko – križevačke županije
Nositelj: VZ KKŽ, HGSS – Stanica Koprivnica, ZHM, Upravni odjel za prostorno uređenje, gradnju, zaštitu okoliša i zaštitu prirode KKŽ, Služba CZ KC, PU KKŽ
Izvršitelj: Zvonimir Habijan, Dejan Bojovski, Zlatica Kučko Gudelj, Damir Petričević, Ana Kranjčev, Miroslav Blažotić, Dragutin Vurnek

Konzultant za poslove iz područja civilne zaštite:

Ustanova za obrazovanje odraslih Defensor, Zagrebačka 71, 42 000 Varaždin

11. OBRAZAC SA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA OD VELIKIH NESREĆA

Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Koprivničko - križevačke županije propisano je da su jedinice lokalne samouprave obavezne provesti postupak samoprocjene utvrđivanja obaveze izrade Procjene rizika. Stavkom 2. članka 17. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22) 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.

Točka 3. Smjernica za izradu Procjene rizika od velikih nesreća na području Koprivničko - križevačke županije govori da se prilikom izrade Preliminarne procjene o potrebi izrade Procjene rizika od velikih nesreća popunjava obrazac samoprocjene čiji rezultat ukazuje na obavezu izrade Procjene rizika od velikih nesreća.

Kako bi dobili konačnu, ukupnu bodovnu vrijednost, zadani rizici obrađuju se temeljem određenih indikatora od kojih svaki nosi određen broj bodova. Obrazac za samoprocjenu sastoji se od četiri indikatora I. reda i tri indikatora II. reda. Prva tri indikatora I. reda – prirodne nepogode (i katastrofe), prisutnost opasnih tvari te broj stanovnika jednostavni su, da/ne, upiti. Četvrti indikator I. reda dijeli se na tri indikatora društvenih vrijednosti, odnosno tri indikatora II. reda. Indikatori društvenih vrijednosti su: život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvena stabilnost i politika.

Prema dostavljenim obrascima samoprocjene sve jedinice lokalne samouprave s područja Koprivničko - križevačke županije su obveznici izrade procjena rizika.