

Procjena rizika od velikih nesreća za Varaždinsku županiju



Varaždin, 2024. godina

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	6
2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI	6
2.1.1. <i>Geografski pokazatelji</i>	6
2.1.2. <i>Broj stanovnika</i>	8
2.1.3. <i>Gustoća naseljenosti</i>	9
2.1.4. <i>Razmještaj stanovništva</i>	9
2.1.5. <i>Spolno – dobna raspodjela stanovništva</i>	9
2.1.6. <i>Broj stanovnika kojem je potrebna neka vrsta pomoći pri obavljanju svakodnevnih zadataka</i>	11
2.1.7. <i>Prometna povezanost</i>	14
2.1.7.1. <i>Cestovni promet</i>	14
2.1.7.2. <i>Mostovi, vijadukti i tuneli</i>	27
2.1.7.3. <i>Željeznički promet</i>	29
2.1.7.4. <i>Zračni promet</i>	29
2.2. DRUŠTVENO - POLITIČKI POKAZATELJI	29
2.2.1. <i>Sjedišta upravnih tijela</i>	29
2.2.2. <i>Zdravstvene ustanove</i>	34
2.2.3. <i>Odgojno obrazovne ustanove</i>	35
2.2.3.1. <i>Predškolski odgoj</i>	35
2.2.3.2. <i>Osnovnoškolsko obrazovanje</i>	36
2.2.3.3. <i>Srednjoškolsko obrazovanje</i>	39
2.2.3.4. <i>Visokoškolsko obrazovanje i obrazovanje odraslih</i>	40
2.2.4. <i>Broj domaćinstava</i>	40
2.2.5. <i>Broj članova po domaćinstvu</i>	42
2.2.6. <i>Broj, starost i vrsta građevina</i>	42
2.3. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI	44
2.3.1. <i>Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja</i>	44
2.3.2. <i>Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada</i>	45
2.3.3. <i>Proračun</i>	45
2.3.4. <i>Gospodarske grane</i>	46
2.3.5. <i>Objekti kritične infrastrukture</i>	54
2.3.5.1. <i>Dalekovodi i transformatorske stanice</i>	54
2.3.5.2. <i>Energetski sustavi</i>	88
2.3.5.3. <i>Plinovod</i>	88
2.3.5.4. <i>Naftovod</i>	92
2.3.5.5. <i>Vodoopskrba</i>	92
2.3.5.6. <i>Odvodnja</i>	96
2.3.5.7. <i>Telekomunikacija</i>	96
2.3.5.8. <i>Mostovi, vijadukti i tuneli</i>	96
2.3.5.9. <i>Eksploatacija mineralnih sirovina</i>	96
2.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI	98
2.4.1. <i>Zaštićena područja</i>	98
2.4.2. <i>Kulturna baština</i>	102

2.5.	POVIJESNI POKAZATELJI.....	120
2.5.1.	<i>Prijašnji događaji</i>	120
2.5.2.	<i>Štete uslijed prijašnjih događaja</i>	120
2.5.3.	<i>Uvedene mjere nakon događaja koje su uzrokovale štetu</i>	123
2.6.	POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI.....	124
2.6.1.	<i>Popis operativnih snaga</i>	124
3.	IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA	125
3.1.	POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI	125
3.2.	ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA.....	134
3.3.	KARTOGRAFSKI PRIKAZ.....	134
4.	KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI	135
4.1.	ŽIVOT I ZRAVLJE LJUDI	135
4.2.	GOSPODARSTVO	135
4.3.	DRUŠTVENA STAVILNOST I POLITIKA.....	135
5.	VJEROJATNOST	137
6.	OPIS SCENARIJA	138
6.1.	POTRES	139
6.1.1.	<i>Uvod</i>	139
6.1.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	144
6.1.3.	<i>Kontekst</i>	145
6.1.4.	<i>Uzrok</i>	145
6.1.4.1.	<i>Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći</i>	146
6.1.4.2.	<i>Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću</i>	146
6.1.5.	<i>Opis događaja</i>	146
6.1.5.1.	<i>Događaj s najgorim mogućim posljedicama</i>	149
6.1.5.1.1.	<i>Posljedice na život i zdravlje ljudi</i>	160
6.1.5.1.2.	<i>Posljedice na gospodarstvo</i>	161
6.1.5.1.3.	<i>Posljedice na društvenu stabilnost i politiku</i>	161
6.1.5.1.4.	<i>Vjerojatnost događaja</i>	162
6.1.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	163
6.1.7.	<i>Matrice rizika</i>	164
6.1.8.	<i>Karte rizika</i>	165
6.2.	POPLAVE IZAZVANE IZLIJEAVNJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	166
6.2.1.	<i>Uvod</i>	166
6.2.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	166
6.2.3.	<i>Kontekst</i>	167
6.2.4.	<i>Uzrok</i>	201
6.2.4.1.	<i>Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći</i>	202
6.2.4.2.	<i>Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću</i>	202
6.2.5.	<i>Opis događaja</i>	202
6.2.5.1.	<i>Događaj s najgorim mogućim posljedicama</i>	202
6.2.5.1.1.	<i>Posljedice na život i zdravlje ljudi</i>	202
6.2.5.1.2.	<i>Posljedice na gospodarstvo</i>	203

6.2.5.1.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	203
6.2.5.1.4.	Vjerojatnost događaja	204
6.2.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	204
6.2.7.	<i>Matrice rizika</i>	205
6.2.8.	<i>Karte prijetnji</i>	206
6.2.9.	<i>Karte rizika</i>	207
6.3.	EPIDEMIJE I PANDEMIJE	208
6.3.1.	<i>Uvod</i>	208
6.3.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	208
6.3.3.	<i>Kontekst</i>	209
6.3.4.	<i>Uzrok</i>	210
6.3.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	210
6.3.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	210
6.3.5.	<i>Opis događaja</i>	211
6.3.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	211
6.3.5.1.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	211
6.3.5.1.2.	Posljedice na gospodarstvo	212
6.3.5.1.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	212
6.3.5.1.4.	Vjerojatnost događaja	213
6.3.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	213
6.3.7.	<i>Matrice rizika</i>	214
6.3.8.	<i>Karte rizika</i>	215
6.4.	EKSTREMNE TEMPERATURE	216
6.4.1.	<i>Uvod</i>	216
6.4.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	217
6.4.3.	<i>Kontekst</i>	217
6.4.4.	<i>Uzrok</i>	219
6.4.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	219
6.4.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	220
6.4.5.	<i>Opis događaja</i>	220
6.4.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	221
6.4.5.1.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	222
6.4.5.1.2.	Posljedice na gospodarstvo	222
6.4.5.1.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	223
6.4.5.1.4.	Vjerojatnost događaja	223
6.4.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	224
6.4.7.	<i>Matrice rizika</i>	225
6.4.8.	<i>Karte rizika</i>	226
6.5.	POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANA	227
6.5.1.	<i>Uvod</i>	227
6.5.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	231
6.5.3.	<i>Kontekst</i>	231
6.5.4.	<i>Uzrok</i>	237
6.5.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	237
6.5.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	237
6.5.5.	<i>Opis događaja</i>	237
6.5.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	238

6.5.5.1.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	238
6.5.5.1.2.	Posljedice na gospodarstvo	239
6.5.5.1.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	240
6.5.5.1.4.	Vjerojatnost događaja	242
6.5.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	242
6.5.7.	<i>Matrice rizika</i>	243
6.5.8.	<i>Karte prijetnji</i>	244
6.5.9.	<i>Karte rizika</i>	245
6.6.	INDUSTRIJSKE NESREĆE	246
6.6.1.	<i>Uvod</i>	246
6.6.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	246
6.6.3.	<i>Kontekst</i>	247
6.6.4.	<i>Uzrok</i>	257
6.6.4.1.	Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći	258
6.6.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	258
6.6.5.	<i>Opis događaja</i>	258
6.6.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	259
6.6.5.1.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	260
6.6.5.1.2.	Posljedice na gospodarstvo	261
6.6.5.1.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	261
6.6.5.1.4.	Vjerojatnost događaja	262
6.6.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	263
6.6.7.	<i>Matrice rizika</i>	264
6.6.8.	<i>Karta rizika</i>	265
6.7.	DEGRADACIJA TLA – KLIZIŠTA	266
6.7.1.	<i>Uvod</i>	266
6.7.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	269
6.7.3.	<i>Kontekst</i>	270
6.7.4.	<i>Uzrok</i>	273
6.7.4.1.	Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći	274
6.7.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	274
6.7.5.	<i>Opis događaja</i>	274
6.7.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	275
6.7.5.1.1.	Posljedice na život i zdravlje ljudi	276
6.7.5.1.2.	Posljedice na gospodarstvo	277
6.7.5.1.3.	Posljedice na društvenu stabilnost i politiku	277
6.7.5.1.4.	Vjerojatnost događaja	278
6.7.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	279
6.7.7.	<i>Matrice rizika</i>	280
6.7.8.	<i>Karta rizika</i>	281
6.8.	ŠTETNI ORGANIZMI BILJA	282
6.8.1.	<i>Uvod</i>	282
6.8.2.	<i>Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu</i>	282
6.8.3.	<i>Kontekst</i>	283
6.8.4.	<i>Uzrok</i>	284
6.8.4.1.	Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći	285
6.8.4.2.	Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću	285

6.8.5.	<i>Opis događaja</i>	285
6.8.5.1.	Događaj s najgorim mogućim posljedicama	286
6.8.5.1.1.	Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi	286
6.8.5.1.2.	Posljedice na gospodarstvo	286
6.8.5.1.3.	Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku	287
6.8.5.1.4.	Vjerojatnost događaja.....	287
6.8.6.	<i>Podaci, izvori i metode izračuna</i>	287
6.8.7.	<i>Matrica rizika</i>	288
6.8.8.	<i>Karte rizika</i>	289
7.	MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA	290
8.	ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	291
8.1.	ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE	291
8.1.1.	<i>Usvojenost strategija, normativne uređenosti te izrađenost procjena i planova od značaja za sustav civilne zaštite</i>	291
8.1.2.	<i>Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama lokalna i područne (regionalne samouprave)</i>	291
8.1.3.	<i>Stanje svijesti pojedinaca, pripadnika ranjivih skupina, upravljačkih i odgovornih tijela</i>	292
8.1.4.	<i>Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, plansko korištenje zemljišta</i>	293
8.1.4.1.	Zahtjevi sustava civilne zaštite u području prostornog planiranja	294
8.1.4.1.1.	Potres	294
8.1.4.1.2.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	294
8.1.4.1.3.	Poplave izazvane pucanjem brana.....	295
8.1.4.1.4.	Ekstremne temperature	295
8.1.4.1.5.	Snježni režim.....	295
8.1.4.1.6.	Kišne oborine	295
8.1.4.1.7.	Tuča i olujno i orkansko nevrijeme	296
8.1.4.1.8.	Suše	296
8.1.4.1.9.	Epidemije i pandemije.....	296
8.1.4.1.10.	Klizišta	296
8.1.4.1.11.	Industrijske nesreće	296
8.1.4.1.12.	Nesreće u prometu s opasnim tvarima (cestovnom, željezničkom)	297
8.1.4.1.13.	Nuklearne i radiološke nesreće	297
8.1.5.	<i>Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive</i>	297
8.1.6.	<i>Baza podataka</i>	297
8.2.	ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA	299
8.2.1.	<i>Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta</i>	299
8.2.1.1.	Čelne osobe	299
8.2.1.2.	Stožer civilne zaštite	299
8.2.1.3.	Koordinatori na lokaciji	300
8.2.2.	<i>Spremnost operativnih kapaciteta</i>	301
8.2.2.1.	Vatrogasna zajednica Varaždinske županije	301
8.2.2.2.	HGSS Stanica Varaždin	301
8.2.2.3.	Društvo Crvenog križa Varaždinske županije	302
8.2.2.4.	Udruge	302

8.2.2.5.	Pravne osobe.....	303
8.2.2.6.	Ostalo.....	304
8.2.2.9.1.	Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije.....	305
8.2.3.	Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta.....	305
8.2.4.	Analiza sustava na području reagiranja.....	306
8.2.4.1.	Analiza stanja sustava civilne zaštite – potres.....	306
8.2.4.2.	Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	308
8.2.4.3.	Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije	311
8.2.4.4.	Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature.....	313
8.2.4.5.	Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane pucanjem brana	315
8.2.4.6.	Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće	318
8.2.4.7.	Analiza sustava civilne zaštite – klizišta	320
8.2.4.8.	Analiza sustava civilne zaštite – štetni organizmi bilja	322
8.2.5.	Zaključak.....	324
9.	VREDNOVANJE RIZIKA	325
10.	POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE	327
11.	OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA	329

POPIS TABLICA

TABLICA 1.	POVRŠINA, BROJ STANOVNIKA I GUSTOĆA NASELJENOSTI JLS NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	8
TABLICA 2.	SPOLNO - DOBNA RASPODJELA STANOVNIŠTVA	9
TABLICA 3.	DOBNA I SPOLNA STRUKTURA STANOVNIŠTVA OPĆINA I GRADOVA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	9
TABLICA 4.	PRIKAZ BROJA OSOBA S INVALIDITETOM PREMA SPOLU I DOBNIM SKUPINAMA PO GRADOVIMA I OPĆINAMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	11
TABLICA 5.	PRIKAZ VRSTA OŠTEĆENJA KOJE UZROKUJU INVALIDITET ILI KAO KOMORBIDITETNE DIJAGNOZE PRIDONOSE STUPNJU FUNKCIONALNOG OŠTEĆENJA OSOBE PREMA SPOLU I DOBNIM SKUPINAMA.....	12
TABLICA 6.	PRIKAZ NEKIH DIJAGNOZA KOJE U POTPUNOSTI ILI VEĆOJ MJERI INVALIDIZIRAJU OSOBU	13
TABLICA 7.	PRIKAZ PREMA OŠTEĆENJIMA FUNKCIONALNIH SPOSOBNOSTI – RAZRADA PREMA SPOLU I DOBNIM SKUPINAMA.....	14
TABLICA 8.	PREGLED PROMETNE MREŽE NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	14
TABLICA 9.	POPIS OBJEKATA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE U NADLEŽNOSTI HRVATSKIH AUTOCESTA D.O.O.	20
TABLICA 10.	POPIS OSTALE INFRASTRUKTURE KOJA NIJE U NADLEŽNOSTI HRVATSKIH AUTOCESTA D.O.O.	22
TABLICA 11.	POPIS OBJEKATA NA DRŽAVNIM CESTAMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	22
TABLICA 12.	POPIS OBJEKATA NA ŽUPANIJSKIM I LOKALNIM CESTAMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	25
TABLICA 13.	ŽELJEZNIČKI MOSTOVI NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE (HRVATSKE ŽELJEZNICE)	28
TABLICA 14.	PREGLED ŽELJEZNIČKE MREŽE NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE.....	29
TABLICA 15.	VRTIĆI NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	35
TABLICA 16.	OSNOVNE ŠKOLE NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE.....	36
TABLICA 17.	SREDNJE ŠKOLE NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	39
TABLICA 18.	BROJ KUĆANSTVA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	40

TABLICA 19. BROJ KUĆANSTVA PO GRADOVIMA I OPĆINAMA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	41
TABLICA 20. BROJ STAMBENIH JEDINICA PO OPĆINAMA I GRADOVIMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE.....	42
TABLICA 21. BROJ ZAPOSLENIH PREMA DJELATNOSTIMA	44
TABLICA 22. PRIKAZ VRSTA NAKNADA I BROJA PRIMATELJA NAKNADA NA PODRUČJU ŽUPANIJE.....	45
TABLICA 23. PRORAČUN VARAŽDINSKE ŽUPANIJE ZA 2023. GODINU SA PROJEKCIJAMA ZA 2024. I 2025. GODINU (EURO)	45
TABLICA 24. PRIKAZ BROJA I POVRŠINA ARKOD-A PO VRSTI UPORABE POLJOPRIVREDNOG ZEMLJIŠTA.....	46
TABLICA 25. PREGLED BROJA POLJOPRIVREDNIH GOSPODARSTAVA PO JLS - IMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	47
TABLICA 26. INDEKS RAZVIJENOSTI VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	49
TABLICA 27. PREGLED PRAVNIH OSOBA PREMA AKTIVNOSTI I PODRUČJIMA NKD - A 2007. ZA VARAŽDINSKU ŽUPANIJU, STANJE 31. PROSINCA 2022. GODINE	52
TABLICA 28. AKTIVNI POSLOVNI SUBJEKTI U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI, STANJE 31. PROSINCA 2022. GOD.	52
TABLICA 29. RANG LISTA PRVIH DESET PODUZETNIKA PO BROJU ZAPOSLENIH U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI U 2022. GOD.....	53
TABLICA 30. RANG LISTA TOP 10 PODUZETNIKA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE PO UKUPNIM PRIHODIMA U 2022. GODINI	53
TABLICA 31. POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE U NADLEŽNOSTI ELEKTRE VARAŽDIN	60
TABLICA 32. POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE U NADLEŽNOSTI ELEKTRE KOPRIVNICA.....	83
TABLICA 33. POPIS TRANSFORMATORSKIH STANICA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE U NADLEŽNOSTI ELEKTRE ZAGREB	86
TABLICA 34. PREGLED VRSTE MATERIJALA I DULJINE PLINOVODNIH CIJEVI NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE - TERMOPLIN D.D. VARAŽDIN	88
TABLICA 35. PODJELA PLINOVODNE INFRASTRUKTURE PREMA TLAKU - TERMOPLIN D.D. VARAŽDIN	89
TABLICA 36. DULJINA PLINOVODA U DISTRIBUCIJSKOM SUSTAVU (KM) PO VRSTI MATERIJALA	89
TABLICA 37. DIONICA MAGISTRALNOG PLINOVODA DN 500 ZABOK - LUDBREG	91
TABLICA 38. DIONICA REGIONALNOG PLINOVODA DN 500 LUDBREG - KOPRIVNICA	91
TABLICA 39. DIONICA MAGISTRALNOG PLINOVODA DN 300 LUDBREG - VARAŽDIN 1	91
TABLICA 40. DIONICA REGIONALNOG PLINOVODA DN 300 KNEGINEC - VARAŽDIN 2	91
TABLICA 41. DIONICA MAGISTRALNOG PLINOVODA DN 200 VARAŽDIN 2 - ŠENKOVEC.....	92
TABLICA 42. DIONICA MAGISTRALNOG PLINOVODA DN 150 VARAŽDIN 1 - LEPOGLAVA	92
TABLICA 43. POPIS VODOOPSKRBNIH OBJEKATA U NADLEŽNOSTI IVKOM - VODE D.O.O.....	93
TABLICA 44. KULTURNA DOBRA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE UPISANA U REGISTAR KULTURNIH DOBARA RH	102
TABLICA 45. MATERIJALNE ŠTETA U SLUČAJU PRIRODNIH NEPOGODA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE OD 2005. DO 2023.	121
TABLICA 46. POPIS SANIRANIH KLIZIŠTA.....	123
TABLICA 47. REGISTAR RIZIKA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE – IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI	126
TABLICA 48. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI.....	135
TABLICA 49. DRUŠTVENA VRIJEDNOST - GOSPODARSTVO.....	135
TABLICA 50. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA – KRITIČNA INFRASTRUKTURA	136
TABLICA 51. DRUŠTVENA VRIJEDNOST – DRUŠTVENA STABILNOST I POLITIKA – USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA	136
TABLICA 52. PRIBLIŽNI JEDINIČNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZNIH KATEGORIJA GRAĐEVINA.....	136
TABLICA 53. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA.....	137
TABLICA 54. UČINCI I EFEKTI POTRESA OVISNO O STUPNJU POTRESA PO MCS LESTVICE.....	139

TABLICA 55. VEZA IZMEĐU OPISNOG MCS STUPNJA POTRESA I PRIPADNE VRIJEDNOSTI VRŠNOG UBRZANJA.....	147
TABLICA 56. INTENZITETI POTRESA U GRADOVIMA/OPĆINAMA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE S PREGLEDOM BROJA STANOVNIKA I STAMBENIH JEDINICA	149
TABLICA 57. PRIKAZ STUPNJEVA OŠTEĆENJA PO KATEGORIJAMA ZGRADA (%) TE NASTALA GRAĐEVINSKA ŠTETA ZA POTRES JAČINE VII° MSC	150
TABLICA 58. PRIKAZ STUPNJEVA OŠTEĆENJA PO KATEGORIJAMA ZGRADA (U %) TE NASTALA GRAĐEVINSKA ŠTETA ZA POTRES JAČINE VIII° MSC.....	150
TABLICA 59. POSLJEDICE POTRESA PO POJEDINOJ JLS.....	152
TABLICA 60. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - POTRES.....	161
TABLICA 61. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - POTRES.....	161
TABLICA 62. PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - POTRES.....	162
TABLICA 63. PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – POTRES.....	162
TABLICA 64. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - POTRES.....	162
TABLICA 65. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - POTRES	162
TABLICA 66. PREGLED TERITORIJALNIH JEDINICA ZA IZRAVNU PROVEDBU MJERA OBRANE OD POPLAVA (BRANJENIH PODRUČJA, DIONICA) U SEKTORU A NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE.....	167
TABLICA 67. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	203
TABLICA 68. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	203
TABLICA 69. PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - POPLAVA IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	203
TABLICA 70. PRIKAZ PRIJETNJOM NASTALIH POSLJEDICA NA USTANOVE, GRAĐEVINE OD JAVNOG, DRUŠTVENOG ZNAČAJA – POPLAVA IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	204
TABLICA 71. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	204
TABLICA 72. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	204
TABLICA 73. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI – EPIDEMIJE I PANDEMIJE.....	212
TABLICA 74. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - EPIDEMIJE I PANDEMIJE	212
TABLICA 75. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - EPIDEMIJE I PANDEMIJE	212
TABLICA 76. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - EPIDEMIJE I PANDEMIJE	213
TABLICA 77. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - EKSTREMNE TEMPERATURE	222
TABLICA 78. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - EKSTREMNE TEMPERATURE	223
TABLICA 79. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - EKSTREMNE TEMPERATURE	223
TABLICA 80. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - EKSTREMNE TEMPERATURE.....	223
TABLICA 81. PREGLED TERITORIJALNIH JEDINICA ZA IZRAVNU PROVEDBU MJERA OBRANE OD POPLAVA BRANJENOG PODRUČJA.....	231
TABLICA 82. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANE	239
TABLICA 83. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANE	240
TABLICA 84. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANE	240
TABLICA 85. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA - POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANE	241
TABLICA 86. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANE	241
TABLICA 87. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA – POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANE	242
TABLICA 88. PREGLED GRAĐEVINA ZA USKLADIŠTENJE ZAPALJIVIH, EKSPLOZIVNIH I PLINOVITIH TVARI ILI DRUGIH OPASNIH TVARI.....	247
TABLICA 89. MOGUĆI UZROCI NESREĆE U SLUČAJU IZVANREDNOG DOGAĐAJA	257

TABLICA 90. PODACI O ISTJECANJU – NAJGORI MOGUĆI SLUČAJ AMONIYAK	259
TABLICA 91. ZONE UGROŽENOSTI U SLUČAJU ISPUŠTANJA UKUPNE KOLIČINE AMONIYAKA I ŠIRENJA TOKSIČNOG OBLAKA	260
TABLICA 92. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - INDUSTRIJSKE NESREĆE	261
TABLICA 93. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	261
TABLICA 94. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - INDUSTRIJSKE NESREĆE	261
TABLICA 95. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA - INDUSTRIJSKE NESREĆE ...	261
TABLICA 96. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	262
TABLICA 97. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - INDUSTRIJSKE NESREĆE	262
TABLICA 98. POPIS KLIZIŠTA NA ŽUPANIJSKIM I LOKALNIM CESTAMA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	271
TABLICA 99. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - KLIZIŠTA	276
TABLICA 100. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - KLIZIŠTA.....	277
TABLICA 101. POSLJEDICE NA KRITIČNU INFRASTRUKTURU - KLIZIŠTA	278
TABLICA 102. POSLJEDICE NA USTANOVE/GRAĐEVINE JAVNOG DRUŠTVENOG ZNAČAJA - KLIZIŠTA	278
TABLICA 103. POSLJEDICE NA DRUŠTVENU STABILNOST I POLITIKU - KLIZIŠTA	278
TABLICA 104. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - KLIZIŠTA	278
TABLICA 105. POSLJEDICE NA ŽIVOT I ZDRAVLJE LJUDI - BOLESTI BILJA	286
TABLICA 106. POSLJEDICE NA GOSPODARSTVO - BOLESTI BILJA.....	287
TABLICA 107. VJEROJATNOST/FREKVENCIJA - BOLESTI BILJA.....	287
TABLICA 108. FINANCIJSKA SREDSTVA PRORAČUNOM PREDVIĐENA ZA SUDIONIKE SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE	297
TABLICA 109. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - PODRUČJE PREVENTIVE	298
TABLICA 110. POPIS GRADSKIH DRUŠTVA CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE.....	302
TABLICA 111. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POTRES	306
TABLICA 112. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POPLAVE IZAZVANE IZLIJEVANJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA	308
TABLICA 113. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – EPIDEMIJE I PANDEMIJE	311
TABLICA 114. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – EKSTREMNE TEMPERATURE	313
TABLICA 115. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANA.....	315
TABLICA 116. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE – INDUSTRIJSKE NESREĆE.....	318
TABLICA 117. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - KLIZIŠTA	320
TABLICA 118. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - ŠTETNI ORGANIZMI BILJA	322
TABLICA 119. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE - UKUPNO.....	324
TABLICA 120. PRIKAZ RIZIKA RAZVRSTANIH PREMA ALARP NAČELU - VREDNOVANJE RIZIKA	326

POPIS SLIKA

SLIKA 1. MODEL PRIKAZA HRN ISO EN 31000 - OD PROCJENE DO UPRAVLJANJA RIZICIMA	3
SLIKA 2. ADMINISTRATIVNA PODJELA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	7
SLIKA 3. PRIKAZ LOKACIJA PLINOVODA U NADLEŽNOSTI TVRTKE PLINACRO D.O.O. NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE	90
SLIKA 4. PRIKAZ EKSPLOATACIJSKIH POLJA MINERALNIH SIROVINA NA PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE POGREŠKA! KNJIŽNA OZNAKA NIJE DEFINIRANA.	
SLIKA 5. PRIKAZ OBUHVAĆENOG PODRUČJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE REGIONALNIM PARKOM MURA – DRAVA	99
SLIKA 6. PODRUČJE VARAŽDINSKE ŽUPANIJE OBUHVAĆENO EKOLOŠKOM MREŽOM NATURA 2000 (ZELENO – PODRUČJE PREMA DIREKTIVI O STANIŠTIMA, PLAVO – PODRUČJE PREMA DIREKTIVI O PTICAMA)	100
SLIKA 7. PREKOGRANIČNI REZERVAT BIOSFERE MURA - DRAVA – DUNAV	101

SLIKA 8. SEIZMOLOŠKA PODRUČJA REPUBLIKE HRVATSKE	143
SLIKA 9. KARTA POTRESNIH PODRUČJA RH, ZA POVRATNO RAZDOBLJE 95 GODINA	148
SLIKA 10. KARTA POTRESNIH PODRUČJA RH ZA POVRATNO RAZDOBLJE 475 GODINA	149
SLIKA 11. DIONICA A.19.10. SEGOVINA, LIJEVA I DESNA OBALA	174
SLIKA 12. DIONICA A.20.1. – RIJEKA BEDNJA, LIJEVA I DESNA OBALA	178
SLIKA 13. DIONICA A.20.2. – RIJEKA BEDNJA LIJEVA I DESNA OBALA.....	181
SLIKA 14. DIONICA A.20.3. – RIJEKA BEDNJA, LIJEVA I DESNA OBALA	183
SLIKA 15. DIONICA A.20.4. – TRAKOŠČANSKO JEZERO	185
SLIKA 16. DIONICA A.20.5. – RIJEKA PLITVICA, LIJEVA I DESNA OBALA	188
SLIKA 17. DIONICA A.20.6. – RIJEKA PLITVICA, LIJEVA I DESNA OBALA	190
SLIKA 18. DIONICA A.33.8. – RIJEKA DRAVA – DESNA OBALA, RKM 249+450-255+050, STARO KORITO HE DUBRAVA – OD GRANICE VARAŽDINSKE I KOPRIVNIČKO-KRIŽEVAČKE ŽUPANIJE DO BRANE HE DUBRAVA ...	192
SLIKA 19. DIONICA A.33.9. – RIJEKA DRAVA - DESNA OBALA, RKM 268+015-278+600, STARO KORITO HE ČAKOVEC	195
SLIKA 20. DIONICA A.33.10. – RIJEKA DRAVA – LIJEVA OBALA, RKM 288+035-297+000, STARO KORITO HE VARAŽDIN – OD ŽELJEZNIČKOG MOSTA VARAŽDIN DO GRANICE (HR-SLO).....	197
SLIKA 21. DIONICA A.33.11. – RIJEKA DRAVA - DESNA OBALA, RKM 288+500-307+300, STARO KORITO HE VARAŽDIN	199
SLIKA 22. . DIONICA A.33.12. – RIJEKA DRAVA – DESNA OBALA,RKM 312+600-322+300, STARO KORITO HE FORMIN (BRANA HE VARAŽDIN – GRANICA SLO).....	201
SLIKA 23. KARTA MAKSIMALNE TEMPERATURE ZRAKA ZA POVRATNO RAZDOBLJE 50 GODINA ZA RH	218
SLIKA 24. SREDNJI GODIŠNJI BROJ TOPLIH DANA ZA PODRUČJE RH	219
SLIKA 25. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka za ljeto 2022. u odnosu na normalu	221
SLIKA 26. DIONICA A.33.13. RIJEKA DRAVA – DESNA I LIJEVA OBALA, PODRUČJE HE DUBRAVA	234
SLIKA 27. DIONICA A.33.14. RIJEKA DRAVA – DESNA I LIJEVA OBALA, PODRUČJE HE ČAKOVEC	235
SLIKA 28. DIONICA A.33.15. RIJEKA DRAVA – DESNA I LIJEVA OBALA, RKM 298+035-312+600, PODRUČJE HE VARAŽDIN	236
SLIKA 29. PODRUČJE MAKSIMALNOG PLAVLJENJA HE VARAŽDIN.....	238
SLIKA 30. PRIKAZ ZONA UGROŽENOSTI U SLUČAJU ISPUŠTANJA UKUPNE KOLIČINE AMONIJAKA I ŠIRENJE TOKSIČNOG OBLAKA	259
SLIKA 31. MAKSIMALNI DOSEG UČINKA NESREĆE ZA AMONIJAK	260
SLIKA 32. PRIKAZ NAGIBA TERENA ZA RH	267
SLIKA 33. ISJEČAK S ELSUS - EUROPSKE KARTE PODLOŽNOSTI NA KLIZANJE.....	268
SLIKA 34. PRIKAZ OSNOVNIH ELEMENATA KLIZIŠTA	268
SLIKA 35. PRIKAZ OSNOVNIH TIPOVA KLIZANJA PREMA MEHANIZMU KRETANJA	269
SLIKA 36. DEMARKIRANA PODRUČJA U VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJI	284
SLIKA 37. VREDNOVANJE RIZIKA - ALARP NAČELA.....	325



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA
Ž U P A N

KLASA: 920-03/23-01/3

URBROJ: 2186-02/1-23-37

Varaždin, 9. listopada 2023.

Na temelju članka 17. stavka 3. podstavak 7. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne novine“, br. 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22), članka 7. stavka 2. i 3. Pravilnika o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“, br. 65/16), Smjernica za izrade procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije (KLASA: 810-09/16-05/1 6, URIIROJ: 543-0 I-04-01-16-12 od 10. prosinca 2016. godine), župan dana 7. listopada 2023. godine donosi

ODLUKU

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

Članak 1.

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

Procjena rizika izrađuje se sukladno Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije (KLASA: 810-09/16-05/16, URBROJ: 543-01-04-01-16-12 od 10. prosinca 2016. godine).

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

Članak 2.

Nositelj i glavni koordinator izrade Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije je župan Varaždinske županije.

Članak 3.

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

Koordinator organizira i koordinira izradu svakog pojedinog rizika koji će se obrađivati u Procjeni rizika.

Nositelji izrade Procjene rizika za svaki pojedini rizik, dužni su surađivati s koordinatorom te u okviru svoje nadležnosti doprinositi razradi scenarija. Nositelji predloženi u Prilogu I. ove Odluke su promjenjivi na način da koordinator sukladno potrebama tijekom izrade scenarija, može odrediti druge nositelje pored imenovanih i uključivati nove nositelje.

Popis koordinatora, nositelja i izvršitelja nalazi se u Prilogu I. koji je sastavni dio ove Odluke.

Članak 4.

Osniva se Radna skupina za izradu Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije. Članovi Radne skupine su: načelnica županijskog Stožera civilne zaštite kao koordinator, predstavnici upravnih odjela Varaždinske županije i pravnih osoba iz javnog sektora kao nositelji i izvršitelji.

Za potrebe izrade Procjene rizika ugovorom je moguće angažirati ovlaštenika za prvu grupu stručnih poslova u području planiranja civilne zaštite, u svojstvu konzultanta.

Članak 5.

Obveze 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 i pravnim osobama u svrhu prikupljanja podataka važnih za Procjenu rizika.

Članak 6.

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 i pravnim osobama u svrhu prikupljanja podataka za analiziranje i vrednovanje rizika,
- redovito obavještavaju koordinatora o tijeku prikupljanja podataka,
- dostavljanju koordinatoru sve potrebne podatke i suraduju na izradi Procjene rizika.

Članak 7.

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 Varaždinske županije daju mišljenje na: analizu sustava civilne zaštite, na vrednovanje rizika, matrice i karte prijetnji i karte rizika.

Članak 8.

Izvršno tijelo dostavlja Nacrt Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije predstavničkom tijelu radi donošenja.

Članak 9.

Ova Odluka stupa na snagu osmog dana od dana objave u „Službenom vjesniku Varaždinske županije”, a objavit će se na web stranici Varaždinske županije.

ŽUPAN

Andelko Stričak



Prilog 1. Popis rizika i sudionika radne skupine

POPIS RIZIKA	KOORDINATOR	NOSITELJI	IZVRŠITELJI
Potres	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi prostornog uređenja i graditeljstva	Pročelnik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Plitvica-Bednja“	Direktor VGO Varaždin Voditelji ispostava
Epidemije i pandemije	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije	Ravnatelj
Ekstremne temperature	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije	Ravnatelj
Poplave izazvane pucanjem brana	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	HEP Proizvodnja d.o.o. PP-HE Sjever Varaždina	Direktor
Industrijske nesreće	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Vatrogasna zajednica Varaždinske županije, JVP Grada Varaždina, Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi zaštite okoliša i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi civilne zaštite.	Zapovjednik Vatrogasne zajednice Varaždinske županije, zapovjednik JVP Grada Varaždina, Pročelnik
Klizišta	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi prostornog uređenja i graditeljstva i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi vezani uz elementarnu nepogodu	Pročelnik
Štetni organizmi bilja	Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi poljoprivrede i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi zaštite okoliša	Pročelnik
Konzultant	Ugovoreni konzultant		

1. UVOD

Na temelju članka 17. stavka 1. Zakona o sustavu civilne zaštite („Narodne Novine“ broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21 i 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 Varaždinsku 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 Varaždinsku županiju izrađena je sukladno:

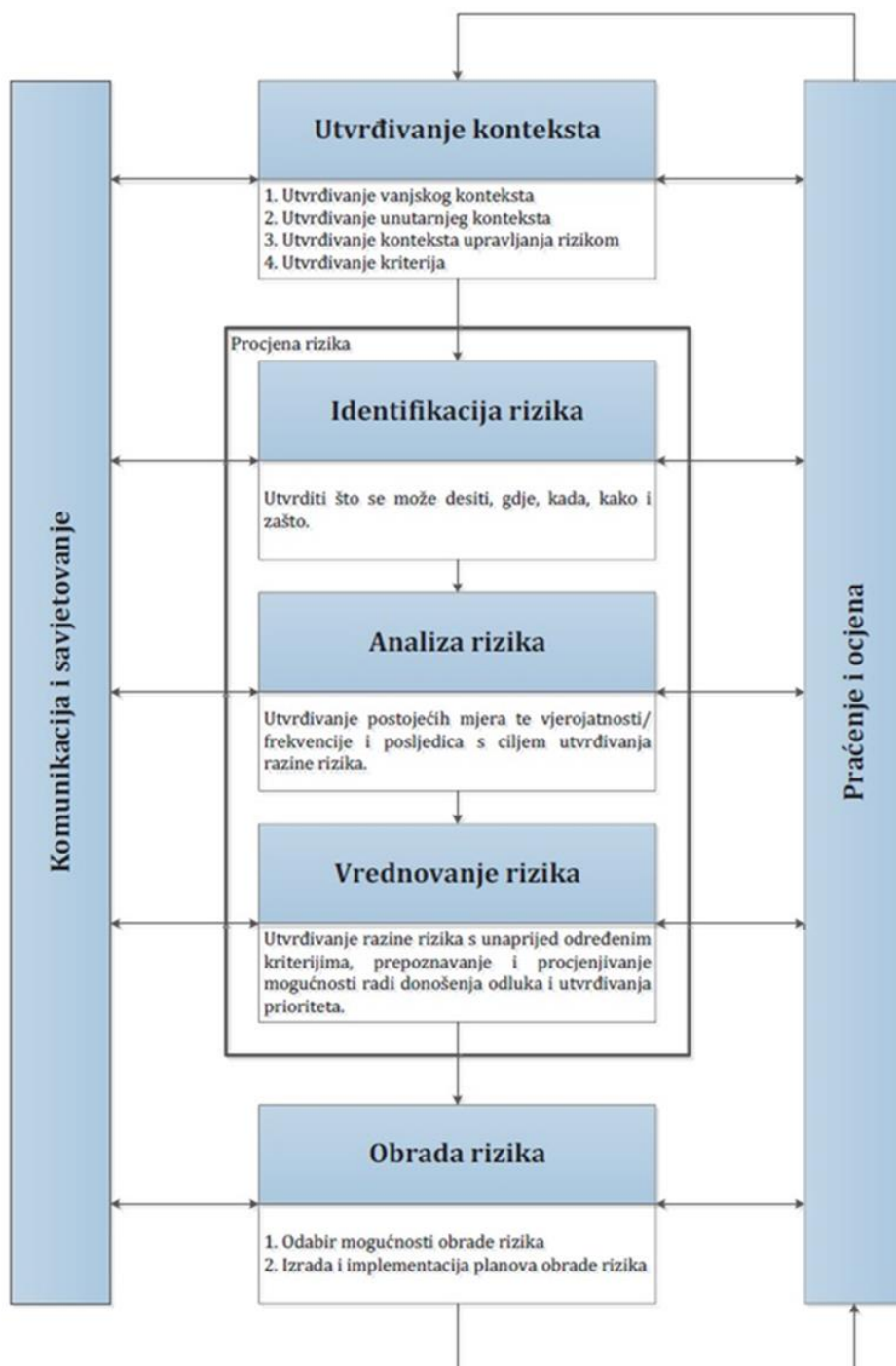
- Pravilniku o smjernicama za izradu procjena rizika od katastrofa i velikih nesreća za područje Republike Hrvatske i jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave („Narodne novine“, broj 65/16),
- Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 73/16),
- Procjeni rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godine
- Procjeni rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 82/19).

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 predmetnom području.

Postupak izrade Procjene u skladu je s HRN EN ISO 31000:2012 – Upravljanje rizicima – Načela i smjernice, prikazano 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 Varaždinske županije, prosinac 2016. godine

U tijeku izrade (usklađivanja) Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, od ukupno 28 jedinica lokalne samouprave, usklađivanje je provelo 27 jedinice lokalne samouprave:

- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Ivanec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 21/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Lepoglavu („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 63/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Ludbreg („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 9/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Novi Marof („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 25/23),
- Zaključak o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Varaždin („Službeni vjesnik Grada Varaždina“, broj 7/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Grad Varaždinske Toplice („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 11/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Bednja („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 33/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Beretinec, Revizija I („Službeni vjesnik Općine Beretinec“, broj 6/22),
- Odluka o donošenju Revizije I. Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Breznica („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 68/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Breznički Hum („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 83/23),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Donja Voća („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 144/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Gornji Kneginec („Službeni vjesnik Općine Gornji Kneginec“, broj 11/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Jalžabet („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 126/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Klenovnik („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 82/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Ljubešćica („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 95/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Mali Bukovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 40/23),
- Odluka o donošenju revizije Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Martijanec - Revizija I. 3/2021 („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 25/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Maruševac („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 81/21),

- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Petrijanec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 26/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Sračinec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 42/22),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Sveti Đurđ („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 61/23),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Općine Sveti Ilija – Revizija I. („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 21/22),
- Procjena rizika od velikih nesreća za Općinu Trnovec Bartolovečki („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 42/21),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Veliki Bukovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 41/23),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Vidovec („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 24/22),
- Odluka o usvajanju Procjene rizika od velikih nesreća na području Općine Vinica („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 40/23),
- Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za Općinu Cestica („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 111/23)

2. OSNOVNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE

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

2.1. GEOGRAFSKI POKAZATELJI

2.1.1. Geografski pokazatelji

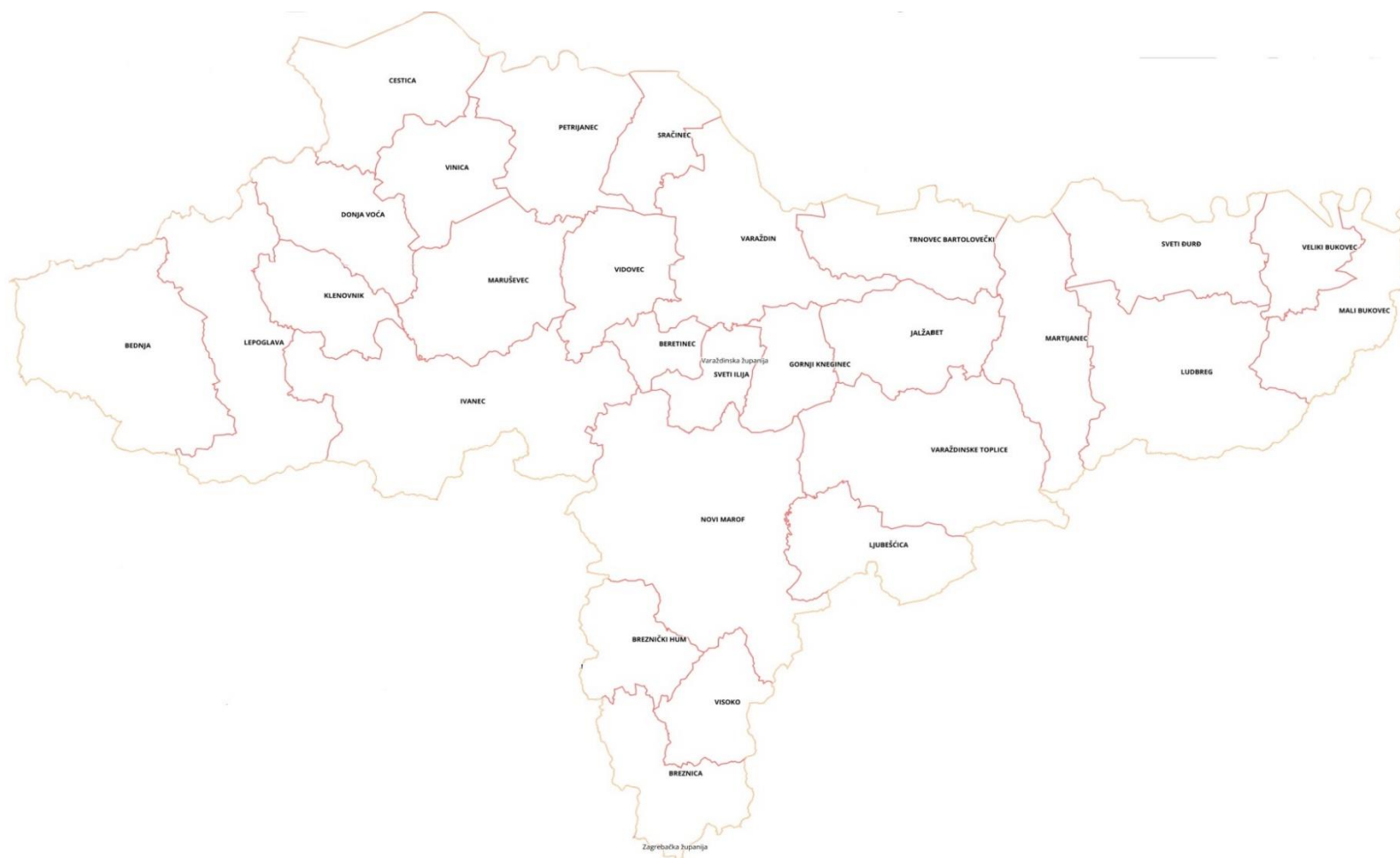
Varaždinska županija nalazi se na sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Ukupna površina područja iznosi 1.261,49 km², odnosno 2,23 % ukupne površine RH. Navedenom površinom predstavlja 3. najmanju Županiju u RH. Varaždinska županija obuhvaća kraj uz rijeku Bednju, između planina Ivančice i Kalnika i rijeke Drave. Graniči s Međimurskom županijom na sjeveru, Koprivničko-križevačkom županijom na jugoistoku, Zagrebačkom županijom na jugu, Krapinsko-zagorskom županijom na jugozapadu te sa Slovenijom na sjeverozapadu.

Na području Varaždinske županije nalazi se 6 gradova: Ivanec, Lepoglava, Ludbreg, Novi Marof, Varaždin (sjedište županije) te Varaždinske Toplice i 22 općine: Bednja, Breznica, Breznički Hum, Beretinec, Cestica, Donja Voća, Martijanec, Gornji Kneginec, Jalžabet, Klenovnik, Ljubešćica, Mali Bukovec, Maruševac, Petrijanec, Sračinec, Sveti Đurđ, Sveti Ilija, Trnovec Bartolovečki, Veliki Bukovec, Vidovec, Vinica i Visoko.

Površinom najveći Grad je Novi Marof (111,7 km²), a najmanji Varaždin (59,6 km²). Najveća Općina je Bednja (76,7 km²), a najmanja Beretinec (12,4 km²).

Na području Županije ukupno su 302 naselja. Godine 2013. došlo je do promjene administrativne podjele u dijelu Općine Martijanec i Grada Ludbrega, tako da je naselje Poljanec isključeno iz područja Općine Martijanec i priključeno području Grada Ludbrega¹.

¹ Izvor: Zakon o izmjeni i dopuni Zakona o područjima županija, gradova i općina u Republici Hrvatskoj („Narodne novine“ broj 37/13)



Slika 2. Administrativna podjela Varaždinske županije

Izvor: Geoportal DGU, 2023 (obrada autora)

2.1.2. Broj stanovnika

Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2021. godine, na području Varaždinske županije živi ukupno 159 487 stanovnika, što predstavlja 4,12 % od ukupnog broja stanovništva Republike Hrvatske.

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

JLS	BROJ STANOVNIKA		POVRŠINA (km ²)	GUSTOĆA (st/km ²)
	2011.	2021.		
Grad Ivanec	13 758	12 723	96,1	132,39
Grad Lepoglava	8 283	6 945	65,5	106,03
Grad Ludbreg	8 478	8 477	68,29	124,13
Grad Novi Marof	13 246	11 795	111,75	105,55
Grad Varaždin	46 946	43 782	59,45	736,45
Grad Varaždinske Toplice	6 364	5 537	79,77	69,41
Općina Bednja	3 992	3 389	76,69	44,19
Općina Beretince	2 176	2 049	12,4	165,24
Općina Breznica	2 200	1 970	10,38	189,79
Općina Breznički Hum	1 356	1 132	26,11	43,36
Općina Cestica	5 806	5 425	46,46	116,77
Općina Donja Voća	2 443	2 030	35,66	56,93
Općina Gornji Knežinec	5 349	4 900	22,34	219,34
Općina Jalžabet	3 615	3 183	38,44	82,80
Općina Klenovnik	2 022	1 793	25,66	69,88
Općina Ljubešćica	1 858	1 689	35,6	47,44
Općina Mali Bukovec	2 212	1 809	37,29	48,51
Općina Martijanec	3 843	2 638	54,65	48,27
Općina Maruševac	6 381	5 682	50,15	113,30
Općina Petrijanec	4 812	4 553	54,65	83,31
Općina Sračinec	4 842	4 678	24,53	190,71
Općina Sveti Đurđ	3 804	3 326	45,25	73,50
Općina Sveti Ilija	3 511	3 242	17,22	188,27
Općina Trnovec Bartolovečki	6 884	6 145	38,75	158,58
Općina Veliki Bukovec	1 438	1 325	22,95	57,73
Općina Vidovec	5 425	4 915	31,99	153,64
Općina Vinica	3 389	3 020	32,14	93,96
Općina Visoko	1 518	1 335	25,19	53,00
UKUPNO	175 951	159 487	1 261, 49	126,45

Izvor: Popis stanovništva 2011. i 2021. godine

U razdoblju od 2011. do 2021. godine, na području Županije zabilježeno je smanjenje broja stanovnika za 9,36 %. Svih 28 jedinica lokalne samouprave Varaždinske županije bilježe pad stanovništva.

2.1.3. Gustoća naseljenosti

Prosječna gustoća naseljenosti na području Varaždinske županije iznosi 126,45 st/km², što je znatno više od prosjeka gustoće naseljenosti Republike Hrvatske koja iznosi 68,41 st/km².

2.1.4. Razmještaj stanovništva

U gradovima na području Varaždinske županije živi 89.259 stanovnika ili 55,97 %, a u općinama 70 228 stanovnika ili 44,03 %. Grad s najvećim brojem stanovnika je Varaždin, kao sjedište Varaždinske županije s 43 782 stanovnika. Slijedi ga Ivanec s 12 723 stanovnika te Novi Marof s 11 795 stanovnika. Najveća općina je Trnovec Bartolovečki sa 6 145 stanovnika, a najmanja Breznički Hum s 1 132 stanovnika.

2.1.5. Spolno – dobna raspodjela stanovništva

U dobnoj strukturi stanovništva Varaždinske županije, s udjelom od 60,14 % dominira skupina stanovnika u dobi 20 – 64 godina (radno sposobno stanovništvo). Udio stanovnika starijih od 65 godina iznosi 20,79 %, dok je udio stanovnika mlađih od 20 godina 19,07 %.

Tablica 2. Spolno - dobna raspodjela stanovništva

SPOL	STAROSNE SKUPINE			UKUPNO
	0 - 19	20 - 64	65 i više	
sv.	30 413	95 923	33 151	159 487
m	15 470	48 613	13 466	77 549
ž	14 943	47 310	19 685	81 938

Izvor: Popis stanovništva 2021.

Tablica 3. Dobna i spolna struktura stanovništva Općina i Gradova Varaždinske županije

R.B.	NASELJE	SPOL	UKUPNO	STAROSNE SKUPINE		
				0-19	20-59	≥ 60
1.	GRAD IVANEC	SVI	12 723	2 458	6 742	3 523
		M	6 129	1 224	3 425	1 480
		Ž	6 594	1 234	3 317	2 043
2.	GRAD LEPOGLAVA	SVI	6 945	1 218	3 909	1 818
		M	3 699	600	2 214	885
		Ž	3 246	618	1 695	933
3.	GRAD LUDBREG	SVI	8 477	1 699	4 360	2 418
		M	4 052	881	2 185	986
		Ž	4 425	818	2 175	1 432
4.	GRAD NOVI MAROF	SVI	11 795	2 281	6 435	3 079
		M	5 827	1 164	3 307	1 356
		Ž	5 968	1 117	3 128	1 723
5.	GRAD VARAŽDIN	SVI	43 782	7 739	22 768	13 275
		M	20 630	3 918	11 327	5 385
		Ž	23 152	3 821	11 441	7 890
6.	GRAD VARAŽDINSKE TOPLICE	SVI	5 537	1 024	2 883	1 630
		M	2 647	503	1 446	698
		Ž	2 890	521	1 437	932
	OPĆINA	SVI	3 389	561	1 810	1 018

7.	BEDNJA	M	1 724	291	974	459
		Ž	1 665	270	836	559
8.	OPĆINA BERETINEC	SVI	2 049	387	1 133	529
		M	1 030	211	584	235
		Ž	1 019	176	549	294
9.	OPĆINA BREZNICA	SVI	1 970	439	1 021	510
		M	993	231	549	213
		Ž	977	208	472	297
10.	OPĆINA BREZNIČKI HUM	SVI	1 132	212	594	326
		M	545	110	312	123
		Ž	587	102	282	203
11.	OPĆINA CESTICA	SVI	5 425	1 161	2 730	1 534
		M	2 609	570	1 366	673
		Ž	2 816	591	1 364	861
12.	OPĆINA DONJA VOĆA	SVI	2 030	372	1 134	524
		M	1 056	206	596	254
		Ž	974	166	538	270
13.	OPĆINA GORNJI KNEGINEC	SVI	4 900	895	2 621	1 384
		M	2 416	464	1 323	629
		Ž	2 484	431	1 298	755
14.	OPĆINA JALŽABET	SVI	3 183	534	1 664	985
		M	1 561	272	858	431
		Ž	1 622	262	806	554
15.	OPĆINA KLENOVNIK	SVI	1 793	340	990	463
		M	896	172	517	207
		Ž	897	168	473	256
16.	OPĆINA LJUBEŠĆICA	SVI	1 689	336	878	475
		M	826	177	433	216
		Ž	863	159	445	259
17.	OPĆINA MALI BUKOVEC	SVI	1 809	368	927	514
		M	888	196	470	222
		Ž	921	172	457	292
18.	OPĆINA MARTIJANEC	SVI	2 638	493	1 374	771
		M	1 265	269	705	291
		Ž	1 373	224	669	480
19.	OPĆINA MARUŠEVEC	SVI	5 682	1 087	3 002	1 593
		M	2 820	540	1 576	704
		Ž	2 862	547	1 426	889
20.	OPĆINA PETRIJANEC	SVI	4 553	1 160	2 351	1 042
		M	2 245	621	1 184	440
		Ž	2 308	539	1 167	602
21.	OPĆINA SRAČINEC	SVI	4 678	1 050	2 466	1 162
		M	2 312	529	1 262	521
		Ž	2 366	521	1 204	641
22.	OPĆINA SVETI ĐURĐ	SVI	3 326	673	1 697	956
		M	1 661	356	903	402
		Ž	1 665	317	794	554
23.	OPĆINA SVETI ILIJA	SVI	3 242	631	1 726	885
		M	1 587	328	884	375
		Ž	1 655	303	842	510
24.	OPĆINA TRNOVEC BATROLOVEČKI	SVI	6 145	1 206	3 263	1 676
		M	2 953	587	1 657	709
		Ž	3 192	619	1 606	967
	OPĆINA	SVI	1 325	239	694	392

25.	VELIKI BUKOVEC	M	656	114	380	162
		Ž	669	125	314	230
26.	OPĆINA VIDOVEC	SVI	4 915	966	2 662	1 287
		M	2 406	492	1 353	561
		Ž	2 509	474	1 309	726
27.	OPĆINA VINICA	SVI	3 020	594	1 596	830
		M	1 479	298	802	379
		Ž	1 541	296	794	451
28.	OPĆINA VISOKO	SVI	1 335	290	660	385
		M	637	146	324	167
		Ž	698	144	336	218
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA UKUPNO		SVI	159 487	30 413	84 090	44 984
		M	77 549	15 470	42 916	19 163
		Ž	81 938	14 943	41 174	25 821

Izvor: Popis stanovništva 2021. godine

Gledajući strukturu stanovništva prema spolu, vidljivo je da broj žena veći u odnosu na broj muškaraca. Udio žena na području Županije iznosi 51,38 %, dok muškarci imaju udio od 48,62 %. Promatrano kroz dobne skupine, primjećuje se veći broj muškaraca u mladom i radno sposobnom stanovništvu, dok u starom stanovništvu prevladava žensko stanovništvo u odnosu 59,38 % žena, a 40,62 % muškaraca.

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

U Varaždinskoj županiji, po stanju na dan 1. 9. 2022., žive 25 704 osobe s invaliditetom od čega je 13 401 muškog spola (52,1 %) i 12.303 ženskog spola (47,9 %) te tako osobe s invaliditetom čine 16 % ukupnog stanovništva Varaždinske županije ².

Najveći broj osoba s invaliditetom, njih 11 477 (44,7 %), je u dobnoj skupini 65+ godina, dok je u udjelu od 11,0 % prisutan i u dječjoj dobi (0 - 19 godina).

Tablica 4. Prikaz broja osoba s invaliditetom prema spolu i dobnim skupinama po gradovima i općinama Varaždinske županije

JLS	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM						UKUPNO
	DOBNE SKUPINE						
	0-19		20-64		65+		
	m	ž	m	ž	m	ž	
Bednja	34	18	212	95	148	168	675
Beretinec	16	14	91	76	63	64	324
Breznica	28	20	78	59	81	70	336
Breznički Hum	14	6	65	37	44	67	233
Cestica	53	31	166	143	115	103	611
Donja Voća	25	10	98	50	73	72	328
Gornji Knežinec	61	43	226	165	184	188	867
Ivanec	91	62	488	401	478	565	2 085
Jalžabet	39	21	143	110	103	121	537

² Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZZJZ, rujna 2022. godina

JLS	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM						UKUPNO
	DOBNE SKUPINE						
	0-19		20-64		65+		
	m	ž	m	ž	m	ž	
Klenovnik	28	4	95	78	55	73	333
Lepoglava	60	46	296	202	251	262	1 117
Ludbreg	92	68	281	264	252	325	1 282
Ljubešćica	16	15	90	68	68	60	317
Mali Bukovec	26	22	85	63	61	78	335
Martijanec	50	26	142	142	121	159	640
Maruševac	51	36	231	180	258	272	1 028
Novi Marof	116	75	549	385	353	378	1 856
Petrijanec	78	59	188	160	103	118	706
Sračinec	59	31	197	166	153	154	760
Sveti Đurđ	48	28	119	98	125	125	543
Sveti Ilija	36	17	144	116	98	108	519
Trnovec Bartolovečki	48	44	231	205	212	223	963
Varaždin	477	283	1 468	1 256	1 358	1 802	6 644
Varaždinske Toplice	74	54	264	198	212	225	1 027
Veliki Bukovec	13	6	43	39	32	47	180
Vidovec	56	33	188	153	138	148	716
Vinica	29	21	111	72	115	111	4 59
Visoko	13	17	62	54	65	72	283
UKUPNO	1 731	1 110	6 351	5 035	5 319	6 158	25 704

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZZJZ, rujan 2022. godina

Iz Varaždinske županije, u Registar osoba s invaliditetom, pristigla su rješenja o primjerenom obliku školovanja za 2 327 osoba s većim brojem muških osoba (64 %). Višestruka oštećenja, oštećenja govorno-glasovne komunikacije i specifične teškoće učenja te intelektualna oštećenja najčešći su specificirani uzroci koji određuju potrebu primjerenog oblika školovanja.

U Varaždinskoj županiji živi 1 436 branitelja s invaliditetom te 97 osoba koje imaju posljedice ratnih djelovanja iz II svjetskog rata ili su civilni invalidi rata i poraća.

Tablica 5. Prikaz vrsta oštećenja koje uzrokuju invaliditet ili kao komorbiditetne dijagnoze pridonose stupnju funkcionalnog oštećenja osobe prema spolu i dobnim skupinama

JLS	UKUPNO	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM					
		DOBNE SKUPINE					
		0-19		20-64		65+	
		m	ž	m	ž	m	ž
Višestruka oštećenja	9 812	699	378	2 533	1 928	1 713	2 561
Oštećenje lokomotornog sustava	9 019	88	74	2 017	1 676	2 184	2 980
Oštećenje drugih organa i organskih sustava, kromosomopatije, prirodne anomalije i rijetke bolesti	7 422	208	136	1 434	1 694	1 606	2 344
Mentalna oštećenja	5 817	349	135	2 096	1 154	914	1 169

JLS	UKUPNO	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM					
		DOBNE SKUPINE					
		0-19		20-64		65+	
		m	ž	m	ž	m	ž
Oštećenja središnjeg živčanog sustava	4 823	409	328	1 028	807	1 047	1 204
Oštećenje govorno-glasovne komunikacije	1 935	714	349	473	264	65	70
Intelektualna oštećenja	1 765	224	150	715	540	67	69
Oštećenje vida	867	62	51	241	148	170	195
Oštećenje sluha	883	44	40	225	135	224	215
Oštećenje perifernog živčanog sustava	1 165	23	19	301	306	237	279
Poremećaji iz spektra autizma	145	92	25	21	7	0	0
Gluhosljepoća	9	0	0	5	0	3	0

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZZJZ, rujan 2022. godina

Najčešće vrste oštećenja kod osoba s invaliditetom s područja Varaždinske županije su višestruka oštećenja te oštećenja lokomotornog sustava.

Najčešći uzroci oštećenja lokomotornog sustava koji uzrokuju invaliditet ili kao komorbiditetna dijagnoza pridonose funkcionalnom oštećenju pripadaju skupini dorzopatija (M40-M54), dok najčešći uzroci oštećenja drugih organa i organskih sustava koji uzrokuju invaliditet ili kao komorbiditetne dijagnoze pridonose funkcionalnom oštećenju pripadaju skupini ostalih oblika srčanih bolesti (I30-I52).

Broj osoba sa 100 % oštećenjem moguće je prikazati samo, zbog nepostojanja jedinstvenog propisa, prikazom stanja u resorima koji koriste postotke za vrednovanje opsega oštećenja. Takvim načinom prikaza dolazimo do podataka da je u Varaždinskoj županiji 0,3 %, od ukupnog broja osoba s invaliditetom, vještačeno kao osobe sa 100 % oštećenjem od čega je 781 u bazi Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje, 29 branitelja Domovinskog rata, dok ih 3 imaju 100 % oštećenje kao posljedicu ratnih ili poratnih događanja u II. svjetskom ratu.

U nastavnoj tablici prikazani su podaci o nekim dijagnozama koje se mogu kvalificirati kao teži oblici invaliditeta.

Tablica 6. Prikaz nekih dijagnoza koje u potpunosti ili većoj mjeri invalidiziraju osobu

MKB ŠIFRA	OPIS DIJAGNOZE	BOJ OSOBA
F00-F09	Organski i simptomatski duševni poremećaji	1 502
F20-F29	Shizofrenija, shizotipni i sumanutni poremećaji	1 275
F84	Pervazivni razvojni poremećaj (autizam)	134
G10-G13	Sistemne atrofije koje zahvaćaju središnji živčani sustav	40
G70-G73	Bolesti mioneuralne veze i mišića	78
G80-G83	Cerebralna paraliza i ostali paralični sindromi	1 359
H53-H54	Vidni poremećaji i sljepoća	644
H90-H95	Drugi poremećaji uha	923
Q90	Down sindrom	85

S58	Amputacija obje podlaktice	1
S68	Amputacija obje šake	1
S78	Amputacija obje natkoljenice	3
S88	Amputacija obje potkoljenice	2
S98	Amputacija oba stopala	1
G35	Multipla skleroza	163

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZZJZ, rujan 2022. godina

Najčešća oštećenja funkcionalnih sposobnosti kod osoba s invaliditetom s područja Varaždinske županije su kronične bolesti te psihičke bolesti.

Tablica 7. Prikaz prema oštećenjima funkcionalnih sposobnosti – razrada prema spolu i dobnim skupinama

Vrsta oštećenja	BROJ OSOBA S INVALIDITETOM					
	DOBNE SKUPINE					
	0-19		20-64		65+	
	m	ž	m	ž	m	ž
Kronične bolesti	98	58	1 196	1 376	1 037	1 491
Psihičke bolesti	134	55	1 696	894	732	833
Tjelesno oštećenje	60	50	548	458	423	599
Intelektualne teškoće	151	104	668	495	64	67
Višestruke teškoće	328	189	543	362	3	2
Poremećaj glasa, jezika i govora	468	238	384	215	23	18
Oštećenje vida	55	39	207	112	152	172
Razvojne teškoće koje nisu definirane Listom oštećenja	439	286	-	-	-	-
Kronične bolesti kod djece	371	321	-	-	-	-
Oštećenje sluha	26	25	169	94	159	139
Poremećaji iz autističnog spektra	78	21	15	6	0	0
Gluhosljepoća	0	0	3	0	1	0

Izvor: Izvješće o osobama s invaliditetom u Republici Hrvatskoj, HZZJZ, rujan 2022. godina

2.1.7. Prometna povezanost

2.1.7.1. Cestovni promet

Mreža cestovne infrastrukture na Području županije svrstana je sukladno Odluci o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 59/23, 64/23, 71/23, 97/23) prema sljedećoj tablici:

Tablica 8. Pregled prometne mreže na području Varaždinske županije

BROJ CESTE	NAZIV CESTE
AUTOCESTA	
A4	Goričan (GP Goričan (granica RH/Mađarska)) – Varaždin – Zagreb (čvorište Zagreb istok, A3)
DRŽAVNE CESTE	
DC 2	Dubrava Križovljanska (GP Dubrava Križovljanska (granica RH/Slovenija)) – Koprivnica – Virovitica (DC5) – Sveti Đurađ (DC5) – Našice – Osijek – Vukovar – Ilok (GP Ilok (granica RH/Srbija))
DC 3	Goričan (GP Goričan (granica RH/Mađarska)) – A4 – Hodošan (A4) – Čakovec – Varaždin – Breznički Hum – Popovec (A1) – Karlovac (DC1) – Rijeka (DC8)
DC 22	Moždenec (DC3/DC24) – Križevci – Sveti Ivan Žabno (DC28)
DC 24	Zlatar-Bistrica (DC29) – Konjščina – Budinščina – Grana (DC3/DC22) – Moždenec (DC22) –

	Varaždinske Toplice – Ludbreg (DC2)
DC 35	Varaždin (DC2) – Lepoglava – Švaljkovec (DC1/ŽC2160)
DC 74	Đurmanec (DC207/LC22001) – Krapina – Bednja – Lepoglava (DC35)
DC 526	Varaždinske Toplice (A4 – DC24/ŽC2250)
DC 528	Gornji Kneginec (DC2/DC3) – Jakopovec (A4)
DC 530	Šemovec (A4) – Zamlaka (DC2)
ŽUPANIJSKE CESTE	
ŽC 2022	Belica (ŽC2018) – Sveti Križ – Šemovec (DC2)
ŽC 2027	Veliki Lovrečan (DC2) – Donja Voća (ŽC2056)
ŽC 2028	Otok Virje (ŽC2029) – Brezje Dravsko (DC2)
ŽC 2029	Otok Virje (GP Otok Virje (granica RH/Slovenija)) – Gornje Vratno (DC2) – Donje Vratno (DC2) – Greda (DC35)
ŽC 2033	Sveti Juraj u Trnju (DC3) – Prelog (DC20) – Hrženica (ŽC2071)
ŽC 2035	Cestica (DC2) – Vinica Breg (ŽC2045)
ŽC 2036	Donje Vratno (ŽC2029) – Petrijanec (DC2)
ŽC 2037	Svibovec Podravski-Sračinec (D2)
ŽC 2042	Cvetlin (GP Cvetlin (granica RH/Slovenija)) – Jazbina Cvetlinska (ŽC2056/LC25189)
ŽC 2043	Zlogonje (GP Zlogonje (granica RH/Slovenija) – ŽC2056)
ŽC 2044	Križanče (ŽC2027) – GP Gornja Voća (granica RH/Slovenija) – Gornja Voća – Donja Voća (ŽC2027)
ŽC 2045	Selci Križovljanski (ŽC2027) – Vinica (ŽC2029)
ŽC 2046	Majerje (DC2) – Nova Ves Petrijanečka (ŽC2101)
ŽC 2048	A. G. Grada Varaždina (Črnc Biškupečki) – Turčin (DC3)
ŽC 2050	A. G. Grada Varaždina (Poljana Biškupečka) – Beretinec – Beletinec – Novi Marof (DC3)
ŽC 2052	A. G. Grada Varaždina (Žbelava) – Kelemen – Jalžabet – Vrbanovec (DC2)
ŽC 2053	A. G. Grada Varaždina – Trnovec (DC2) – A. G. Grada Varaždina (Žbelava)
ŽC 2054	Šemovec (DC2) – Jalžabet (ŽC2052) – Grešćevina – Tuhovec (DC24)
ŽC 2056	Trakošćan (ŽC2258) – Bednjica – Zlogonje – Donja Voća (ŽC2101)
ŽC 2057	Donja Višnjica (ŽC2056) – Žarovnica (ŽC2101)
ŽC 2058	Žarovnica (LC25013 – ŽC2101)
ŽC 2059	Klenovnik (ŽC2243/LC25024) – Stažnjevec (DC35)
ŽC 2060	Biljevec (ŽC2029) – Korenjak – Novaki (ŽC2059) – Horvatsko (ŽC2059 – ŽC2101)
ŽC 2061	Vidovec (DC35) – Tužno (ŽC2063)
ŽC 2062	Kapelec (ŽC2060) – Koškovec (ŽC2059)
ŽC 2063	Cerje Nebojse (DC35) – Tužno – Beretinec (ŽC2050)
ŽC 2064	Cerje Tužno (ŽC2063) – Gačice (ŽC2105)
ŽC 2065	Tužno (ŽC2063) – Pece (ŽC2015)
ŽC 2066	Črešnjevo (ŽC2063) – Ledinec Gornji (LC25124)
ŽC 2067	Remetinec (ŽC2050) – Novi Marof (DC24)
ŽC 2070	A. G. Grada Varaždina – Gornji Kneginec (ŽC2250)
ŽC 2071	Zamlaka (DC2) – Hrženica – Ludbreg (DC24)
ŽC 2072	Luka Ludbreška (LC25094) – Sveti Đurđ (ŽC2071) – Veliki Bukovec (ŽC2076)
ŽC 2074	Križovljan (DC2) – Slanje (DC24)
ŽC 2075	Selnik (DC2) – Ludbreg (ŽC2071)
ŽC 2076	Sigetec Ludbreški (DC2) – Veliki Bukovec – Veliki Otok (DC20)
ŽC 2079	Slokovec (ŽC2076) – Sveti Petar – Kuzminec (ŽC2081)
ŽC 2083	Gornji Macelj (ŽC2258) – Vrbno – Šaša (DC74)
ŽC 2084	Dubravec (LC25030) – Kaniža (DC35)
ŽC 2085	Jerovec (ŽC2101) – Prigorec (LC25111/LC25118)
ŽC 2086	Sveti Ilija (ŽC2050) – Turčin (DC3)
ŽC 2087	Varaždin Breg (ŽC2088/ŽC2250) – Vrtlinovec (ŽC2250)

ŽC 2088	Varaždin Breg (ŽC2087/ŽC2250) – Kelemen (ŽC2052)
ŽC 2089	Ludbreg (DC24) – Veliki Poganac – Križevci (DC22)
ŽC 2101	Lepoglava (DC74) – Žarovnica – Jerovec (ŽC2084) – Donja Voća – Nova Ves Petrijanečka – A. G. Grada Varaždina (Hrašćica)
ŽC 2102	Lepoglava: D35-D35
ŽC 2103	Ivanec (DC35 – ŽC2085) – Ivanec (ŽC2085 – DC35)
ŽC 2104	Ivanec (ŽC2103) – Ivanečko Naselje (DC35)
ŽC 2105	Ivanečko Naselje (DC35) – Salinovec – Osečka – Beletinec (ŽC2050)
ŽC 2106	Osečka (ŽC2105) – Bela (ŽC2107)
ŽC 2107	Završje Podbelsko (ŽC2105) – Podrute (DC24)
ŽC 2109	Presečno (DC3) – Orehovec – Hrastovec Toplički (DC24)
ŽC 2110	Jalševac Svibovečki (DC24) – Ljubelj Kalnički (LC25149)
ŽC 2111	Grešćevina (ŽC2054) – Jalševac Svibovečki (DC24)
ŽC 2133	Kamena Gorica (LC25136) – Topličica (DC24)
ŽC 2134	Jelenščak (DC24) – Donje Makojišće (DC3)
ŽC 2135	Grana (DC24) – Moždenec (DC22)
ŽC 2136	Novi Marof (DC3) – Ključ – Moždenec (DC24)
ŽC 2171	Budinščina (DC24) – Gornjaki – Breznički Hum (DC3)
ŽC 2173	Šćepanje (LC25220) – Kršćenovec (ŽC2171)
ŽC 2174	Breznica (DC3 – DC3)
ŽC 2175	Breznica (DC3) – Visoko – Sudovec (DC22)
ŽC 2207	Mirkovec Breznički (DC3) – Drašković (LC25167)
ŽC 2243	Klenovnik (ŽC2059/LC25024) – Žarovnica (ŽC2057)
ŽC 2244	Sudovec (ŽC2175) – Pofuki – Borevec (ŽC2207)
ŽC 2250	Turčin (DC3/ŽC2048) – Varaždinske Toplice (DC24/DC526)
ŽC 2258	Gornji Macelj (A2/DC1) – Trakošćan – Bednja (DC74)
ŽC 2261	Vuglovec (DC35 – nerazvrstana cesta)
ŽC 2265	Družbinec (LC25031 – ŽC2036)
ŽC 3002	Komin (DC3) – Rovci – Donji Fodrovec – Križevci (ŽC3034)
LOKALNE CESTE	
LC 25001	Dubrava Križovljanska (nerazvrstana cesta – DC2)
LC 25002	Veliki Lovrečan (nerazvrstana cesta – DC2)
LC 25003	Veliki Lovrečan (ŽC2027) – Mali Lovrečan (ŽC2027)
LC 25004	Brezje Dravsko (DC2) – Mali Lovrečan (ŽC2027)
LC 25005	Otok Virje (ŽC2028) – Cestica (DC2/ŽC2035)
LC 25006	Cestica (LC25005) – Radovec (DC2) – Križovljan Radovečki (ŽC2035)
LC 25007	Babinec (DC2) – Falinić Breg (LC25015)
LC 25008	Zalužje – Donja Višnjica (ŽC2056)
LC 25009	Jamno – Cvetlin (ŽC2056)
LC 25010	Gornji Macelj – Brezova Gora (ŽC2258)
LC 25012	Meljan (LC25189) – Trakošćan (ŽC2258) – Pleš (ŽC2258) – Purga Bednjanska (ŽC2258)
LC 25013	Bednja (LC25105) – Prebukovje – Žarovnica (ŽC2057)
LC 25014	Osonjak – Vrbno (ŽC2083)
LC 25015	Falinić Breg (LC25004) – Radovec (ŽC2035)
LC 25016	Falinić Breg (LC25015) – Natkrižovljan (LC25017)
LC 25017	Jarki (ŽC2027) – Vinica Breg (ŽC2045)
LC 25018	Natkrižovljan (ŽC2045) – Marčan (LC25037)
LC 25020	Jelovec Voćanski (GP Budinščak (granica RH/Slovenija) – Gornja Voća (ŽC2044)
LC 25021	Gornja Voća (ŽC2027) – Goruševnjak (LC25018)
LC 25022	Donja Voća (nerazvrstana cesta – ŽC2056)
LC 25023	Donja Voća (ŽC2056) – Lipovnik (LC25029)
LC 25024	Vukovoj – Klenovnik (ŽC2059/ŽC2243)
LC 25025	Vukovoj - Klenovnik - Ž2059

LC 25026	Goranec - Ž 2243
LC 25029	Ž2059-Lipovnik (Ž2101)
LC 25030	Klenovnik (ŽC2243) – Dubravec (ŽC2084)
LC 25031	Družbinac (ŽC2265) – Petrijanec (ŽC2036)
LC 25032	Gornje Vratno (D2) - Donje Vratno (Ž2029)
LC 25033	Vinica Breg (ŽC2035) – Vinica (ŽC2029)
LC 25034	Vinica (ŽC2029) – Petrijanec (DC2)
LC 25035	Petrijanec (DC2) – Nova Ves Petrijanečka (ŽC2101)
LC 25036	Vinica Breg (ŽC2045) – Vinica Breg (LC25018) – Gornje Ladanje (ŽC2029)
LC 25037	Marčan (ŽC2029) – Donja Voća (ŽC2056)
LC 25038	Gornje Ladanje (ŽC2029 – ŽC2101)
LC 25039	Donje Ladanje (ŽC2029 – ŽC2101)
LC 25040	Koretinec (Ž2029) - Čalinec (Ž2060)
LC 25042	Greda (DC35) – Maruševac (ŽC2062)
LC 25043	Vidovec (DC35 – ŽC2061)
LC 25044	Brodarevec (Ž2060) - Novaki (Ž2060)
LC 25045	Brodarevec (Ž2060) – Druškovec – Ž2059
LC 25046	Druškovec (ŽC2059) – Koškovec (ŽC2059)
LC 25047	Želj. kolodvor Cerje Tužno - Ž2063
LC 25070	Nova Ves Petrijanečka (ŽC2101) – Vidovec (DC35)
LC 25073	A. G. Grada Varaždina (Črnc Biškupečki) – Vidovec (ŽC2048)
LC 25074	Beretinec (Ž2063) - Ledinec - Ž2066
LC 25075	Turčin (ŽC2048) – Tomaševac Biškupečki (ŽC2086) – Križanec (DC3)
LC 25077	Turčin (D3) - Gornji Kneginec (Ž2250)
LC 25078	Varaždin Breg (LC25077) – Lužan Biškupečki (DC3)
LC 25079	Trnovec (DC2 – ŽC2053)
LC 25080	Trnovec (LC25079) – A. G. Grada Varaždina (Donji Kućan)
LC 25081	Trnovec (LC25080 – LC25079)
LC 25082	Bartolovec (DC2) – Žabnik – Bartolovec (DC2)
LC 25083	Štefanec (DC2) – Šemovec (DC2)
LC 25084	Zamlaka (D2) - Novakovec - Ž2052
LC 25085	Donji Kneginec (Ž 2070) - Gornji Kneginec - L 25122
LC 25086	Jakopovec (ŽC2088) – Varaždinske Toplice (ŽC2250)
LC 25087	Kaštelanec (ŽC2088) – Jakopovec (LC25086)
LC 25088	Kelemen (ŽC2052) – Jarki Horvatićevi -Varaždinske Toplice (DC24)
LC 25089	Kelemen (ŽC2052) – Leštakovec (LC25088)
LC 25090	Imbriovec Jalžabetski (ŽC2052) – Leštakovec
LC 25091	Novakovec (ŽC2052) – Gornja Poljana (ŽC2111)
LC 25092	Hrastovljan (LC25188 – ŽC2071) – Martijanec (DC2)
LC 25093	Madaraševac (ŽC2071 – nerazvrstana cesta)
LC 25094	Hrženica (ŽC2071) – Hrastovsko – Ludbreg (DC24)
LC 25095	Luka Ludbreška (LC25094) – Sveti Đurđ (ŽC2071)
LC 25096	Vrbanovec (DC2) – Gornja Poljana (ŽC2111)
LC 25097	Martijanec (DC2) – Slanje (ŽC2074)
LC 25098	Ludbreg (ŽC2075) – Vinogradi Ludbreški (ŽC2089)
LC 25099	Sesvete Ludbreške (Ž2072) - Sigetec Ludbreški - Ž2076
LC 25100	Dubovica (ŽC2072) – Čukovec (DC2)
LC 25101	Veliki Bukovec (Ž2072) - Mali Bukovec - Ž2076
LC 25102	Novo Selo Podravsko (ŽC2076) – Selnica Podravska (ŽC2076)
LC 25103	Mali Bukovec (ŽC2076) – Lunjkovec (ŽC2079)
LC 25104	Slokovec (Ž2079) - Globočec Ludbreški (D2)
LC 25105	Pleš (ŽC2258) – Bednja (DC74)
LC 25106	Kamenica (Ž2058)-Žarovnica (Ž2057)
LC 25107	Kamenica (ŽC2058) – Crkovec (LC25108)

LC 25108	Rinkovec (DC74) – Lepoglava (ŽC2101)
LC 25109	Lepoglava (DC74) – Očura (DC35)
LC 25111	Prigorec (ŽC2085 – repetitor Ivanščica)
LC 25112	Koškovec (DC35) – Gačice (ŽC2105)
LC 25113	Stažnjevec (L25112) - Gačice(Ž2064)
LC 25114	Gačice (ŽC2064) – Osečka (ŽC2105)
LC 25115	Ivanečki Vrhovec (D35) - Salinovec - Ž2105
LC 25117	Punikve (ŽC2104) – Ivanec (ŽC2085)
LC 25118	Prigorec (ŽC2085/LC25111) – Ivanečka željeznica (ŽC2105)
LC 25119	Ivanečka željeznica (LC25118) – Žaježda
LC 25121	Doljan (ŽC2086) – Seketin (DC3)
LC 25122	Varaždin Breg (LC25078 – ŽC2087)
LC 25123	Varaždin Breg (LC25122 – LC25078)
LC 25124	Radovan (ŽC2065) – Žavršje Podbelsko (ŽC2105)
LC 25125	edinec Gornji (ŽC2066) – Beletinec (ŽC2050) – Krušljevec
LC 25126	Varaždin Breg (ŽC2087 – ŽC25078)
LC 25127	Beletinec (Ž2050) - Presečno - D3
LC 25128	Remetinec (ŽC2050) – Novi Marof (DC3)
LC 25129	Presečno (ŽC2109) – Ključ (ŽC2109)
LC 25130	Remetinec (ŽC2050) – Mađarevo (DC24)
LC 25131	Remetinec (Ž2050) - Novi Marof - D3
LC 25132	L25130-Krč-Novi Marof-D24
LC 25133	Podrute (ŽC2107 – DC24)
LC 25134	Mađarevo (D24) - Donje Makojišće (Ž2134)
LC 25135	Donje Makojišće (LC25134) – Gornje Makojišće (DC3)
LC 25136	Kamena Gorica (Ž2133) - Podrute - D24
LC 25137	Ščepanje (ŽC2173) – Breznički Hum (ŽC2171)
LC 25139	Kelemen (LC25089) – Pihovec
LC 25141	Leštakovac (LC25088) – Varaždinske Toplice (ŽC2250)
LC 25142	Varaždinske Toplice: Ž2250-L25184
LC 25143	Varaždinske Toplice (LC25184) – Kapela Kalnička (DC24)
LC 25144	Pišćanovec (LC25143) – Lovrentovec (DC24)
LC 25145	Varažd. Toplice (D526)-Hrastovec Toplički(Ž2109)
LC 25146	Orehovec (Ž2109) - Ljubeščica (D24)
LC 25147	Ljubeščica (DC24 – LC25150)
LC 25148	Ljubeščica (LC25150) – Ljubelj
LC 25149	Ljubelj Kalnički (LC25150 – ŽC2110)
LC 25150	Ljubeščica (DC24) – Borje (LC26003)
LC 25151	Gornji Martijanec (LC25097) – Donja Poljana (ŽC2111)
LC 25152	Ludbreg (LC25094) – Vinogradi Ludbreški (ŽC2089)
LC 25154	Slanje (DC24) – Kamešnica – Bočkovec (ŽC2178)
LC 25155	Sveti Petar (ŽC2079) – Bolfan (DC2)
LC 25156	Čukovec (D2) - Segovina
LC 25157	Butkovec (ŽC2171) – Jales Breznički (LC25165)
LC 25158	Breznički Hum (DC3) – Vinično (ŽC2175)
LC 25159	Čanjevo (ŽC2175) – Presečno Visočko (ŽC2175)
LC 25161	Sudovec (DC22) – Kolarec (LC26040)
LC 25162	Čanjevo (ŽC2175) – Presečno Visočko (ŽC2244)
LC 25163	Visoko (Ž 2175) – Đurinovec (Ž 2244)
LC 25165	Jarek Bisaški (DC3) – Bedenica (DC540) – Omamno (LC31002)
LC 25166	Podvovec (DC3) – Bisag (ŽC2207) – Tkalec
LC 25167	Drašković (ŽC2244) – Rovci (ŽC3002)
LC 25168	Sudovčina (D2) - želj. kolodvor Donji Martijanec
LC 25170	Kaniža (DC35) – Vuglovec (ŽC2261) – Ivanec (ŽC2103)

LC 20034	A. G. Grada Čakovec (Šandorovec) – Šemovec (ŽC2022)
LC 20039	Orehovica (ŽC2022) – Prelog – Donja Dubrava (DC20)
LC 25172	Klenovnik (ŽC2243) – Jerovec (ŽC2101)
LC 25175	Strmec Podravski (Ž2036) - D2
LC 25176	Ž 2083-Ježovec-Vrbno (Ž2083)
LC 25177	L 25020 - Rijeka Voćanska - Ž 2056
LC 25178	Lepoglava (DC35 – ŽC2102)
LC 25179	Ključ (ŽC2109 – ŽC2136)
LC 25180	Zalužje (GP Zalužje (granica RH/Slovenija)) – Gornja Višnjica (LC25008)
LC 25181	Zlogonje (nerazvrstana cesta – ŽC2056)
LC 25182	Žarovnica (nerazvrstana cesta – ŽC2058/LC25013)
LC 25184	Varaždinske Toplice:Ž2250-D24
LC 25186	D. Kneginec (Ž2070) – Kelemen (Ž2052)
LC 25187	Ludbreg (DC2) – Globočec Ludbreški (DC2)
LC 25188	Čičkovina (ŽC2071) – Hrženica (ŽC2033)
LC 25189	Jazbina Cvetlinska (ŽC2056) – Prebukovje (LC25013)
LC 25190	Kaniža (DC35 – LC25170)
LC 25191	Jelovec Voćanski (LC25020 – GP Jelovec Voćanski (granica RH/Slovenija))
LC 25193	Donja Poljana (LC25096 – LC25151)
LC 25194	Petrijanec (LC25035) – A. G. Grad Varaždin (Hrašćica)
LC 25195	Svibovec (DC24) – Jalševac Svibovečki (DC24)
LC 25196	Stažnjevec (LC25113 – LC25112)
LC 25197	Punikve (LC25117) – Prigorec (LC25118)
LC 25199	Lepoglava (ŽC2102 – nerazvrstana cesta)
LC 25200	Lepoglava (DC35 – ŽC2101)
LC 25201	Lepoglava (DC74 – LC25108)
LC 25202	Crkovec (LC25107) – Lepoglava (LC25108)
LC 25203	Kamenica (L25106) – Žarovnica (Ž2057)
LC 25204	Zlogonje (Ž2043) – D. Višnjica (Ž2056)
LC 25205	Zalužje ((granica RH/Slovenija) – LC25008)
LC 25206	Zalužje (LC25180) – Bednjica (ŽC2056)
LC 25207	Bolfan (DC2 – nerazvrstana cesta)
LC 25208	Komarnica Ludbreška (LC25094) – Luka Ludbreška (LC25094)
LC 25209	Ljubešćica (LC25150 – nerazvrstana cesta)
LC 25210	Varaždinske Toplice (ŽC2250)
LC 25211	Jelenščak (ŽC2133 – DC24)
LC 25213	Varaždinske Toplice (LC25141) – Jarki Horvatićevi (LC25088)
LC 25214	Varaždinske Toplice (LC25141) – Martinkovec (LC25141)
LC 25216	Vinica Breg (nerazvrstana cesta – LC25033)
LC 25217	Vinica (ŽC2045 – ŽC2029)
LC 25218	Vinica Breg (LC25018) – Gornja Voća (ŽC2027)
LC 25219	Ljubešćica (DC24 – nerazvrstana cesta)
LC 25220	Šćepanje (ŽC2173) – Donje Makojišće (ŽC2134)
LC 25221	Podrute (DC24) – Jelenščak (ŽC2133)
LC 25222	Novi Marof – Oštrice (ŽC2109)

Izvor: Odluka o razvrstavanju javnih cesta („Narodne novine“, broj 59/23, 64/23, 71/23, 97/23)

Županijska uprava za ceste Varaždinske županije gospodari i upravlja s ukupno 953,566 km cesta, od čega 447,386 km županijskih cesta i 506,108 km lokalnih cesta.

Sukladno Uredbi o graničnim prijelazima („Narodne novine“, broj 79/13, 38/20, 68/20, 88/22 i 1/23), na području Varaždinske županije nalaze se sljedeći cestovni granični prijelazi:

- Stalni granični prijelazi za međunarodni promet putnika i roba u cestovnom prometu:
 - Macelj,
 - Dubrava Križovljanska.

- Stalni granični prijelaz za međunarodni promet putnika u cestovnom prometu:
 - Otok Virje

- Stalni granični prijelazi za pogranični promet:
 - Gornja Voća,
 - Cvetlin,
 - Zlogonje.

Varaždinskom županijom prolazi 44,9 km autoceste A4. Popis objekata u nadležnosti Hrvatskih autocesta na području Varaždinske županije nalazi se nastavnoj tablici.

Tablica 9. Popis objekata na području Varaždinske županije u nadležnosti Hrvatskih autocesta d.o.o.

OBJEKTI	STACIONAŽA	KOORDINATE	
		E	N
Mosta Drava III - Lijevo	21+613	500562	5130100
Most Drava III - Desno	21+612	500549	5130106
Most Drava II - Lijevo	22+238	500346	5129514
Mosta Drava II - Desno	22+239	500333	5129519
Most Drava I - Lijevo	23+216	499862	5128666
Most Drava I - Desno	23+217	499853	5128674
Nadvožnjak Zamlaka	23+678	499547	5128330
Nadvožnjak u čvoru Ludbreg	24+969	498645	5127419
Most kanal Plitvica - Desno	25+533	498133	5127193
Most kanal Plitvica - Lijevo	25+583	498088	5127166
Nadvožnjak 26+100	26+060	497614	5127121
Most - lijevo	28+663	495096	5126764
Most - desno	28+686	495069	5126764
Most Plitvica - Lijevo	29+361	494572	5126310
Most Plitvica - Desno	29+361	494562	5126319
Nadvožnjak Kaštelanec	31+872	492527	5124925
Nadvožnjak u čvoru Varaždin	32+257	492331	5124595
Podvožnjak Jakopovec - Lijevo	33+514	492315	5123373
Podvožnjak Jakopovec - Desno	33+517	492303	5123366
Vijadukt Bukovlje - Desno	34+545	492721	5122509
Vijadukt Bukovlje - Lijevo	34+548	492729	5122520
Tunel Vrtlinovec desno	36+941	492809	5120347
Tunel Vrtlinovec lijevo	36+923	-	5120349
Prolaz Kamenjak - Desno	38+171	492666	5119153
Prolaz Kamenjak - Lijevo	38+183	492683	5119149
Nadvožnjak u čvoru Varaždinske Toplice	38+540	492892	5118864

Tunel Hrastovec desno	39+227	493204	5118266
Tunel Hrastovec lijevo	39+237	493161	5118256
Vijadukt Boričevac 1 - desno	39+687	493134	5117806
Vijadukt Boričevac - lijevo	39+822	493166	5117674
Vijadukt Boričevac 2 - desno	39+977	493175	5117519
Podvožnjak Boričevac - lijevo	40+251	493201	5117247
Podvožnjak Boričevac - desno	40+251	493189	5117249
Nadvožnjak Boričevac	40+526	493090	5116998
Most propust - desno	41+569	492284	5116359
Most propust - lijevo	41+572	492293	5116350
Most Bednja - Desno	41+849	492162	5116107
Most Bednja - Lijevo	41+849	492175	5116102
Nadvožnjak Ljubešćica	43+513	490790	5115463
Most Ljuba voda - lijevo	43+699	490637	5115357
Most Ljuba voda - desno	43+708	490621	5115362
Nadvožnjak Moždenec	46+808	489783	5112549
Nadvožnjak u čvoru Novi Marof	46+892	489750	5112472
Vijadukt Moždenac - desno	47+231	489643	5112151
Vijadukt Moždenec - lijevo	47+231	489656	5112146
Vijadukt Dugi vrh - desno	47+767	489337	5111716
Vijadukt Dugi vrh - lijevo	47+767	489346	5111710
Vijadukt Žukci - desno	48+304	488994	5111317
Vijadukt Žukci - lijevo	48+304	489000	5111304
Most Rastovo Rebro II - lijevo	48+746	488596	5111135
Most Rastovo Rebro II - desno	48+747	488587	5111145
Most Rastovo Rebro I - desno	48+900	488470	5111047
Most Rastovo Rebro I - lijevo	48+900	488478	5111037
Vijadukt Visočka steza - desno	49+321	488118	5110821
Vijadukt Visočka steza - lijevo	49+321	488125	5110810
Nadvožnjak Paka	50+538	487413	5109864
Vijadukt Šajan - desno	51+238	486738	5109806
Vijadukt Šajan - lijevo	51+238	486737	5109795
Vijadukt Paka - lijevo	51+848	486185	5109565
Vijadukt Paka - desno	51+849	486182	5109575
Most Paka - lijevo	52+983	485102	5109540
Most Paka - desno	52+983	485099	5109553
Vijadukt Visočki kraj - desno	53+481	484670	5109324
Vijadukt Visočki kraj - lijevo	53+482	484679	5109315
Nadvožnjak Breznički Hum	56+054	483361	5107177
Nadvožnjak u čvoru Breznički Hum	56+621	483287	5106616
Most Lonja III - desno	56+790	483276	5106448
Most Lonja III - lijevo	56+790	483291	5106447
Nadvožnjak Borenc	57+971	483293	5105271
Most Lonja II - lijevo	58+498	483501	5104788
Most Lonja II - desno	58+523	483501	5104760
Most propust P-14 - lijevo	59+305	483995	5104153
Most propust P – 14 - desno	59+305	483984	5104145
Nadvožnjak Vinično	59+926	484285	5103607
Most propust 60+829 - lijevo	60+825	484433	5102727
Most propust 60+829 - desno	60+825	484416	5102728
Most Kračevac - lijevo	62+460	484256	5101103
Most Kračevac - desno	62+460	484242	5101103
Nadvožnjak Bisag	63+171	484228	5100393
Most propust 63+407 - lijevo	63+402	484234	5100161

Most propust 63+407 - desno	63+403	484220	5100161
Nadvožnjak Mirkovac	64+118	484164	5099449
Most propust 64+166 - lijevo	64+162	484174	5099403
Most propust 64+166 - desno	64+163	484160	5099403
Most Presečno - lijevo	66+354	484095	5097215
Most Presečno - desno	66+371	484082	5097197

Izvor: Hrvatske autoceste d.o.o.

Popis objekata kojima ne upravljaju Hrvatske autoceste d.o.o., a nalaze se na području autoceste A4 koja prolazi kroz Varaždinsku županiju su sljedeći:

Tablica 10. Popis ostale infrastrukture koja nije u nadležnosti Hrvatskih autocesta d.o.o.

NAZIV	STACIONAŽA	KOORDINATE	
		E	N
ČVORIŠTA:			
Ludbreg	24+969	498650	5127410
Varaždin	32+257	492329	5124595
Varaždinske Toplice	38+540	492891	5118864
Novi Marof	46+892	489752	5112471
Breznički Hum	56+621	483287	5106616
ODMORIŠTA:			
Drava Zapad	26+990	496689	5127224
Drava Istok	26+992	496681	5127111
Ljubešćica Zapad	44+728	490297	5114425
Ljubešćica Istok	44+748	490396	5114408
NAPLATNE POSTAJE:			
Ludbreg	24+963	498860	5127087
Varaždin	32+266	491956	5124751
Varaždinske Toplice	38+838	493288	5118748
Novi Marof	47+112	489574	5112292
Breznički Hum	56+450	483166	5106796
CENTAR ZA ODRŽAVANJE:			
Varaždin	32+329	491880	

Izvor: Hrvatske autoceste d.o.o.

Popis objekata koji se nalaze na dionicama državnih cesta, a u nadležnosti su Hrvatskih cesta d.o.o. nalazi se u nastavnoj tablici:

Tablica 11. Popis objekata na državnim cestama Varaždinske županije

REDNI BR.	CESTA	DIONICA	STAC.POC.	STAC.ZAV.	NAZIV OBJEKTA	OZNAKA OBJEKTA	DULJINA OBJEKTA	NAJVEĆI RASPON	OPĆINA
1.	D2	0003	12148	12210	ŽNV Sigetec	2573	66,00	21,00	Ludbreg
2.	D2	0003	11009	11053	Sigetec Ludbreški	2574	43,10	16	Ludbreg
3.	D2	0003	5316	5323	Križovljan	13090	7,15	2,00	Križovljan
4.	D2	0003	793	831	Plitvica	2587	37,35	11,00	Martijanec
5.	D3	0008	8325	8334	Propust Mirkovec	13106	8,48	2,10	Breznica
6.	D3	0008	6486	6489	Propust Jarek	13105	2,95	2,05	Breznica
7.	D2	0003	1113	1127	Vrbanovec	2588	14,20	7,00	Martijanec
8.	D3	0008	5266	5271	Breznica	13104	5,04	3,85	Breznica
9.	D3	0007	519	526	Moždenec	13100	7,00	2,60	Grana

10.	D3	0007	3175	3183	Propust Paka	13101	7,30	2,00	Grana
11.	D3	0007	7048	7074	Breznički Hum - Lonja	2496	25,30	6,40	Donje Makojišće
12.	D24	0002	5776	5819	Čurilovec	2206	43,10	16,10	
13.	D74	0001	21894	21923	Lepoglava	2213	25,90	16,40	Lepoglava
14.	D74	0001	12092	12113	Šaša	2492	15,33	5,10	Bednja
15.	D74	0001	13976	13988	Mali Gorenec	2493	11,70	5,50	Bednja
16.	D74	0001	14910	14928	Bednja	2494	17,20	9,50	Bednja
17.	D24	0003	9062	9069	Ravnica II	13068	6,80	2,00	Martijanec
18.	D24	0003	9121	9130	Propust Ravnica III	13069	8,00	3,90	Martijanec
19.	D24	0003	8537	8582	Leskovec most	2209	42,90	16,0	
20.	D24	0003	9794	9798	Gabrinovec	13070	3,30	2,00	Martijanec
21.	D24	0003	11821	11828	Slanje	13071	7,25	2,45	Martijanec
22.	D24	0003	12775	12781	Slanje – igralište NK	13072	5,75	2,60	Martijanec
23.	D35	0001	6055	6064	Budislavec	13004	10,40	2,00	Vidovec
24.	D35	0001	10208	10224	Selnik	2223	11,00	5,00	Maruševac
25.	D35	0001	14148	14183	Stožnjavec II	2221	36,20	11,00	Ivanec
26.	D35	0001	14117	14128	Stožnjavec I	2222	11,00	6,70	Ivanec
27.	D35	0001	14225	14235	Stožnjavec VI	13021	10,20	3,00	Ivanec
28.	D35	0001	14064	14072	Stožnjavec III	13022	7,60	3,80	Ivanec
29.	D35	0001	13944	13949	Stožnjavec I	13023	5,00	3,00	Ivanec
30.	D35	0001	18551	18562	Ivanec	2220	14,50	6,80	Ivanec
31.	D35	0101	1523	1525	Propust klaonica	13051	2,00	2,00	Ivanec
32.	D35	0001	18885	18895	Rudnik	13019	10,10	3,50	Ivanec
33.	D35	0001	22968	22976	Lepoglava - baza	13018	8,00	2,70	Lepoglava
34.	D35	0001	24085	24093	Lepoglava, obilaznica - Budinje	13016	8,00	2,50	Lepoglava
35.	D35	0001	23546	23554	Lepoglava, obilaznica - Vas	13017	8,10	2,90	Lepoglava
36.	D528	0001	2278	2290	Propust Mozdrnjak	13108	14,15	4,05	Kneginec
37.	D2	0002	16284	16447	NV preko AC	2586	153,75	18,60	Šemovec
38.	D2	0001	27812	27846	Most Plitvica j.z.	2599	33,00	18,00	Gojanec
39.	D2	0001	26634	26665	Gojanec II	2598	31,00	18,00	Jalkovec
40.	D2	0001	26409	26471	Gojanec I	2597	62,00	25,00	Jalkovec
41.	D2	0002	3709	3907	VI Vilka Novaka	2500	198,00	20,00	Varaždin
42.	D2	0001	33041	33205	NV Turčin	2601	164,00		
43.	D2	0001	30802	30817	Prolaz za divljač	2600	15,00	5,40	Črnc Biškupečki
44.	D2	0001	2597	2618	Veliki Lovrečan	2584	21,00	5,50	Dubrava Križovljanska
45.	D2	0001	1031	1035	Propust pilana	3001	4,00	2,00	Dubrava Križovljanska
46.	D2	0001	1050	1054	Pilana II	13002	4,00	2,00	Dubrava Križovljanska

47.	D2	0001	1153	1162	Veliki Lovrećan	13003	9,00	2,30	Dubrava Križovljanska
48.	D3	0006	13671	13662	Moždenec I	13111	7,00	2,50	Novi Marof
49.	D24	0003	4167	4184	Svibovec	2208	15,00	7,90	Varaždinske Toplice
50.	D24	0003	4768	4774	Svibovec - propust	13064	4,40	2,00	Varaždinske Toplice
51.	D22	0001	1249	1256	Moždenec II	13112	7,00	3,00	Novi Marof
52.	D22	0001	2041	2036	Moždenec kraj	13113	5,00	2,00	Novi Marof
53.	D22	0001	3092	3099	Moždenec	13114	18,80	1,50	Novi Marof
54.	D24	0003	6411	6417	Propust Kazanova	13065	4,60	2,00	Varaždinske Toplice
55.	D24	0003	7357	7362	Leskovec	13066	4,60	2,00	Varaždinske Toplice
56.	D24	0003	8999	9006	Ravnica I	13067	6,40	3,10	Martijanec
57.	D74	0001	15890	15897	Bednja - groblje	13015	6,90	2,80	Bednja
58.	D74	0001	14991	14999	Bednja - Varteks	13013	8,00	2,00	Bednja
59.	D74	0001	15228	15235	Bednja - Bistri	13014	8,15	2,00	Bednja
60.	D24	0001	22395	22405	Pece granica	13056	10,00	3,30	
61.	D24	0001	23373	23379	Podrute, CPS	13057	5,70	2,20	Novi Marof
62.	D24	0001	24856	24864	Podrute II - prug pri	13058	7,30	2,80	Novi Marof
63.	D24	0001	25106	25109	Jelenščak	13059	3,00	2,00	Novi Marof
64.	D24	0001	30068	30072	Mađarevo	13060	4,00	2,00	Novi Marof
65.	D24	0001	30603	30607	Novi Marof - pekara	13061	4,25	3,20	Novi Marof
66.	D35	0002	1725	1739	Očura	2219	13,50	8,00	Lepoglava
67.	D35	0002	3636	3648	Kamenolom	2218	12,45	5,50	Lepoglava
68.	D3	0005	6197	6440	Varaždin	2502	243,00	37,70	Gornji Kuršanec - Varaždin
69.	D2	0302	2818	2844	Plitvica	2498	25,70	14,24	Kneginec
70.	D3	0006	8008	8014	Presečno - Meštrić	13095	5,80	2,00	Ključ
71.	D2	0004	3604	3615	Bolfan I - ulaz	13092	11,00	4,00	Ludbreg
72.	D2	0004	1499	1509	Globočec	13091	10,00	3,50	Vinogradi Ludbreški
73.	D2	0004	5843	5852	Bolfan II - rasadnik	13093	8,62	2,00	Bolfan
74.	D22	0001	7458	7450	Kipišće - V. zavoj	13024	9,00	2,00	Novi Marof
75.	D22	0001	10411	10417	Sudovec	13025	6,10	2,05	Novi Marof
76.	D24	0002	2990	2998	Ljubeščica	2205	8,00	5,10	Ljubeščica
77.	D24	0003	18509	18556	Bednja mlin	2592	47,00	14,10	Ludbreg
78.	D3	P3 - 0007	66	99	Most Breznički Hum - čvor A4	2491	33,80	6,80	Vinično
79.	D24	0003	798	807	V. Toplice - obil.	2527	14,00	4,00	Varaždinske Toplice
80.	D24	0003	3587	3640	Tuhovec	2528	54,00		Varaždinske

									Toplic
81.	D526	0001	124	131	Varaždinske Toplice	13118	10,80	3,10	Varaždinske Toplice
82.	D24	0003	1606	1609	Popust Pilana	15060	12,00	1,00	Varaždinske Toplice
83.	D24	0003	3582	3638	Tuhovec	15061	55,14	18,00	Varaždinske Toplice
84.	D74	0001	1387	11404	Šaša Granica	15080	11,60	5,10	Bednja
85.	D35	0001	14949	14944	Ivanečko Naselje kod konja	15081	5,10	3,70	Ivanec

Izvor: Hrvatske ceste d.o.o. za upravljanje, građenje i održavanje državnih cesta, 27. studeni 2023. god.

Popis objekata na županijskim i lokalnim cestama u nadležnosti Županijske uprave za ceste Varaždinske županije nalazi se u sljedećoj tablici:

Tablica 12. Popis objekata na županijskim i lokalnim cestama Varaždinske županije

Redni broj	Oznaka ceste	Dionica	Cestovna stacionaža	Naziv objekta
1.	ŽC 2022	Orehovica-Šemovec (brana)	2+197	Most Drava (Šemovec brana HEP)
2.	ŽC 2029	G. P. Otok Virje-D. Vratno	0+000	Most Drava (Otok Virje, GP RH/SLO)
3.	ŽC 2033	Prelog-Hrženica	0+393	Derivacioni kanal (Hrženica)
4.	ŽC 2033	Prelog-Hrženica	0+715	Drava (Hrženica)
5.	ŽC 2037	Sračinec-Svibovec	2+521	Derivacioni kanal (Sračinec)
6.	ŽC 2050	Beletinec-Podevčevo	7+577	Bednja (Beletinec)
7.	ŽC 2050	Remetinec-Novi Marof	16+608	Nadvožnjak Novi Marof (HŽ)
8.	ŽC 2052	Zbelava- Kelemen	0+021	Plitvica (Kelemen)
9.	ŽC 2054	Šemovec-Jalžabet	2+197	Nadvožnjak Šemovec (A4)
10.	ŽC 2054	Šemovec-Jalžabet	3+189	Plitvica (Šemovec)
11.	ŽC 2059	Ribić Brijeg-Novaki	5+378	Potok Voća (Horvatsko)
12.	ŽC 2061	Krkanec-Tužno	1+067	Plitvica (Krkanec)
13.	ŽC 2070	Donji Knežinec	0+000	Plitvica (Donji Knežinec)
14.	ŽC 2070	Donji Knežinec	0+440	Nadvožnjak Donji Knežinec (A4)
15.	ŽC 2071	Obrankovec	12+268	Plitvica (Obrankovec)
16.	ŽC 2072	Dubovica	10+609	Plitvica (Dubovica)
17.	ŽC 2072	Veliki Bukovec	12+268	Bednja Veliki Bukovec
18.	ŽC 2072	Veliki Bukovec	11+875	Veliki B.
19.	ŽC 2076	M. Bukovec kanal	7+088	Kanal ali B.
20.	ŽC 2084	Jerovec-Kaniža	2+416	Bednja (Jerovec)
21.	ŽC 2085	Jerovec-Ivanec	0+148	Bednja (Jerovec)
22.	ŽC 2101	Donja Voća-	13+641	Potok Voća (Donja V.)

		Horvatsko		
23.	ŽC 2101	Varaždin-zapadna obilaznica	31+037	Nadvožnjak zapadna obilaznica (D2)
24.	ŽC 2105	Ivanečka Željeznica	4+290	Bednja (Ivanečko Ž.)
25.	ŽC 2106	Margečan	4+290	Bednja (Margečan)
26.	ŽC 2107	Završje Podbelsko	0+056	Bednja (Završje Podbelsko)
27.	ŽC 2109	Hrastovec Toplički	7+221	Nadvožnjak Hrastovec T. (A4)
28.	ŽC 2111	Jalševac S.	2+754	Bednja (Jalševac S.)
29.	ŽC 2134	Donje Makojišće	2+648	Lonja (Donje Makojišće)
30.	ŽC 2136	Ključ	0+844	Bednja (Ključ)
31.	ŽC 2136	Moždenec	4+069	Bednja (Moždenec)
32.	ŽC 2136	Moždenec	4+308	Nadvožnjak Moždenec (A4)
33.	ŽC 2175	Breznica-Vinično	0+211	Nadvožnjak Vinično (A4)
34.	ŽC 2207	Mirkovec Breznički	0+152	Lonja (Mirkovec B.)
35.	ŽC 2207	Bisag	0+511	Nadvožnjak Bisag (A4)
36.	LC 25002	Lovrečan Otok-Veliki Lovrečan	0+309	Drava (Veliki Lovrečan)
37.	LC 25012	Pleš	5+170	Bednja (Pleš)
38.	LC 25012	Veliki Gorenc	0+028	Bednja (Veliki Gorenc)
39.	LC 25084	Zamlaka	0+504	Nadvožnjak D530
40.	LC 25084	Novakovec	2+547	Plitvica (Novakovec)
41.	LC 25092	Hrastovljan	3+095	Plitvica (Hrastovljan)
42.	LC 25094	Luka 1	1+953	Plitvica (Luka 1)
43.	LC 25094	Luka 2	2+141	Plitvica (Luka 2)
44.	LC 25094	Hrastovsko	6+665	Bednja (Hrastovsko)
45.	LC 25095	Priles	1+009	Plitvica (Priles)
46.	LC 25098	Kučan Ludbreški	1+764	Bednja (Kučan Ludbreški)
47.	LC 25099	Sesvete L.	0+715	Plitvica (Sesvete Ludbreške)
48.	LC 25099	Sigetec L.	3+039	Bednja (Sigetec Ludbreški)
49.	LC 25100	Kapela Podravska	1+763	Bednja (Kapela Podravska)
50.	LC 25101	M. Bukovec	2+598	Bednja (Mali Bukovec)
51.	LC 25109	Muričevac	0+163	Bednja (Muričevac)
52.	LC 25143	V. Toplice	0+365	Bednja (V.Toplice)
53.	LC 25146	Ljubešćica	0+450	Bednja Ljubešćica
54.	LC 25146	Ljubešćica	0+698	Nadvožnjak Ljubešćica (A4)
55.	LC 25154	Slanje	0+260	Bednja (Slanje)
56.	LC 25158	Radešić	0+145	Lonja (Radešić)
57.	LC 25158	Radešić	0+352	Nadvožnjak Radešić (A4)
58.	LC 25166	Podvorec	0+173	Lonja (Podvorec)
59.	LC 25166	Borenc	0+445	Nadvožnjak Borenc (A4)
60.	LC 25186	Poduzetnička zona Jalžabet	2+093	Nadvožnjak zona Jalžabet (A4)
61.	ŽC 2269	Presečno	0+135	Bednja (Presečno)

Izvor: Županijska uprava za ceste (rujan 2023.)

2.1.7.2. Mostovi, vijadukti i tuneli

Najvažniji cestovni mostovi na području Županije su mostovi na autocesti Varaždin-Zagreb preko rijeka Drave, Plitvice i Bednje.

Ostali su važniji mostovi preko rijeke Drave na sljedećim cestama:

- DC 20 prema Čakovcu,
- ŽC 2029 prema Ormožu,
- ŽC 2022 prema Orehovici,
- ŽC 2033 prema Prelogu,
- ŽC 2037 preko derivacijskog kanala HE Varaždin prema naselju Svibovec Podravski.

Najvažniji željeznički most je preko rijeke Drave na pruzi prema Čakovcu. Popis željezničkim mostova na području Varaždinske županije nalazi se u sljedećoj tablici:

Tablica 13. Željeznički mostovi na području Varaždinske županije (Hrvatske željeznice)

Redni broj	Oznaka pruge	Željeznička pruga	Županija	Objekt	Stacionaža (km)	Raspon (m)	Duljina objekta (m)	Otvor (m)	Vrsta konstrukcije
L201 Varaždin - Golubovec									
1	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Plitvica 1"	6+516	14,00	19,30	13,10	Čelični
2	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Plitvica 2"	9+879	6,40	8,40	5,45	Čelični
3	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Inundacija"	15+841	8,50	13,60	7,95	Čelični
4	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Bednja"	15+927	22,00	29,55	20,75	Čelični
5	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Inundacija Bednje"	16+015	8,46	15,73	7,80	Čelični
6	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most	20+356	6,50	10,85	6,00	Masivni
7	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Industrijska kanalizacija"	20+467	7,00	14,00	6,00	Masivni
8	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Očura"	29+199	9,28	18,60	8,30	Čelični
9	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Očura 2"	30+494	4,50	9,30	4,85	Masivni
10	L201	Varaždin-Golubovec	Varaždinska	Most "Očura 3"	31+473	6,50	9,30	4,85	Masivni
R201 Zaprešić - Čakovec									
11	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Podvožnjak "Cesta Mađarevo - Novi Marof"	68+116	7,00	17,42	5,52	Čelični
12	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Most "Bednja"	75+291	30,30	38,00	8,4+12,8+8,4	Čelični
13	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Most "Plitvica"	84+576	15,00	20,58	14,20	Čelični
14	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Pothodnik	89+316	6,80	8,10	6,00	Masivni
15	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Podvožnjak državna cesta D3	89+560	38,70	40,30	8,45+2x9,76+8,45	Masivni
16	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Most "Inundacija"	90+289	22,20	29,20	2x10,60	Čelični
17	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Most "Drava"	90+790	208,30	220,20	6x32,2	Masivni
18	R201	Zaprešić-Čakovec	Varaždinska	Most "poluautocesta"	98+100	6+10,55+11,50+6	36,15	5,30+9,85+10,50+4,80	Masivni
R202 Varaždin - Dalj									
19	R202	Varaždin-Dalj	Varaždinska	Most "Šarnica"	241+290	6,50	12,44	6,00	Masivni
20	R202	Varaždin-Dalj	Varaždinska	Most "Plitvica"	242+201	32,60	38,70	2x10,6+12,6=33,80	Masivni

Najvažniji vijadukti su na raskršćima autoceste i sljedećih cesta: DC 2, ŽC 2054, ŽC 2052, ŽC 2088, DC 510, DC 24, ŽC 2175 i ŽC 2207. Značajan podvožnjak je na raskršću željezničke pruge Varaždin-Čakovec i državne ceste DC 2. Na autocesti Varaždin-Zagreb na području Županije nalaze se 2 tunela i to: „Vrtlinovec“ i „Hrastovec“.

2.1.7.3. Željeznički promet

Područjem Županije prolaze 3 željezničke pruge od toga su pruge Varaždin – Koprivnica – Osijek – Dalj i Zaprešić – Varaždin – Čakovec regionalne pruge, a pruga Varaždin - Golubovec je lokalna pruga. Ukupna duljina pruge na području Varaždinske županije iznosi 91,579 km.

Tablica 14. Pregled željezničke mreže na području Varaždinske županije

OZNAKA	NAZIV ŽELJEZNIČKE PRUGE	DULJINA (km)
R 201	Varaždin – Koprivnica – Osijek – Dalj	29,463
R 202	Zaprešić – Varaždin – Čakovec	30,532
L 201	Varaždin - Golubovec	31,584

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

U Varaždinskoj županiji se nalazi 7 postaja na pruzi R 201 Zaprešić – Varaždin – Čakovec, 7 postaja na pruzi R 202 Zaprešić – Varaždin – Čakovec i 7 postaja na pruzi L 201 Varaždin – Golubovec.

Popis željezničkih mostova na području Varaždinske županije nalazi se u Tablici 9..

2.1.7.4. Zračni promet

Aerodrom Varaždin (ICAO: LDVA) nalazi se 2 km istočno od grada Varaždina na nadmorskoj visini od 166,7256 m (547 stopa). Registriran je za domaći i međunarodni promet s uzletno-sletnom stazom pravca 16/34 duljine 1611 metara a širine 30 metara.

2.2. DRUŠTVENO - POLITIČKI POKAZATELJI

2.2.1. Sjedišta upravnih tijela

Sjedište Varaždinske županije nalaz se na adresi Franjevački trg 7 42 000 Varaždin.

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

- Upravni odjel za poslove skupštine i župana,
- Upravni odjel za prosvjetu, kulturu i sport,
- Upravni odjel za zdravstvo, socijalnu skrb, civilno društvo i hrvatske branitelje,
- Upravni odjel za gospodarstvo i europske poslove,
- Upravni odjel za prostorno uređenje i graditeljstvo,
- Upravni odjel za proračun i javnu nabavu,
- Služba za unutarnju reviziju,

- Upravni odjel za opću upravu,
- Upravni odjel za poljoprivredu i zaštitu okoliša.

U sastavu Upravnog odjela za opću upravu i poslove nalaze se matični uredi u Varaždinu, Cestici, Petrijancu, Turčinu, Ivancu, Bednji, Lepoglavi, Klenovniku, Ludbregu, Novom Marofu, Brezničkom Humu i Varaždinskim Toplicama.

Imovina u vlasništvu Varaždinske županije je sljedeća:

NEKRETNINE

- Poslovna zgrada u Ulici Stanka Vraza 4, Varaždin, upisana je u zemljišne knjige Općinskog suda u Varaždinu, Zemljišno knjižnog odjela Varaždin kao č.k.br. 1749 površine 317 m², zk. uložak br. 13385, k.o. Varaždin, a u naravi je jedanaesterokatna zgrada sa 3472 m² poslovnog i zajedničkog prostora,
- Parkiralište poslovne zgrade u Varaždinu, S. Vraza 4 ("Vodotoranj"), upisan u zemljišnim knjigama kao č.k.br. 17561, z.k.ul.br. 13386, k.o. Varaždin površine 1549 m²,
- Županijska palača u Varaždinu, Franjevački trg 7, izgrađena na č.k.br. 1796, upisanoj u z.k.ul. 13830, k.o. Varaždin površine 2.486 m². Temeljem Ugovora o rekonstrukciji zgrade Županije od 21. 06. 2006.godine, zabilježuje se rok trajanja prava građenja na 20 godina u korist METEOR-P.P. D.O.O.
- Dvorac Šaulovec; u Šaulovcu i gospodarsko dvorište i zgrada, upisan je u zemljišne knjige Općinskog suda u Varaždinu, Zemljišno knjižnog odjela Varaždin kao č.k.br. 462/1 i č.k.br. 463, ukupne površine 13.091 m², zk. uložak 6/A, k.o. Črešnjevo. U dvorcu Šaulovec bit će sjedište budućeg Europskog centra za darovite – Centra izvrsnosti Varaždinske županije,
- Gospodarsko dvorište 2796 m² i Gospodarska zgrada 742 m², Črešnjevo č.k.br. 462/3 upisana u z.k.ul. br. 2294 k.o. Črešnjevo - Ostvarivanje prava prvokupa Ugovor o kupoprodaji nekretnine od 15.02.2022.,
- Dom za starije i nemoćne, Zavojna 6, Varaždin, č.k.br. 13251 ukupne površine 17371 m², a sastoji se od parka površine 13470 m², poslovna zgrade površine 2439 m² i zgrade mješovite uporabe površine 1463 m², upisane u zk.ul. 6756 k.o. Varaždin. Varaždinska županija stekla je vlasništvo na Domu za starije i nemoćne na temelju Ugovora o prijenosu prava vlasništva s Hrvatskog zavoda za mirovinsko osiguranje na Varaždinsku županiju, bez naknade 5. 11. 2021. godine.,
- Poslovni prostor na prvom katu; Mali plac 1a, Varaždin, č.k.br. 1686, upisane u zk. ul. 14168 k.o. Varaždin. Etaža 58 koja se nalazi na 1. katu, a sastoji se od hodnika s 10,25 m², čajne kuhinje s 4,50 m², sistem sala s 38,25 m², kancelarija 1 s 62,70 m², kancelarija 2 s 15,35 m², kancelarija 3 s 16,15 m², wc muški s 3,90 m², wc ženski s 3,50 m², ukupne površine etaže 58 od 154, 60 m², a koji posebni dio je neodvojivo

povezan sa suvlasništvom cijele nekretnine. Poslovni prostor koristi Zavod za prostorno uređenje Varaždinske županije,

- Poslovni prostor Trakošćanska 24, Varaždin, č.k.br. 1716/1, upisane u zk.ul. 12825, k.o. Varaždin, 20. Suvlasnički dio s neodređenim omjerom ETAŽNO VLASNIŠTVO (E-20). Poslovni prostor sastoji se od 9 prostorija ukupne površine 199,39 m²,
- Poslovna i dvorišna zgrada sa dvorištem u Ivancu, Đure Arnolda 11 - poslovni prostori u poslovnoj zgradi u Ivancu, Đ. Arnolda 11, izgrađenoj na č.k.br. 487, upisanoj u z.k.ul.br. 8221, k.o. Ivanec, E-3,E-4,E-5,E-6, E-7 i E-8, ukupne površine 1342 m² i pripadajući dio dvorišta poslovne zgrade površine 449,50 m²,
- Zgrada u Novom Marofu Trg hrvatske državnosti 1 - poslovni prostori u poslovnoj zgradi u Novom Marofu, Trg hrvatske državnosti 1, izgrađenoj na č.k.br. 1897/2 upisanoj u z.k.ul.br. 3230, k.o. Novi Marof, etaža E-1, ukupne površine 914,15 m² i pripadajući dio dvorišta poslovne zgrade u Novom Marofu, Trg hrvatske državnosti u suvlasničkom omjeru od 924/1583 površine od 803,17 m²,
- Zgrada u Ivancu, Akademika M. Maleza 3, 10.- poslovni prostor u poslovnoj zgradi u Ivancu, M. Maleza 3, izgrađenoj na č.k.br. 821/1, upisanoj u z.k.ul.br. 8017, k.o. Ivanec, etaža E-10, ukupne površine 203 m²,
- 1. ETAŽA zgrade u Radovanu, Varaždinska ulica, površine 175 m², u naravi vjenčaoonica, hodnik, sanitarni prostor, kancelarija, podrum i drvarnica u podrumu (Z.K. tijelo A-II; površina 40,85m² - poslovni prostor u zgradi u Radovanu, Varaždinska ulica 11, izgrađenoj na č.k.br. 2217/3, upisanoj u z.k.ul.br. 5429, k.o. Radovan, ukupne površine 175 m², i Pripadajući dio dvorišta zgrade u Radovanu, Varaždinska 11, č.k.br. 2217/3, upisane u z.k.ul. 5429, k.o. Radovan, u suvlasničkom omjeru od $\frac{3}{4}$ površine od 408 m²,
- Suvlasnički dio Odmarališta "Varaždin" u Selcu od 13794/67716 č.k.br. 1683/5, 1710/1, 1710/2, 1710/4 i 1710/5, upisanih u z.k.ul.br. 1505, k.o. Selce (apartmani 1,2,10,11,38,43,44, u samostalnom korištenju te 7 i 45 u sukorištenju) i pripadajući dio dvorišta u suvlasničkom omjeru od 13794/67716 površine 624,34 m², Suvlasnički dio Odmarališta "Varaždin" u Selcu od 13794/67716 č.k.br. 1683/5, 1710/1, 1710/2, 1710/4 i 1710/5, upisanih u z.k.ul.br. 1505, k.o. Selce (apartmani 1,2,10,11,38,43,44, u samostalnom korištenju te 7 i 45 u sukorištenju) i pripadajući dio dvorišta u suvlasničkom omjeru od 13794/67716 površine 624,34 m²,
- Industrijska zgrada i zemljište, Lepoglava, č.k.br. 4610/1 i 4610/4 upisane z.k.ul.br.4405 k.o. Lepoglava površine 530,58 m² – Temelj stjecanja je ugovor o kupoprodaji na lokalitetu Gaveznic-a-Kameni vrh (KLASA: 334-01/20-01/121) od 7. prosinca 2020.,
- Martinkovec, vinograd 182 m², dvorište 562 m², voćnjak 1333 m², vinograd 790 m² i kuća za odmor 69 m², č.k.br. 1555 upisane u z.k.ul.br. 2504 k.o. Varaždinske

- Toplice –Nekretnina je stečena na temelju sporazum radi osiguranja novčane tražbine prijenosom vlasništva od 28.01.1998.,
- Jakopovec, Vinogradska 158., klijet (građena 1800) i zemljište, č.k.br. 2223/1 i č.k.br. 2224 upisane u z.k.ul. br 202 k.o. Kelemen - 719 m² - zemljište; 58 m² - klijet,
 - Za potrebe izgradnje Prezentacijskog centra na mjestu nalazišta Gomila u Jalžabetu otkupljeno je zemljište koje obuhvaća č.k.br. 413; 414 upisane u z.k.ul.br 1030 površine 1041 čhv, č.k.br. 428; 429 upisane u z.k.ul. 1889 površine 766 čhv, č.k.br. 421/1 upisane u z.k.ul.br. 294 površine 578 čhv k.o. Jalžabet,
 - Varaždinskoj županiji dana je na uporabu nekretnina u vlasništvu Republike Hrvatske i to č.k.br. 12221/6 k.o. Varaždin, Optujska ulica, ukupne površine 12363 m², i č.k.br. 12221/8 k.o. Varaždin, Optujska ulica, ukupne površine 5249 m², nekretnine su dane na uporabu Županiji bez naknade, na vrijeme dok postoji potreba za postojanjem i djelovanjem Konjičkog centra Varaždinske županije i Prezentacijskog centra Varaždinske husarske granične pukovnije, dok se nekretnine koriste za rečene djelatnosti, a sukladno Odluci o davanju Varaždinskoj županiji na uporabu nekretnina u k.o. Varaždin - dio bivše vojarne „Ivan Drašković“u Varaždinu (Ul. Optujska) od 21. 06. 2019. i Ugovoru o davanju Varaždinskoj županiji na uporabu dijela bivše vojarne „Ivan Drašković“u Varaždinu (Ul. Optujska) u k.o. Varaždin - Broj: 603-03/2019 kojega je župan potpisao s ministrom državne imovine 21. lipnja 2019. godine.

DIONICE I UDJELI U TRGOVAČKIM DRUŠTVIMA

- Dionice PZC VARAŽDIN d.d. - 39.240 redovnih dionica, izdavatelja PZC VARAŽDIN dioničkog društva za građevinarstvo, održavanje i zaštitu cesta upisanog u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 070048718, sa sjedištem u Varaždinu, Ulica kralja Petra Krešimira IV br. 25, nominalne vrijednosti od 100,00 kn koje čine dio od 25%+1 dionica temeljnog kapitala, a vode se pod oznakom PZCV-R-A na računu nematerijaliziranih vrijednosnih papira Središnjeg klirinškog depozitarnog društva d.d. (dalje: na računu kod SKDD),
- Dionice ZABA d.d. – 3.990 dionica izdavatelja Zagrebačke banke dioničkog društva upisanog u registar Trgovačkog suda u Zagrebu pod matičnim brojem: 3234495 sa sjedištem u Zagrebu, Trg bana Josipa Jelačića 10, nominalne vrijednosti od 20,00 kn koje predstavljaju dio od 0,0013 % temeljnog kapitala, a vode se pod oznakom ZABA-R-A na računu kod SKDD,
- *Dionice J&T BANKA – 2 dionice izdavatelja J&T Banke dioničkog društva upisanog u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 050000185 sa sjedištem u Varaždinu, Međimurska ulica 28, nominalne vrijednosti od 20,00 kn koje predstavljaju dio od 0,00011 % temeljnog kapitala, a vode se pod oznakom BPBA-R-A na računu kod SKDD,*

- Poslovni udio u ZONA SJEVER d.o.o. - 1 udio koji iznosi 25% temeljnog kapitala jednak osnivačkom ulogu od 6.000,00 kuna u ZONA SJEVER d.o.o. upisano u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 070058893 sa sjedištem u Trnovcu, Gospodarska 1,
- Poslovni udio u AZRA d.o.o. – 1 udio koji iznosi 100% temeljnog kapitala jednak osnivačkom ulogu od 20.000,00 kuna u Agenciji za razvoj Varaždinske županije Društvu za usluge privlačenja investicija, otvaranje radnih mjesta, obrazovanje i izradu projekata za privlačenje sredstava fondova EU, d.o.o, upisanom u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 070071050 sa sjedištem u Varaždinu, Kratka ulica 1. Županijska skupština donijela je Odluku o prestanku trgovačkog društva AZRA 8.12.2020. godine te obzirom da su se sukladno članku 2. stavku 2. stekli uvjeti za likvidaciju AZRA d.o.o., pokrenut je postupak za prestanak trgovačkog društva AZRA d.o.o. provođenjem likvidacije.
- Poslovni udio u GARA d.o.o. – 1 udio koji iznosi 100% temeljnog kapitala jednak temeljnom ulogu od 3.000.000,00 kuna u Garancijskoj agenciji Varaždinske županije za poticanje razvoja malog gospodarstva d.o.o. upisanom u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 070073527 sa sjedištem u Varaždinu, Kratka ulica 1,
- Poslovni udjeli u Piškornica d.o.o. – 495 udjela koji iznose 22,5% temeljnog kapitala jednako temeljnom ulogu od 639.000,00 kuna u Piškornica d.o.o. regionalnom centru za gospodarenje otpadom sjeverozapadne Hrvatske upisanom u registar Trgovačkog suda u Bjelovaru pod matičnim brojem: 010073330 sa sjedištem u Koprivnici, Trg bana Josipa Jelačića 7,
- Poslovni udjeli u Bukotermal d.o.o. –Temeljni kapital Društva iznosi 19.044.000,00 kuna od čega poslovni udjeli Varaždinske županije iznose 16.187.400 kuna i čine 85% udjela, a poslovni udjeli Općine Mali Bukovec iznose 2.856.600,00 kuna i čine 15% udjela u Društvu. Bukotermal d.o.o. upisan je u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 070168410 sa sjedištem u Malom Bukovcu, Ulica Mihovila Pavleka Miškine 14,
- Poslovni udio u AUTOBUSNI PRIJEVOZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE d.o.o. – 1 udio koji iznosi 100% temeljnog kapitala jednak temeljnom ulogu od 20.000,00 kuna u Autobusnom prijevozu varaždinske županije d.o.o. upisanom u registar Trgovačkog suda u Varaždinu pod matičnim brojem: 070157021 sa sjedištem u Varaždinu, Ulica Stanka Vraza 4.

2.2.2. Zdravstvene ustanove

Prema podacima Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje na području Varaždinske županije ima 160 131 zdravstveno osiguranih osoba³.

Zdravstvene ustanove u vlasništvu/suvlasništvu Varaždinske županije su:

- Opća bolnica Varaždin, Ivana Meštrovića 1, 42 000 Varaždin,
- Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Varaždinske Toplice, Trg sv. Marina 1, 42 223 Varaždinske Toplice,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije, Ivana Meštrovića 1/11, 42 000 Varaždin,
- Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije, Franje Galinca 4, 42 000 Varaždin
- Dom zdravlja Varaždinske županije, Kolodvorska 20, 42 000 Varaždin,
- Ljekarna Varaždinske županije, Kolodvorska 18, 42 000 Varaždin.

Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije je javna ustanova ustrojena za obavljanje djelatnosti izvanbolničke hitne medicine i sanitetskog prijevoza. Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije pruža hitnu medicinsku pomoć na području Županije putem 25 timova T1 (10 timova u Varaždinu i 5 timova u Ivancu, Ludbregu i Novom Marofu) i 5 timova medicinsko prijavno-dojavne jedinice (MPDJ), odnosno djelatnost hitne medicine zapošljava 25 doktora medicine (5 dr.med.spec. hitne medicine i 20 dr.med.), 10 bacc.med.techn., 15 medicinskih sestara/tehničara, 25 vozača i u MPJD 2 bacc.med.techn. i 8 medicinskih sestara/tehničara. Djelatnost sanitetskog prijevoza zapošljava 31 medicinsku sestru/tehničara i 31 vozača (15,5 timova).

Opća bolnica Varaždin je javna zdravstvena ustanova koja obavlja djelatnost bolničke i specijalističko-konzilijarne zdravstvene zaštite. Radi obavljanja zdravstvene djelatnosti u Općoj bolnici Varaždin ustrojene su sljedeće službe i odjeli: Služba za ginekologiju i opstetriciju, Služba za interne bolesti, Služba za kirurške bolesti, Odjel za otorinolaringologiju, Odjel za oftalmologiju i optometriju, Odjel za urologiju, Odjel za anesteziologiju, reanimatologiju i intenzivno liječenje, Centralni operacijski blok sa sterilizacijom, Odjel za pedijatriju, Odjel za neurologiju, Odjel za fizikalnu medicinu i rehabilitaciju, Medicinsko biokemijski laboratorij, Bolnička ljekarna, Odjel za transfuzijsku medicinu, Odjel za radiologiju, Odjel za patologiju, citologiju i sudsku medicinu, Odjel za psihijatriju, Objedinjeni hitni bolnički prijam, Služba za produženo liječenje i palijativnu skrb Novi Marof i Služba za plućne bolesti i TBC Klenovnik.

³ HZZO, stanje na dan 03. listopad 2023. godine.

2.2.3. Odgojno obrazovne ustanove

2.2.3.1. Predškolski odgoj

Ustanove predškolskog odgoja i obrazovanja na području Varaždinske županije prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 15. Vrtići na području Varaždinske županije

R. BR.	NAZIV VRTIĆA	MJESTO
1.	Dječji vrtić "Varaždin"	Dravska 1, 42000 Varaždin
2.	Dječji vrtić "Ivančice"	Akademika Ladislava Šabana 19, 42240 Ivanec
3.	Dječji vrtić "Radost"	A. Šenoe 4, 42230 Ludbreg
4.	Dječji vrtić "Tratinčica"	Braće Radića 14, 42223 Varaždinske Toplice
5.	Dječji vrtić "Novi Marof"	Otona Ivekovića 12, 42220 Novi Marof
6.	Dječji vrtić "Bubamara"	Ulica učitelja Vjekoslava Kezele 8, 42204 Gornji Kneginec
7.	Dječji vrtić "Latica" Klenovnik	Klenovnik 32, 42240 Klenovnik
8.	Dječji vrtić "Lepoglava"	Trg kralja Tomislava 13, 42250 Lepoglava
9.	Dječji vrtić- Vrtić Panda	Hercegovačka 29, 42000 Varaždin
10.	Dječji vrtić "Dječji svijet"	Franje Galinca 2, 42000 Varaždin
11.	Dječji vrtić "Zečić"	Plitvička 3, 42000 Varaždin
12.	Dječji vrtić "Zeko"	J.Križanića 96, 42000 Varaždin
13.	Dječji vrtić "Iskrica"	Braće Radića 14, 42230 Ludbreg
14.	Dječji vrtić "Bajka"	Široke ledine 16, 42000 Varaždin
15.	Dječji vrtić "Maja Pčelica"	Vladimira Nazora 138, 42243 Donje Ladanje
16.	Dječji vrtić Škrinjica	Ulica Vladimira Nazora 11, 42205 Vidovec
17.	Dječji vrtić "Pinokio"	Ul. Ivana Trnskog 21, 42000 Varaždin
18.	Dječji vrtić "Smjehuljica"	A. Nemčića 13, 42230 Ludbreg
19.	Dječji vrtić "Anđeo"	Trg Josipa Godrijana, 42204 Sveti Ilija
20.	Kraći program predškolskog odgoja pri Osnovnoj školi Novi Marof-osnovno glazbeno obrazovanje	Zagorska 30, 42220 Novi Marof
21.	Dječji vrtić "Bambi"	Zagorska ulica 71, 42220 Novi Marof
22.	DV "Čira - Čara"	Anina 27, 42000 Varaždin
23.	Program predškole pri OŠ Visoko	Visoko 20, 42225 Visoko
24.	Predškolski odgoj pri Udruzi "LUDBREŠKO SUNCE"	Globočec Ludbreški, Izvorska 6, 42230 Ludbreg
25.	DV "Sveta Uršula"	Uršulinska 3, 42000 Varaždin
26.	DV "Potočić"	Potok 16., 42203 Imbriovec Jalžabetski
27.	udruga DRUŠTVO NAŠA DJECA	Kralja P. Krešimira IV 15/1, 42000 Varaždin
28.	udruga Univerzalna športska škola "Junior"	M. Krleže 1, 42000 Varaždin
29.	Dječji vrtić "Mala oaza"	Dravska bb, 42202 Bartolovec
30.	Dječji vrtić "RUNOLIST"	Žarovnica 110j, 42250 Lepoglava

31.	Udruga Društvo športske rekreacije "SPORTSKA ABECEDA"	Milkovićeva 32, 42000 Varaždin
32.	Udruga UČI PJEVAJUĆI	Ulica Antuna Mihanov, 42230 Ludbreg
33.	Dječji vrtić Sreća	Braće Slukan 2, 42000 Varaždin
34.	Dječji vrtić "Čarobno ogledalce"	Selnička 2a, 42223 Varaždinske Toplice
35.	Dječji vrtić "Krijesnica"	Ulica Vladimira Nazora 3a, 42230 Mali Bukovec
36.	Dječji vrtić "LEPTIRIĆ"	Zagrebačka 22 A, 42220 Ljubešćica
37.	Dječji vrtić "Ježić"	Varaždinska ulica 33, 42204 Črešnjevo
38.	Dječji vrtić "Čarolija"	Bikovec 91, 42243 Maruševac
39.	Dječji vrtić Malo drvo	Anina 2, 42000 Varaždin
40.	Dječji vrtić PČELICA Bisag	Bisag 24, 42225 Bisag
41.	Dječji vrtić "Ježeva kućica - Beretinec"	Trg hrvatskih branitelja 1, 42204 Beretinec
42.	Dječji vrtić Vlakić Martijanec	Školska ulica 3B, 42230 Martijanec
43.	Dječji vrtić Vinica	Ulica Josipa Dumbovića 3, 42207 Marčan
44.	Dječji vrtić "Zibeljko"	Trg Svete Marije 24, 42253 Bednja
45.	Dječji vrtić "Sretna djeca"	Grana 149, 42220 Novi Marof
46.	Dječji vrtić "Suncokret Sveti Đurđ"	Ulica Ljudevita Gaja 2A, 42230 Sveti Đurđ
47.	Dječji vrtić „Gumbek“	Stjepana Radića 77, 42204, Beletinec

Izvor: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2023.

2.2.3.2. Osnovnoškolsko obrazovanje

Ustanove osnovnoškolskog obrazovanja na području Varaždinske županije prikazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 16. Osnovne škole na području Varaždinske županije

R. BR.	NAZIV	MJESTO	PODRUČNE ŠKOLE
1.	Osnovna škola Ivana Kukuljevića Sakcinskog	Ulica akademika Ladislava Šabana 17, 42240 Ivanec	Osnovna škola Ivana Kukuljevića Sakcinskog - Područna škola Kuljevčica, Jerovec 197, 42240 Jerovec
			Osnovna škola Ivana Kukuljevića Sakcinskog - Područna škola Prigorec, Prigorec 68, 42240 Prigorec
			Osnovna škola Ivana Kukuljevića Sakcinskog - Područna škola Tina Ujevića, Salinovec 19a, 42240 Salinovec
2.	Osnovna škola Metel Ožegović	Varaždinska ulica 14, 42242 Radovan	Osnovna škola Metel Ožegović - Područna škola Gačice, GAČICE 56, 42242 Gačice
			Osnovna škola Metel Ožegović - Područna škola Margečan, Margečan, Trg Sv. Margarete 3, 42242

			Radovan
3.	Osnovna škola Ludbreg	Andrije Kačića Miošića 17, 42230 Ludbreg	
4.	Osnovna škola Novi Marof	Zagorska 23, 42220 Novi Marof	Osnovna škola Novi Marof - Područna škola Ključ, KLJUČ, VIKTORA ČOLJE 168, 42220 Ključ
			Osnovna škola Novi Marof - Područna škola Madžarevo, MADŽAREVO 137A, 42220 Madžarevo
			Osnovna škola Novi Marof - Područna škola Podevčevo, PODEVČEVO 87, 42220 Podevčevo
			Osnovna škola Novi Marof - Područna škola Remetinec, REMETINEC 130/1, 42220 Remetinec
5.	Osnovna škola "Podrute"	Donje Makoišće 115, 42220 Donje Makojišće	Osnovna škola "Podrute" - Područna škola Završje, Završje Podbelsko 115, 42242 Završje Podbelsko
6.	I. osnovna škola Varaždin	Kralja Petra Krešimira IV. Broj 10, 42000 Varaždin	
7.	II. osnovna škola Varaždin	Augusta Cesarca 10, 42000 Varaždin	
8.	III. osnovna škola Varaždin	Trg Ivana Perkovca 35, 42000 Varaždin	
10.	IV. osnovna škola Varaždin	Antuna Matije Reljkovića 36, 42000 Varaždin	
11.	V. osnovna škola Varaždin	Vatrogasna ulica 5, 42000 Varaždin	
12.	VI. osnovna škola Varaždin	Ulica Dimitrije Demetrta 13, 42000 Varaždin	
13.	Centar za odgoj i obrazovanje Tomislav Špoljar	Jurja Križanića 33, 42000 Varaždin	
14.	VII. osnovna škola Varaždin	Varaždinska ulica 131, Donji Kućan, 42000 Varaždin	
15.	Katolička osnovna škola Svete Uršule	Uršulinska ulica 1, 42000 Varaždin	
16.	Osnovna škola Cestica	Dravska 2, 42208 Cestica	Osnovna škola Cestica - Područna škola Lovrečan, VELIKI LOVREČAN, SV. LOVRE 35, 42208 Veliki Lovrečan
17.	Osnovna škola Knežinec Gornji	Ulica učitelja Vjekoslava Kezele 7, 42204 Gornji Knežinec	Osnovna škola Knežinec Gornji - Područna škola Lužan, Lužan Biškupečki, Kralja Zvonimira 26, 42204 Lužan Biškupečki
18.	Osnovna škola "Petar Zrinski" Jalžabet	Varaždinska 32, 42203 Jalžabet	Osnovna škola "Petar Zrinski" - Područna škola Kelemen, KELEMEN, VARAŽDINSKA BB, 42203

			Kelemen
19.	Osnovna škola Vidovec	Školska 4, 42205 Vidovec	Osnovna škola Vidovec - Područna škola Nedeljanec , VARAŽDINSKA 108, NEDELJANEC, 42205 Nedeljanec
20.	Osnovna škola Petrijanec	Vladimira Nazora 42, 42206 Petrijanec	Osnovna škola Petrijanec - Područna škola Nova Ves , Florijana Bobića 54, 42206 Nova Ves Petrijanečka
			Osnovna škola Petrijanec - Područna škola Strmec , Braće Radića 90, 42206 Strmec Podravski
21.	Osnovna škola Vladimir Nazor	Ulica bana Jelačića 3, 42214 Sveti Ilija	
22.	Osnovna škola Beletinec	Stjepana Radića 4, 42214 Beletinec	
23.	Osnovna škola Trnovec	Bartolovečka 55, 42202 Trnovec	
24.	Osnovna škola Šemovec	Šemovec, Plitvička 2, 42202 Šemovec	
25.	Osnovna škola Vinica	Marčan, Vinička 10, 42207 Vinica	Osnovna škola Vinica - Područna škola Ladanje Gornje , Školska 2, 42207 Gornje Ladanje
			Osnovna škola Vinica - Područna škola Natkrižovljan , NATKRIŽOVLJAN 63, 42208 Natkrižovljan
26.	Osnovna škola Sračinec	Varaždinska 98, 42209 Sračinec	Osnovna škola Sračinec - Područna škola Svibovec Podravski , SVIBOVEC PODRAVSKI, ŠKOLSKA 11, 42209 Svibovec Podravski
27.	Osnovna škola Franje Serta Bednja	Ljudevita Gaja 15, 42253 Bednja	Osnovna škola Franje Serta Bednja - Područna škola Josipa Jedvaja Vrbno , Vrbno 22, 42253 Vrbno
28.	Osnovna škola Gustav Krklec Maruševec	Čalinec 78, 42243 Maruševec	Osnovna škola Gustav Krklec Maruševec - Područna škola Druškovec , Druškovec 4b, 42243 Druškovec
			Osnovna škola Gustav Krklec Maruševec - Područna škola Greda-Jurketinec , Greda 191, 42243 Maruševec
29.	Osnovna škola grofa Janka Draškovića	Klenovnik 21, 42244 Klenovnik	
30.	Osnovna škola Andrije Kačića Miošića	Donja Voća 19d, 42245 Donja Voća	Osnovna škola Andrije Kačića Miošića - Područna škola Antuna Gustava Matoša , GORNJA VOĆA

			243, 42245 Gornja Voća
31.	Osnovna škola Ante Starčevića	Hrvatskih Pavlina 42, 42250 Lepoglava	
32.	Osnovna škola Ivana Rangera	Kamenica 35H, 42250 Kamenica	Osnovna škola Ivana Rangera, Kamenica - Područna škola Žarovnica, ŽAROVNICA 24B, 42250 Žarovnica
33.	Osnovna škola Izidora Poljaka, Višnjica	Donja Višnjica 156, 42250 Lepoglava	Osnovna škola Izidora Poljaka, Višnjica - Područna škola J. E. Drašković Cvetlin, Jazbina Cvetlinska 122, 42254 Cvetlin
34.	Osnovna škola Martijanec	Školska 3, 42232 Martijanec	
35.	Osnovna škola Sveti Đurđ	Cjetna 4, 42233 Sveti Đurđ	
36.	Osnovna škola Veliki Bukovec	Dravska 42, 42231 Veliki Bukovec	
37.	Osnovna škola Antuna i Ivana Kukuljevića	Ulica grada Vukovara 1, 42223 Varaždinske Toplice	Osnovna škola Antuna i Ivana Kukuljevića - Područna škola Petkovec, PETKOVEC TOPLIČKI 122, 42223 Petkovec Toplički
38.	Osnovna škola Svibovec	Braće Radića 4, 42223 Svibovec	Osnovna škola Svibovec - Područna škola Drenovec, DRENOVEC 123, 42223 Drenovec
			Osnovna škola Svibovec - Područna škola Gornja Poljana, GORNJA POLJANA 74, 42223 Gornja Poljana
39.	Osnovna škola Breznički Hum	Breznički Hum 14, 42225 Breznički Hum	Osnovna škola Breznički Hum - Područna škola Šćepanje, Šćepanje 35, 42225 Šćepanje
40.	Osnovna škola Ljubešćica	Zagrebačka 22, 42222 Ljubešćica	
41.	Osnovna škola Bisag	Bisag 24/1, 42226 Bisag	
42.	Osnovna škola Visoko	Visoko 20, 42224 Visoko	
43.	Osnovna škola Tužno	Varaždinska 16, 42242 Tužno	Osnovna škola Tužno - Područna škola Črešnjevo, ČREŠNJEVO, ŠKOLSKA 2, 42201 Črešnjevo

Izvor: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2023.

2.2.3.3. Srednjoškolsko obrazovanje

Na području Varaždinske županije djeluje 17 ustanova za srednjoškolsko obrazovanje:

Tablica 17. Srednje škole na području Varaždinske županije

R. BR.	NAZIV	MJESTO
1.	Srednja škola Ivanec	Eugena Kumičića 7, 42240 Ivanec
2.	Centar za odgoj i obrazovanje pri Odgojnom domu Ivanec	Pahinsko 6, 42240 Ivanec
3.	Srednja škola Ludbreg	Trg Svetog Trojstva 16, 42230 Ludbreg
4.	Srednja škola "Arboretum Opeka"	Vinička 53, 42207 Marčan
5.	Srednja škola u Maruševcu s pravom javnosti	Maruševac 82, 42243 Maruševac

6.	Srednja škola Novi Marof	Zagorska 23, 42220 Novi Marof
7.	Centar za odgoj i obrazovanje Tomislav Špoljar	Jurja Križanića 33, 42000 Varaždin
8.	Glazbena škola u Varaždinu	Kapucinski trg 8, 42000 Varaždin
10.	Prva gimnazija Varaždin	Petra Preradovića 14, 42000 Varaždin
11.	Druga gimnazija Varaždin	Hallerova aleja 6a, 42000 Varaždin
12.	Elektrostrojarska škola	Hallerova aleja 5, 42000 Varaždin
13.	Medicinska škola Varaždin	Vinka Međerala 11, 42000 Varaždin
14.	Gospodarska škola Varaždin	Božene Plazzeriano 4, 42000 Varaždin
15.	Strojarska i prometna škola	Hallerova aleja 3/A, 42000 Varaždin
16.	Srednja strukovna škola	Božene Plazzeriano 4, 42000 Varaždin
17.	Graditeljska, prirodoslovna i rudarska škola	Hallerova aleja 3, 42000 Varaždin
18.	Prva privatna gimnazija s pravom javnosti Varaždin	Frana Supila 22, 42000 Varaždin

Izvor: Ministarstvo znanosti i obrazovanja, 2023.

2.2.3.4. Visokoškolsko obrazovanje i obrazovanje odraslih

Na području Županija djeluju 4 visokoobrazovne institucije:

- Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike, Pavlinska 2, 42000 Varaždin,
- Sveučilište u Zagrebu, Geotehnički fakultet, Hallerova aleja 7, 42000 Varaždin,
- Sveučilište u Zagreb, Tekstilno – tehnološki fakultet Varaždin, Hallerova aleja 6, 42000 Varaždin
- Sveučilište Sjever, Jurja Križanića 31b, 42000 Varaždin.

Obrazovanje odraslih na području Županije provodi:

- Pučko otvoreno učilište Varaždin, Hallerova aleja 1/II., 42000 Varaždin,
- ALGEBRA Obrazovanje odraslih, Anina 2, 42000 Varaždin,
- Ustanova za obrazovanje odraslih DEFENSOR za poslove zaštite osoba i imovine, Zagrebačka 71, 42000 Varaždin,
- VIZOR d.o.o., Koprivnička 1, 42000 Varaždin,
- Srednje škole: Gospodarska škola Varaždin, Srednja strukovna škola Varaždin, Strojarska i prometna škola Varaždin, Elektrostrojarska škola Varaždin, Medicinska škola Varaždin te Graditeljska, prirodoslovna i rudarska škola Varaždin.

2.2.4. Broj domaćinstava

Prema rezultatima Popisa stanovništva iz 2021. godine, na području Varaždinske županije zabilježeno je ukupno 52.020 kućanstava, što je u odnosu na podatke navedene u Popisu stanovništva iz 2011. godine kada je bilo evidentirano 55.483 kućanstava, smanjenje za 6,24 %.

Tablica 18. Broj kućanstva na području Varaždinske županije

Broj članova kućanstva											Prosječan broj osoba u kućanstvu	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više		

	11.586	12.402	9.509	8.622	5.030	3.071	1.151	399	139	60	51	3,01
UKUPNO: 52.020												
Broj osoba	11.586	24.804	28.527	34.488	25.150	18.426	8.057	3.192	1.251	600	624	UKUPNO: 156.705

Izvor: Popis stanovništva 2021.

Tablica 19. Broj kućanstva po gradovima i općinama na području Varaždinske županije

JLS	Broj članova kućanstva											Prosječni broj osoba u kućanstvu
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11 i više	
Ivanec	714	860	752	714	470	268	94	33	5	2	2	3,20
Lepoglava	506	446	372	342	244	132	49	13	4	5	4	3,06
Ludbreg	592	771	511	482	250	142	53	20	10	5	2	2,96
Novi Marof	702	832	655	633	424	261	92	44	16	3	2	3,20
Varaždin	4.596	4.510	3.180	2.533	996	464	158	48	15	5	5	2,59
Varaždinske Toplice	417	457	348	261	197	125	32	10	6	1	1	2,98
Bednja	342	289	178	170	97	62	32	13	3	2	2	2,85
Beretinec	105	128	109	101	68	55	24	8	5	1	-	3,39
Breznica	136	131	91	104	73	46	24	7	2	-	-	3,21
Breznički Hum	106	88	69	51	32	31	8	2	1	-	1	2,91
Cestica	279	332	243	254	191	127	48	19	12	5	8	3,40
Donja Voća	160	135	111	119	63	36	20	8	4	2	-	3,09
Gornji Knežinec	345	421	318	300	146	84	37	6	2	-	-	2,95
Jalžabet	180	188	161	162	107	50	24	7	2	1	1	3,15
Klenovnik	109	117	105	104	56	44	13	7	-	-	1	3,19
Ljubešćica	120	117	86	86	53	45	12	7	2	-	1	3,14
Mali Bukovec	117	126	82	80	79	46	16	5	2	2	1	3,25
Martijanec	177	181	147	127	99	60	29	7	4	-	-	3,17
Maruševac	309	360	318	306	207	150	43	20	4	2	2	3,30
Petrijanec	161	214	188	226	169	122	61	23	13	6	7	3,78
Sračinec	227	301	235	270	178	105	45	9	7	2	3	3,36
Sveti Đurđ	172	211	181	168	113	88	35	14	1	-	1	3,33
Sveti Ilija	172	212	169	169	120	87	30	7	2	2	1	3,31
Trnovec Bartolovečki	311	401	351	352	223	147	49	12	5	4	1	3,29
Veliki Bukovec	71	82	65	57	45	35	13	6	2	1	-	3,34
Vidovec	184	213	263	249	180	137	66	25	6	6	2	3,69
Vinica	185	214	153	151	100	85	25	16	3	-	-	3,24
Visoko	91	65	68	51	50	37	19	3	1	3	3	3,41

Izvor: Popis stanovništva 2021.

Najveći broj kućanstava na području Županije zabilježen je u Gradu Varaždinu (31,74 %) i Općini Trnovec Bartolovečki (3,57 %), dok je najmanji broj zabilježen u Općini Veliki Bukovec (0,72 %).

2.2.5. Broj članova po domaćinstvu

Prosječan broj osoba u kućanstvu na području Varaždinske županije iznosi 3,01.

2.2.6. Broj, starost i vrsta građevina

Prema prvim rezultatima Popisa stanovništva iz 2021. godine, na području Varaždinske županije evidentirano je 81.362 stambenih objekata, od čega je 67.627 stanova za stalno stanovanje, dok ostatak stambenih jedinica otpada na objekte za odmor, stanove u kojima se odvija djelatnost, privremeno nenastanjene objekte te napuštene stanove.

Tablica 20. Broj stambenih jedinica po općinama i gradovima Varaždinske županije

JLS	STAMBENE JEDINICE	
	UKUPNO	STANOVI ZA STALNO STANOVANJE
Grad Ivanec	6.009	4.765
Grad Lepoglava	3.879	3.275
Grad Ludbreg	5.967	3.505
Grad Novi Marof	6.971	5.822
Grad Varaždin	20.587	20.197
Grad Varaždinske Toplice	3.596	2.543
Općina Bednja	2.609	2.118
Općina Beretinec	1.197	696
Općina Breznica	1.010	856
Općina Breznički Hum	746	611
Općina Cestica	2.836	2.183
Općina Donja Voća	1.265	1.021
Općina Gornji Kneginec	2.893	2.000
Općina Jalžabet	2.069	1.195
Općina Klenovnik	867	705
Općina Ljubešćica	929	838
Općina Mali Bukovec	746	742
Općina Martijanec	1.926	1.144
Općina Maruševac	2.238	2.159
Općina Petrijanec	1.410	1.391
Općina Sračinec	1.593	1.579
Općina Sveti Đurđ	1.266	1.243
Općina Sveti Ilija	1.658	1.150
Općina Trnovec Bartolovečki	2.238	2.205
Općina Veliki Bukovec	483	473
Općina Vidovec	1.569	1.482
Općina Vinica	2.157	1.224
Općina Visoko	648	505
UKUPNO	81.362	67.627

Izvor: Popis stanovništva 2021.

Najveći broj stambenih jedinica na području Županije nalazi se u Gradu Varaždinu (25,3 %) i Općini Gornji Kneginec (3,56 %), dok je najmanji broj stambenih jedinica zabilježen na području Općine Visoko (0,80 %).

Podjela objekata po kategoriji gradnje:

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

Podaci za područje Varaždinske županije koji bi klasificirali sve izgrađene stambene objekte prema navedenoj podjeli još ne postoje. Kako bi se dobio približan postotni udio stambenih objekata po pojedinim tipovima, koriste se sljedeće aproksimacije za raspodjelu objekata po kategorijama gradnje:

- **40 %** zidane zgrade **Tip I**,
- **30 %** zidane zgrade s armiranobetonskim serklažama **Tip II** (od 1945-ih godina do 1960-ih godina),
- **20 %** armiranobetonske skeletne zgrade **Tip III** (od 1960-ih godina do danas),
- **5 %** zgrade sa sustavom armiranobetonskih nosivih zidova **Tip IV** (od 1960-ih godina do danas),
- **5 %** skeletne zgrade s armiranobetonskim nosivim zidovima **Tip V** (od 1960-ih godina do danas).

2.3. EKONOMSKO – POLITIČKI POKAZATELJI

2.3.1. Broj zaposlenih i mjesta zaposlenja

S obzirom na podatke Hrvatskog zavoda za statistiku, za rujan 2023. godine, na području Županije u stalnom radnom odnosu bilo je 69 532 osoba, točnije 43,60 % ukupnog broja stanovnika Županije. Najviše stanovnika Županije radi u području djelatnosti prerađivačke industrije i to njih 21 493, odnosno 30,91 % ukupno zaposlenih osoba. Najmanje stanovnika radi u području djelatnosti poslovanja nekretninama i to njih 166, odnosno 23,87 % ukupnog broja zaposlenih osoba Županije, djelatnosti kućanstava kao poslodavaca ukupno 14 osoba, odnosno 0,02 % od ukupnog broja zaposlenih osoba.

Tablica 21. Broj zaposlenih prema djelatnostima

R.BR.	PODRUČJE DJELATNOSTI	MUŠKARCI	ŽENE	UKUPNO
A.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	1 785	1 218	3 003
B.	Rudarstvo i vađenje	220	20	240
C.	Prerađivačka industrija	12 416	9 077	21 493
D.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	434	91	525
E.	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	778	258	1 036
F.	Građevinarstvo	6 500	612	7 112
G.	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	3 587	4 824	8 411
H.	Prijevoz i skladištenje	3 477	993	4 470
I.	Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	753	1 247	2 000
J.	Informacije i komunikacije	1 151	420	1 571
K.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	423	764	1 187
L.	Poslovanje nekretninama	96	70	166
M.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	1 422	1 412	2 834
N.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	777	650	1 427
O.	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	1 146	1 721	2 867
P.	Obrazovanje	924	3 868	4 792
Q.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	938	3 619	4 557
R.	Umjetnost, zabava i rekreacija	258	349	607
S.	Ostale uslužne djelatnosti	344	864	1 208
T.	Djelatnosti kućanstava kao poslodavaca	2	12	14
U.	Djelatnosti izvanteritorijalnih organizacija i tijela	0	0	0
	Nepoznato – neprevedene šifre djelatnosti	8	4	12
	UKUPNO:	37 439	32 093	69 532

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, Zaposleni u pravim osobama prema područjima NKD-a 2007., prema djelatnosti i spolu, stanje na dan 30.9.2023.

2.3.2. Broj primatelja socijalnih, mirovinskih i sličnih naknada

Na području Varaždinske županije djeluju područni uredi Hrvatskog zavoda za socijalni rad, županijske službe Varaždin:

- Područni ured Ivanec za područje Gradova Ivanec i Lepoglava i Općina Bednja, Donja Voća, Klenovnik i Maruševac
- Područni ured Novi Marof za područje Gradova Novi Marof i Varaždinske Toplice i Općina Ljubešćica, Hum Breznički, Breznica i Visoko
- Područni ured Ludbreg za područje Grada Ludbrega i Općina Donji Martijanec, Mali Bukovec, Veliki Bukovec i Sv. Đurđ
- Područni ured Varaždin kao sjedište županijske službe obuhvaćen je nadležnošću županijske službe Varaždin.

U Varaždinskoj županiji djeluje ukupno 32 domova za starije i nemoćne, od čega je 17 obiteljskih domova za starije.

Pučka kuhinja djeluje u Varaždinu u nadležnosti Caritasa Varaždinske biskupije.

Broj korisnika i prava u socijalnoj skrbi na području Varaždinske županije u 2023. godini prikazan je u nastavnoj tablici:

Tablica 22. Prikaz vrsta naknada i broja primatelja naknada na području Županije

Vrsta naknade	Broj primatelja
Starosna mirovina	29.469
Ostale mirovine	12.867
Nacionalne naknade (za rujun 2023., isplata u listopadu)	209
UKUPNO:	42.545

Izvor: Hrvatski zavod za mirovinsko osiguranje, stanje podataka za listopad 2023., isplata u studenom 2023.

2.3.3. Proračun

Proračun je temeljni financijski dokument jedinice regionalne (područne) samouprave. Sadrži sve planirane prihode i primitke, kao i rashode i izdatke jedne proračunske godine te predstavlja instrument ostvarenja zacrtanih ciljeva. Proračun Varaždinske županije za 2023., s projekcijama za 2024. i 2025. prikazan je u nastavnoj tablici.

Tablica 23. Proračun Varaždinske županije za 2023. godinu sa projekcijama za 2024. i 2025. godinu (euro)

R.B.	OPIS PRORAČUN UKUPNO	PRORAČUN 2023.	PROJEKCIJA 2024.	PROJEKCIJA 2025.
1.	Prihodi i primici s prenesenim viškom/manjkom	230.770.976,00	212.340.195,00	212.884.038,00
2.	Rashodi i izdaci	230.770.976,00	212.340.195,00	212.884.038,00

Izvor: Nacrt Proračuna Varaždinske županije za 2023. godinu i projekcije za 2024. i 2025. godinu

2.3.4. Gospodarske grane

Nositelji gospodarskog razvitka i najznačajnijih industrijskih kapaciteta u Županiji su gradovi Varaždin, Ludbreg, Ivanec, Novi Marof, Varaždinske Toplice i Lepoglava. Njihov razmještaj u prostoru je povoljan i pruža mogućnost uravnoteženog razvitka cijelog prostora Županije.

Najzastupljenija industrijska grana na ovom području je tekstilna industrija, koja je zastupljena na svim područjima Županije, a glavni kapaciteti koncentrirani su u Varaždinu. U značajnije industrije ovog područja ubraja se prehrambena industrija koju sačinjavaju različite grane (proizvodnja kruha i peciva, prerada voća i povrća, klanje stoke, prerada mesa, prerada mlijeka, prerada biljnih ulja, proizvodnja stočne hrane i dr). Razvitak ove industrije omogućen je kroz stalno osuvremenjivanje postojećih i izgradnjom novih proizvodnih kapaciteta, visokim stupnjem specijalizacije proizvodnje, te ostvarenjem značajnih integracija koje su omogućile proširenje tržišta. Kapaciteti prehrambene industrije nalaze se uglavnom u većim mjestima (bivšim općinskim središtima). Među tradicionalne djelatnosti na ovom području spada i drvna industrija. U strukturi kapaciteta i proizvodnje prevladava proizvodnja finalnih proizvoda od drveta. Takva razvojna orijentacija rezultat je nedovoljnih količina drvne mase na vlastitom području, zbog čega se sirovina u obliku proizvoda primarne prerade drveta dopremala s drugih područja. Najrazvijenija grupacija je proizvodnja namještaja, a dalje slijede: proizvodnja predmeta od pruća, rezana građa, drvna galanterija i građevni elementi. Industrija kože i obuće razvila se uglavnom iz zanatstva, a proizvodnim programima obuhvaćena je proizvodnja krupne kože, te kožne obuće i galanterije.

Danas u Varaždinskoj županiji, u strukturi industrijskih djelatnosti prevladavaju sljedeće grane: tekstilna, metalna, drvna, kožarska i industrija građevnog materijala.

- **POLJOPRIVREDNA PROIZVODNJA**

Sukladno dostupnim podacima, završno s 31. prosinca 2022. godine na području Županije u ARKOD je upisano ukupno 79 803 parcela s ukupno 30 356,72 ha.

Tablica 24. Prikaz broja i površina ARKOD-a po vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta

Vrsta poljoprivrednog zemljišta	Površina (ha)
Oranice	25 315,88
Staklenici na oranicama	35,31
Livade	3 039,76
Pašnjaci	247,14
Vinogradi	388,86
Iskrčeni vinogradi	20,62
Voćnjaci	1 096,65
Kulture kratke ophodnje	43,48
Rasadnici	20,61
Mješoviti višegodišnji nasadi	7,18
Ostale vrste uporabe zemljišta	49,41
Privremeno neodržavane parcele	91,82

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

Završno s 2022. godinom sukladno ARKOD podacima, na području Županije upisano je 7 616 poljoprivrednih gospodarstva s ukupno 79 376 ARKOD parcela, ukupno 30 464,62 ha.

Tablica 25. Pregled broja poljoprivrednih gospodarstava po JLS - ima Varaždinske županije

Grad/općina	Broj PG-a	Broj ARKOD parcela	Površina (ha)
Bednja	159	1 472	369,13
Beretinec	103	896	197,98
Breznica	241	3 056	824,88
Brežnički Hum	135	1 420	438,45
Cestica	347	3 178	1 116,74
Donja Voća	142	1 495	377,58
Gornji Knežinec	86	607	264,43
Ivanec	391	3 587	1 004,71
Jalžabet	319	2 929	1 453,35
Klenovnik	91	813	232,56
Lepoglava	217	1 900	421,19
Ludbreg	608	6 125	2 646,16
Ljubešćica	57	522	128,68
Mali Bukovec	319	3 885	1 706,23
Martijanec	358	4 312	1 696,62
Maruševec	498	5 138	1 814,47
Novi Marof	344	3 204	649,10
Petrijanec	371	4 661	2 272,11
Sračinec	120	1 036	465,72
Sveti Đurđ	487	6 162	2 495,22
Sveti Ilija	110	858	223,82
Trnovec Bartolovečki	273	2 004	1 164,97
Varaždin	517	3 909	2 408,15
Varaždinske Toplice	261	2 562	596,91
Veliki Bukovec	197	3 586	1 782,33
Vidovec	509	5 729	2 106,93
Vinica	179	1 959	967,05
Visoko	177	2 407	639,14
Ukupno:	7 616	79 376	30 464,62

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

• GOSPODASTVO

U skladu sa Zakonom o regionalnom razvoju Republike Hrvatske (Narodne novine, br. 147/14 i 123/17), Ministarstvo regionalnoga razvoja i fondova Europske unije provodi postupak ocjenjivanja i razvrstavanja svih jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave (JLP(R)S) 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 26. Indeks razvijenosti Varaždinske županije

R.B.	JLS	RAZVOJNA SKUPINA JLS	INDEKS RAZVIJENOSTI JLS	VRIJEDNOSTI OSNOVNIH POKAZATELJA ZA JLS					
				Prosječni dohodak po stanovniku	Prosječni izvorni prihod po stanovniku	Prosječna stopa nezaposlenosti	Opće kretanje stan. (2016./2006.)	Indeks starenja (2011.)	Stupanj obrazovanja (VSS, 20-65) (2011.)
1.	Grad Ivanec	6	102,687	28.355,01	1.486,77	0,1130	95,17	102,3	0,1425
2.	Grad Lepoglava	4*	99,327	23.045,31	1.069,14	0,1417	91,72	102,8	0,1154
3.	Grad Ludbreg	7	105,544	29.422,09	2.018,12	0,0999	104,55	103,9	0,1698
4.	Grad Novi Marof	5	102,144	27.257,96	1.151,96	0,0737	94,07	93,1	0,1195
5.	Grad Varaždin	8	111,022	37.885,77	3.797,74	0,0906	98,56	130,6	0,3262
6.	Grad Varaždinske Toplice	6	102,879	29.389,60	1.483,07	0,0476	90,55	106,7	0,1323
7.	Općina Bednja	3*	95,495	19.895,83	992,57	0,1967	86,10	123,8	0,0815
8.	Općina Beretince	5	101,023	25.949,24	1.130,82	0,0915	98,30	89,4	0,0764
9.	Općina Breznica	4*	99,510	22.224,57	1.269,05	0,0608	94,03	92,6	0,0606
10.	Općina Breznički Hum	4*	98,662	22.247,75	1.321,48	0,0716	90,02	138,1	0,0873
11.	Općina Cestica	3*	97,498	15.534,10	1.209,43	0,1076	98,13	95,0	0,0683
12.	Općina Donja Voća	1*	92,466	14.395,80	576,05	0,2110	83,84	99,6	0,0448
13.	Općina Gornji Knežinec	6	104,099	30.824,93	2.161,54	0,0893	97,41	105,8	0,1257
14.	Općina Jalžabet	4*	99,901	20.940,49	1.333,68	0,0894	105,28	125,9	0,0743
15.	Općina Klenovnik	4*	99,323	24.961,73	1.018,11	0,1322	90,78	87,6	0,0855
16.	Općina Ljubešćica	5	101,710	26.141,11	1.848,90	0,0610	92,58	93,6	0,0903
17.	Općina Mali Bukovec	3*	97,794	21.429,44	950,56	0,0942	89,84	115,2	0,0703
18.	Općina	2*	95,399	24.081,63	1.199,47	0,0951	71,14	119,8	0,0612

Procjena rizika od velikih nesreća za Varaždinsku županiju

	Martijanec								
19.	Općina Maruševec	4*	99,439	25.345,23	878,32	0,1169	93,04	114,1	0,0906
20.	Općina Petrijanec	4*	99,787	21.103,90	1.168,67	0,1102	99,69	71,8	0,0695
21.	Općina Sračinec	5	101,568	25.790,96	1.216,13	0,0874	100,65	82,3	0,0764
22.	Općina Sveti Đurđ	3*	97,575	20.924,61	1.055,16	0,1120	90,54	95,3	0,0553
23.	Općina Sveti Ilija	6	102,334	27.433,91	1.263,03	0,0907	97,83	92,4	0,1101
24.	Općina Trnovec Bartolovečki	6	102,685	29.135,96	1.565,21	0,0857	97,02	94,3	0,0994
25.	Općina Veliki Bukovec	6	102,943	39.271,52	1.281,52	0,0556	90,33	114,5	0,0804
26.	Općina Vidovec	5	100,452	24.148,80	988,25	0,0864	95,75	89,0	0,0869
27.	Općina Vinica	4*	99,659	24.227,33	1.274,80	0,1098	91,14	99,5	0,0902
28.	Općina Visoko	3*	97,108	17.983,51	708,73	0,0775	92,06	106,9	0,0650

* Potpomognuta područja

Izvor: Ministarstvo regionalnog razvoja i fondova Europske unije 2023.

Na temelju Odluke o razvrstavanju jedinica lokalne i područne (regionalne) samouprave prema stupnju razvijenosti („Narodne novine“ broj 132/17) Varaždinska županija nalazi se u III. skupinu jedinica područne (regionalne) samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj polovini iznadprosječno rangiranih jedinica područne (regionalne) samouprave.

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 IV. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.

U VI. skupinu jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u trećoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.

III. skupina jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj četvrtini ispodprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave, V. skupina jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u zadnjoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave, VII. skupina jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u drugoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave i VIII. skupina jedinica lokalne samouprave koje se prema vrijednosti indeksa nalaze u prvoj četvrtini iznadprosječno rangiranih jedinica lokalne samouprave.

Postojeće poduzetničke zone na području Varaždinske županije prostiru se na oko 1 206,68 ha te su u većem dijelu i izgrađene. Postoji ukupno 49 zona (poslovne, gospodarske, industrijske), uzimajući u obzir sva područja gdje postoji i najmanja gospodarska djelatnost i u koja se ubrajaju površine od 0,18 ha na više. Od ukupno 49 poduzetničkih zona na području Županije 17 je u potpunosti opremljeno energetsom, komunalnom, prometnom i komunikacijskom infrastrukturom, 24 je djelomično opremljeno, a 4 poduzetničke zone nisu opremljene. U fazi opremanja su još 4 zone. Najveći broj aktivnih poduzetnika i ujedno najveći broj zaposlenih je u poduzetničkim zonama Grada Varaždina, Grada Ludbrega, Grada Ivanca, Grada Lepoglave i Općine Jalžabet, Općine Gornji Kneginec i Općine Trnovec Bartolovečki. Najatraktivnije poslovne zone su one smještene na području Grada Varaždina (Brezje), u njegovim rubnim područjima (Kneginec, Jalžabet) te one koje se nalaze u gradovima Ludbreg, Ivanec, Lepoglava i Novi Marof jer imaju tradiciju poduzetništva i postoji raspoloživa radna snaga. Dobre preduvjete za razvoj imaju i poduzetničke zone u Ljubešćici, Brezničkom Humu i Novom Marofu (zbog blizine Zagreba i dobre prometne povezanosti) te poslovne zone u općinama Cestica, Sračinec i Petrijanec koje se nalaze u pograničnom području s Republikom Slovenijom.

Najznačajnije djelatnosti na području Županije prema broju poduzetnika su: ostale uslužne djelatnosti (827), trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala (769), građevinarstvo (759) te prerađivačka industrija (783).

Tablica 27. Pregled pravnih osoba prema aktivnosti i područjima NKD - a 2007. za Varaždinsku županiju, stanje 31. prosinca 2022. godine

R.BR.	PODRUČJE DJELATNOSTI	BROJ PODUZETNIKA
A.	Poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo	87
B.	Rudarstvo i vađenje	10
C.	Prerađivačka industrija	738
D.	Opskrba električnom energijom, plinom, parom i klimatizacija	52
E.	Opskrba vodom, uklanjanje otpadnih voda, gospodarenje otpadom te djelatnost sanacije okoliša	31
F.	Građevinarstvo	759
G.	Trgovina na veliko i malo, popravak motornih vozila i motocikala	769
H.	Prijevoz i skladištenje	235
I.	Djelatnost pružanja smještaja te pripreme i usluživanja hrane	249
J.	Informacije i komunikacije	239
K.	Financijske djelatnosti i djelatnosti osiguranja	37
L.	Poslovanje nekretninama	118
M.	Stručne, znanstvene i tehničke djelatnosti	576
N.	Administrativne i pomoćne uslužne djelatnosti	140
O.	Javna uprava i obrana, obvezno socijalno osiguranje	39
P.	Obrazovanje	165
Q.	Djelatnosti zdravstvene zaštite i socijalne skrbi	120
R.	Umjetnost, zabava i rekreacija	422
S.	Ostale uslužne djelatnosti	827
	UKUPNO:	5 613

Izvor: Državni zavod za statistiku 2023.

Na području Varaždinske županije zabilježeno je 4 270 trgovačkih društva te 2 928 obrta i slobodnih zanimanja.

Tablica 28. Aktivni poslovni subjekti u Varaždinskoj županiji, stanje 31. prosinca 2022. god.

TIP POSLOVNOG SUBJEKTA	BROJ PODUZETNIKA
Pravne osobe	5 613
Trgovačka društva	4 270
Zadruge	19
Ustanove, tijela, udruge, fondovi i organizacije	1 324
Obrt i slobodna zanimanja	2 928

Izvor: Državni zavod za statistiku 2023.

Prema podacima FINE (Financijske agencije) od srpnja 2023. god., Varaždinska županija, u odnosu na druge županije i Grad Zagreb, na 8. je mjestu po ukupnim prihodima i broju poduzetnika, na 7. mjestu po neto dobiti i broju zaposlenih, na 10. mjestu prema pokazatelju

produktivnosti rada mjerenim odnosom ukupnih prihoda i broja zaposlenih, na 15. mjestu prema produktivnosti rada mjerenim odnosom neto dobiti i broja zaposlenih te na 12. mjestu po ekonomičnosti poslovanja.

U sljedećoj tablici prikazano je prvih deset poduzetnika po broju zaposlenih u Varaždinskoj županiji u 2022. godini.

Tablica 29. Rang lista prvih deset poduzetnika po broju zaposlenih u Varaždinskoj županiji u 2022. god.

R. BR.	OIB	NAZIV	SJEDIŠTE	BROJ ZAPOSLENIH
1.	21031321242	KOKA d.d.	VARAŽDIN	1 536
2.	44766486839	BOXMARK LEATHER d.o.o.	TRNOVEC BARTOLOVEČKI	1 495
3.	44138062462	VINDIJA d.d. Varaždin	VARAŽDIN	1 267
4.	00872098033	VARTEKS d. d.	VARAŽDIN	736
5.	12182345561	YTRES d.o.o.	DONJI KNEGINEC	625
6.	53925646045	IVANČICA d. d.	IVANEC	594
7.	95240603723	MIV d.d.	VARAŽDIN	567
8.	29282612336	CITY CONNECT d.o.o.	VARAŽDIN	480
9.	24312302965	TP VARAŽDIN d.o.o.	VARAŽDIN	448
10.	61825216722	Kostwein - proizvodnja strojeva d.o.o.	VARAŽDIN	432

Izvor: Fina, Registar godišnjih financijskih izvještaja, srpanj 2023.

Prvih deset poduzetnika po ukupnom prihodu u 2022. god. na području Varaždinske županije prikazani su u nastavnoj tablici.

Tablica 30. Rang lista top 10 poduzetnika Varaždinske županije po ukupnim prihodima u 2022. godini

R. BR.	OIB	NAZIV	SJEDIŠTE	UKUPI PRIHOD (iznos u tisućama kuna)
1.	44138062462	VINDIJA d.d. Varaždin	VARAŽDIN	3 463 491
2.	21031321242	KOKA d.d.	VARAŽDIN	1 528 203
3.	86546227340	BOMARK PAK d.o.o.	LUDBREG	890 341
4.	44766486839	BOXMARK LEATHER d.o.o.	TRNOVEC BARTOLOVEČKI	887 188
5.	12182345561	YTRES d.o.o.	DONJI KNEGINEC	804 322
6.	80258164780	SOLVIS d.o.o.	VARAŽDIN	696 105
7.	36020246002	KNAUF INSULATION d.o.o.	NOVI MAROF	630 616
8.	82298562620	GUMIIMPEX - GRP d.o.o.	VARAŽDIN	590 759
9.	23086980846	Wollsdorf Components d.o.o.	JALŽABET	538 922
10.	61825216722	Kostwein - proizvodnja strojeva d.o.o.	VARAŽDIN	530 937

Izvor: Fina, Registar godišnjih financijskih izvještaja, srpanj 2023.

2.3.5. Objekti kritične infrastrukture

2.3.5.1. Dalekovodi i transformatorske stanice

Na području Varaždinske županije nalaze se objekti prijenosne mreže (dalekovodi i transformatorske stanice odnosno rasklopna postrojenja nazivnog napona 110 kV odnosno 400 kV) u nadležnosti Hrvatskog operatera prijenosnog sustava d.o.o. Prijenosno područje Zagreb:

- **TS 110/20 kV IVANEC**
 - Transformatori: T1 110/20 kV – 20 MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
T2 110/10 kV – 20 MVA nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
- **TS 110/35 kV NEDELJANEC**
 - Transformatori: T1 110/20 kV – 40 MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
T2 110/35 kV – 40 MVA (nadležnost HOPS d.d., PrP Zagreb)
- **TS 110/35 kV VARAŽDIN GRAD**
 - Transformatori: T1 110/3510 kV – 31,5 MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
T2 110/10(20) kV – 31,5 MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
T3 110/20 kV – 40 MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
- **RP 110 kV HE VARAŽDIN**
 - Transformatori: BT1 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HEP – Proizvodnja d.o.o.)
BT2 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HEP – Proizvodnja d.o.o.)
- **RP 110 kV HE ČAKOVEC**
 - Transformatori: BT1 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HEP – Proizvodnja d.o.o.)
BT2 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HEP – Proizvodnja d.o.o.)
- **TS 110/20 kV KNEGINEC**
 - Transformatori: T1 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
T2 110/35 kV – 20MVA (nadležnost HEP – ODS d.o.o.)
- **TS 110/35 kV LUDBREG**
 - Transformatori: T1 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HOPS d.d., PrP Zagreb)
T2 110/35 kV – 20 MVA (nadležnost HOPS d.d., PrP Zagreb)
- **DV 2x400 kV ŽERJAVINEC – CIRKOVCE – HEVIZ (međudržavni vod)**
 - godina izgradnje: 1999.
 - duljina voda: 99,0 km / 97,8 km (do granice s Republikom Slovenijom / do granice s Republikom Mađarskom)
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 4,0 km
 - vodiči: Al/Fe 6x2x490/65 mm²
Al/Fe 6x3x490/65 mm² (na području Općine Sveti Martin na Muri)

- zaštitno uže: OPGW
- izolatori: kapasti stakleni tipa U-160BS
- broj stupova: 259 (do granice s Republikom Mađarskom)
- broj stupova na području Varaždinske županije: 11
- tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „BAČVA“
- tip stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „BAČVA“
- **DV 2x400 kV ŽERJAVINEC – (CIRKOVCE) PODLOG** (međudržavni vod)
 - godina izgradnje: 1962./03.
 - duljina voda: 51,2 km (do granice s Republikom Slovenijom)
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 9,2 km
 - vodiči: Al/Fe 3x360/60 mm²
 - zaštitno uže: Fe III 90 mm²
AlMg1E/Fe 120/70 mm²
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 136 (do granice s Republikom Slovenijom)
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 22
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tip stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – FORMIN** (međudržavni vod)
 - godina izgradnje: 1949.
 - duljina voda na području Republike Hrvatske (Varaždinske županije): 21,9 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: Fe II 50 mm²
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120 i kapasti porculanski K-3(M)
 - broj stupova: 136
 - broj stupova na području na području Republike Hrvatske (Varaždinske županije): 91
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tip stupova na području na području Republike Hrvatske (Varaždinske županije): čelično rešetkasti tip „JELA“ i armirano betonski tip „PORTAL“
- **DV 110 kV IVANEC – STRAŽA**
 - godina izgradnje: 1987./12.
 - duljina voda: 33,4 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 14,6 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 111
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 49
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“

- tip stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – IVANEC**
 - godina izgradnje: 1975./12.
 - duljina voda: 16,3 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 51
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – JERTOVEC**
 - godina izgradnje: 1952.
 - duljina voda: 35,7 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 20,8 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 128
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 73
 - tipovi stupova: armiranobetonski tip „JELA“ i čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tip stupova na području Varaždinske županije: armiranobetonski tip „JELA“ i čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – HE VARAŽDIN 1**
 - godina izgradnje: 1975.
 - duljina voda: 7,1 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 21
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – HE VARAŽDIN 2**
 - godina izgradnje: 1975.
 - duljina voda: 7,1 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: Fe II 50 mm²
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 22
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“ (21 kom) i armirano betonski tip „JELA“ (1 kom)
- **DV 110 kV NEDELJANEC – ČAKOVEC 1**
 - godina izgradnje: 1964.

- duljina voda: 13,4 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 6,6 km
 - vodiči: Al/Fe 3x150/25 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 40
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 20
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – ČAKOVEC 2**
- godina izgradnje: 1958./00./2021.
 - duljina voda: 14,6 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 6,6 km
 - vodiči: Al/Fe 3x150/25 mm²
Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 45
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 19
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“ i čelično rešetkasti tipa „BAČVA“
 - tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV NEDELJANEC – VARAŽDIN GRAD**
- godina izgradnje: 1976.
 - duljina voda: 10,4 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa KT-120
 - broj stupova: 45
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“ i rešetkasti tipa „PORTAL“
- **DV 110 kV KNEGINEC – HE ČAKOVEC**
- godina izgradnje: 1989./14.
 - duljina voda: 13,1 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 43
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV KOPRIVNICA – LUDBREG**
- godina izgradnje: 1971./77.

- duljina voda: 19,5 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 10,1 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: Fe II 50 mm²
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120 i kapasti stakleni KT-120
 - broj stupova: 55
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 29
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV KOPRIVNICA – HE DUBRAVA**
- godina izgradnje: 1986.
 - duljina voda: 17,1 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 3,3 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: OPGW
 - izolatori: kapasti stakleni tipa KT-120
 - broj stupova: 50
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 10
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV LUDBREG – HE ČAKOVEC**
- godina izgradnje: 1971./77./82.
 - duljina voda: 12,2 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 7,9 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: AlMg1E/Fe 95/55 mm²
Fe II 50 mm²
 - izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
 - broj stupova: 37
 - broj stupova na području Varaždinske županije: 23
 - tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
 - tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“
- **DV 110 kV HE ČAKOVEC – ČAKOVEC**
- godina izgradnje: 1971./82.
 - duljina voda: 12,3 km
 - duljina voda na području Varaždinske županije: 0,2 km
 - vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
 - zaštitno uže: AlMg1E/Fe 95/55 mm²
Fe II 50 mm²

- izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
- broj stupova: 35
- broj stupova na području Varaždinske županije: 1
- tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
- tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“

➤ **DV 110 kV HE ČAKOVEC – PRELOG**

- godina izgradnje: 1987.
- duljina voda: 11,3 km
- duljina voda na području Varaždinske županije: 0,2 km
- vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
- zaštitno uže: AlMg1E/Fe 95/55 mm²
- izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
- broj stupova: 33
- broj stupova na području Varaždinske županije: 1
- tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“
- tipovi stupova na području Varaždinske županije: čelično rešetkasti tip „JELA“

➤ **DV 110 kV VARAŽDIN GRAD – KNEGINEC (vod na zajedničkim stupovima sa DV 35 kV Varaždin – Knežinec u nadležnosti HEP – ODS d.o.o., Elektra Varaždin)**

- godina izgradnje: 1989./2014.
- duljina voda: 5,6 km
- vodiči: Al/Fe 3x240/40 mm²
- zaštitno uže: OPGW
- izolatori: kapasti stakleni tipa U-120
- broj stupova: 21
- tipovi stupova: čelično rešetkasti tip „JELA“ i čelično rešetkasti tipa „BAČVA“

Postrojenja HE Varaždin i HE Čakovec u nadležnosti su HEP – Proizvodnja d.o.o..

Nadležnost nad dalekovodima i transformatorskim stanicama na području Varaždinske županije imaju:

- HEP - Operator distribucijskog područja d.o.o. Elektra Varaždin,
- HEP – Operator distribucijskog područja d.o.o. Elektra Koprivnica,
- HEP – Operator distribucijskog područja d.o.o. Elektra Zagreb.

• **HEP - ELEKTRA VARAŽDIN**

Ukupna dužina dalekovoda u vlasništvu HEP – Operatora distribucijskog područja d.o.o. Elektre Varaždin koja prolazi područjem Varaždinske županije iznosi 536 km.

Podaci o transformatorskim stanicama u nadležnosti Elektre Varaždin na području Varaždinske županije nalaze se u nastavnoj tablici:

Tablica 31. Popis transformatorskih stanica na području Varaždinske županije u nadležnosti Elektre Varaždin

Oznaka	Naziv	Vrsta stanice	Prijenosni omjer	E	N
1RS1008	KOŽARA 1 (RS)	RS	10/0.4 kV	489300,37	5129796,41
1RS1068	VRAZOVA 1 (RS)	RS	10/0.4 kV	487215,32	5129683,62
1RS1128	KAZALIŠTE (RS)	RS	10/0.4 kV	487506,70	5129614,65
1RS1354	GREDA (RS)	RS	10/0.4 kV	477595,23	5127065,00
1RS1461	VARTEKS	RS	10(20) kV	487738,75	5128067,81
1RS2010	BEDNJA 1 (RS)	RS	10(20)/0.4 kV	459745,02	5120714,74
1RS2252	TRAKOŠČAN (RS)	RS	10(20)/0.4 kV	457431,35	5124477,16
1RS2258	JAVA IVANEC	RS	10(20) kV	470610,32	5121500,01
1RS3146	OŠTRICE (RS)	RS	10/0.4 kV	488707,93	5116373,72
1RS9001	SN RAZVOD 1194	RS	10(20)/0.4 kV	490192,14	5123723,59
1TS1001	MILKOVIĆEVA	TS	10/0.4 kV	487078,75	5129524,41
1TS1003	ĐURE SALAJA 5	TS	10/0.4 kV	487370,29	5128905,75
1TS1005	FARMA 4 HIPODROM	TS	10/0.4 kV	484759,36	5130981,99
1TS1006	ILIJA 1	TS	10/0.4 kV	486466,96	5122705,38
1TS1007	VATROGASNI DOM	TS	10/0.4 kV	487497,86	5130265,81
1TS1009	MATOŠEV TRG	TS	10/0.4 kV	487127,93	5130916,28
1TS1010	TRNOVEC 1 ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	492633,34	5127962,41
1TS1011	POLJANA 2	TS	10/0.4 kV	486039,05	5125524,14
1TS1014	ŠKOLSKA	TS	10/0.4 kV	487413,21	5129739,98
1TS1015	KNEGINEC GORNJI 2	TS	10(20)/0.4 kV	489840,22	5123906,14
1TS1016	NIKOLE DEMONJE	TS	10/0.4 kV	488421,39	5130798,21
1TS1017	TEKSTILNA ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	486843,14	5130160,87
1TS1018	FARMA 15	TS	10/0.4 kV	480951,39	5130642,02
1TS1020	NARODNE REVOLUCIJE 2	TS	10/0.4 kV	486437,79	5129167,40
1TS1021	RUŽE KLAS	TS	10/0.4 kV	487127,85	5129082,01
1TS1022	SVIBOVEC DRAVSKI 2	TS	10/0.4 kV	483083,09	5135451,22
1TS1023	VODOVOD 1	TS	10/0.4 kV	485902,16	5129714,13
1TS1024	TRNOVEC 4	TS	10/0.4 kV	491933,77	5128036,44
1TS1025	ŠC 32. DIVIZIJE	TS	10/0.4 kV	486901,74	5130268,36
1TS1026	MARKA OREŠKOVIĆA	TS	10(20)/0.4 kV	486621,76	5128623,12
1TS1027	AMD	TS	10(20)/0.4 kV	489115,04	5127670,42
1TS1028	BREZJE 4	TS	10/0.4 kV	488486,63	5126053,80
1TS1029	DRVOZATEKS	TS	10/0.4 kV	489721,66	5129848,87
1TS1030	GORTANOVA 1	TS	10/0.4 kV	486295,36	5130457,87
1TS1031	KLJUČARIĆEVA	TS	10/0.4 kV	486331,52	5129347,52
1TS1033	KOKA KLAONICA	TS	10(20)/0.4 kV	486899,23	5127927,65
1TS1034	LJEVAONICA 3	TS	10/0.4 kV	486335,90	5131342,29
1TS1036	ĐURE SALAJA 4	TS	10/0.4 kV	487598,95	5128810,21

1TS1038	ZAŠTITNE RADIONICE	TS	10/0.4 kV	489683,73	5129873,43
1TS1039	BOLNICA 2	TS	10/0.4 kV	486653,16	5129363,72
1TS1040	KALNIK 2	TS	10/0.4 kV	486981,06	5127806,16
1TS1042	NOVA VES 3	TS	10/0.4 kV	479408,68	5131221,75
1TS1043	PZC	TS	10/0.4 kV	488517,90	5130387,66
1TS1045	ĐURE SALAJA 1	TS	10/0.4 kV	487373,33	5129196,95
1TS1046	VRAZOVA 3	TS	10/0.4 kV	487064,84	5130033,71
1TS1047	VOJNA AMBULANTA	TS	10/0.4 kV	486794,85	5128983,69
1TS1048	VARAŽDINSKA BANKA	TS	10/0.4 kV	487783,00	5129809,22
1TS1049	ULJARA	TS	10/0.4 kV	487143,19	5127828,22
1TS1051	SRAČINEC 4 IGRALIŠTE	TS	10(20)/0.4 kV	481917,11	5132792,15
1TS1052	PRELOŠKA	TS	10/0.4 kV	488318,46	5130597,88
1TS1054	TRAKOŠĆANSKA 4	TS	10/0.4 kV	486930,48	5129556,54
1TS1055	TRG REPUBLIKE	TS	10/0.4 kV	487442,19	5130040,04
1TS1056	VALIONICA	TS	10/0.4 kV	490507,92	5129475,04
1TS1057	VIDE SOKOLA	TS	10(20)/0.4 kV	487496,35	5131142,42
1TS1059	ZAGREBAČKA 2	TS	10/0.4 kV	487709,74	5128682,90
1TS1060	SRAČINEC AUGUSTA ŠENOE	TS	10/0.4 kV	482225,35	5132877,25
1TS1061	SVILANA 2	TS	10/0.4 kV	488445,56	5129524,60
1TS1063	NOVA VES 2	TS	10/0.4 kV	479646,56	5130850,62
1TS1064	LATICA	TS	10(20)/0.4 kV	486905,67	5129055,28
1TS1065	PREHRANA	TS	10(20)/0.4 kV	487804,72	5129655,57
1TS1066	STRAŽARA	TS	10/0.4 kV	482105,08	5130405,03
1TS1067	ZAVOJNA	TS	10/0.4 kV	487226,40	5130454,90
1TS1069	KIDRIČEVA 1	TS	10/0.4 kV	487122,08	5129279,08
1TS1070	JALKOVEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	486053,75	5126171,32
1TS1072	ATP	TS	10/0.4 kV	488307,71	5130541,69
1TS1073	BETON	TS	10/0.4 kV	488885,93	5130990,71
1TS1074	BREZJE 2	TS	10/0.4 kV	488025,40	5127701,49
1TS1076	CRPNA STANICA CS 1	TS	10/0.4 kV	490101,92	5130205,69
1TS1077	ĐURE SALAJA 3	TS	10/0.4 kV	487465,40	5128934,39
1TS1078	FARMA 3 BELA ŽENKA	TS	10/0.4 kV	483016,27	5130191,18
1TS1079	ISTARSKA	TS	10/0.4 kV	488503,13	5129664,67
1TS1080	FAZANERIJA	TS	10/0.4 kV	479578,90	5132294,28
1TS1082	MARKOVIĆEVO NASELJE 1	TS	10/0.4 kV	486677,54	5128173,32
1TS1084	TUŽNO 4	TS	10(20)/0.4 kV	479250,82	5123956,22
1TS1086	PIVOVARA	TS	10/0.4 kV	488850,56	5128715,47
1TS1087	POŠTA	TS	10/0.4 kV	487394,77	5129540,55
1TS1088	SEDMA OSNOVNA ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	486724,99	5130699,01
1TS1089	SRAČINEC 3 VATROGASNI DOM	TS	10/0.4 kV	482447,94	5132554,15
1TS1090	TURČIN ŽELJEZNIČKA STANICA	TS	10/0.4 kV	489151,99	5123821,61

1TS1091	TRAKOŠČANSKA 2	TS	10/0.4 kV	486752,52	5129601,89
1TS1092	TRNOVEC 2	TS	10/0.4 kV	492015,42	5128514,88
1TS1093	JUŽNO NASELJE 2	TS	10/0.4 kV	486895,87	5128690,65
1TS1094	POLJANA 1	TS	10(20)/0.4 kV	485775,30	5125122,30
1TS1095	KOPRIVNIČKA 1	TS	10/0.4 kV	488014,01	5130705,05
1TS1096	KOKA UPRAVA	TS	10/0.4 kV	487707,96	5129547,60
1TS1097	HOTEL TURIST	TS	10/0.4 kV	487493,10	5129304,56
1TS1098	MARKOVIĆEVO NASELJE 2	TS	10/0.4 kV	486532,14	5128082,05
1TS1099	FARMA 13	TS	10/0.4 kV	480977,71	5132392,08
1TS1101	BRAĆE RADIĆ 3-4	TS	10/0.4 kV	486861,20	5129456,69
1TS1102	BOBIĆ 1	TS	10/0.4 kV	489582,34	5129875,11
1TS1103	INTERNA	TS	10/0.4 kV	486724,23	5129173,46
1TS1104	KOPRIVNIČKA 2	TS	10/0.4 kV	488082,45	5130594,22
1TS1105	LJEVAONICA 2	TS	10/0.4 kV	486435,60	5131373,34
1TS1106	MIHINJAČEVA	TS	10/0.4 kV	486841,31	5129337,80
1TS1108	VILKA NOVAKA	TS	10/0.4 kV	488251,41	5128986,07
1TS1109	ROBNA KUĆA VARTEKS	TS	10/0.4 kV	487444,31	5129841,37
1TS1110	SLOBODA	TS	10/0.4 kV	487758,34	5130328,36
1TS1112	STROJOTEKS	TS	10/0.4 kV	489833,59	5129736,05
1TS1114	VIKO ŠPINČIČEVA	TS	10/0.4 kV	488352,91	5130447,26
1TS1116	TRNOVEC 5 DJEČJI VRTIĆ	TS	10/0.4 kV	492974,90	5128308,02
1TS1117	TRAKOŠČANSKA 5	TS	10/0.4 kV	487013,44	5129613,57
1TS1119	KIRURGIJA	TS	10/0.4 kV	486572,67	5129197,76
1TS1120	JUŽNO NASELJE 1	TS	10/0.4 kV	487171,76	5128478,00
1TS1121	HIDROING	TS	10/0.4 kV	485549,83	5130854,51
1TS1122	ASFALTN BAZA	TS	10/0.4 kV	487344,47	5132242,98
1TS1123	BRAĆE RADIĆ I. HRGA	TS	10/0.4 kV	486145,44	5128985,54
1TS1124	CENTAR 8. MAJ	TS	10/0.4 kV	489747,96	5129990,30
1TS1125	DERMA	TS	10/0.4 kV	489205,30	5129836,52
1TS1126	ELEKTROPRIVREDA	TS	10(20)/0.4 kV	488706,73	5130654,80
1TS1127	FARMA 5 PEHARNICA	TS	10/0.4 kV	485560,88	5129385,06
1TS1129	MASARYKOVA	TS	10/0.4 kV	488158,26	5129735,93
1TS1130	KOPRIVNIČKA 3	TS	10/0.4 kV	488192,25	5130537,44
1TS1131	KIDRIČEVA 2	TS	10/0.4 kV	487048,85	5129206,51
1TS1133	KUĆAN MAROF 2	TS	10/0.4 kV	489909,82	5128479,10
1TS1134	MIŠKININA AMBULANTA	TS	10/0.4 kV	489618,91	5129708,10
1TS1136	OPTUJSKA 1	TS	10(20)/0.4 kV	486813,85	5130396,23
1TS1137	KOKA POLJANA FARMA DJEDOVA	TS	10/0.4 kV	484732,70	5125494,95
1TS1138	SOCIJALNO	TS	10/0.4 kV	488057,77	5129522,01
1TS1140	ZAGREBAČKA 7	TS	10/0.4 kV	487610,77	5129263,95
1TS1141	VODOVOD 2	TS	10/0.4 kV	485489,09	5129762,12
1TS1143	TSH SILOS	TS	10/0.4 kV	487115,35	5127993,45
1TS1144	TRAKOŠČANSKA 3	TS	10/0.4 kV	486925,93	5129654,71

1TS1145	ŠTOSOV TRG	TS	10(20)/0.4 kV	487663,79	5131309,04
1TS1146	MOTIČNJAK 3	TS	10(20)/0.4 kV	490468,26	5130049,74
1TS1147	POLIESTER	TS	10(20)/0.4 kV	488232,90	5128130,74
1TS1148	AUGUSTA ŠENOE CONING	TS	10/0.4 kV	487632,23	5129864,87
1TS1149	BREZJE 3	TS	10/0.4 kV	488419,82	5126747,44
1TS1150	COMMERCE	TS	10/0.4 kV	488665,49	5128639,94
1TS1151	AERODROM	TS	10/0.4 kV	490483,70	5129190,12
1TS1152	ĐURE SALAJA 2	TS	10/0.4 kV	487457,66	5129062,31
1TS1153	FARMA 6	TS	10/0.4 kV	484227,05	5130108,45
1TS1154	METALOPLASTIKA VARAŽDIN	TS	10(20)/0.4 kV	486976,28	5130343,06
1TS1155	LUDBREŠKA	TS	10/0.4 kV	488156,76	5130725,16
1TS1156	KRIŽANIĆEVA	TS	10(20)/0.4 kV	486544,64	5129023,77
1TS1157	KOZARČEVA 1	TS	10/0.4 kV	487731,63	5129073,39
1TS1158	KOŽARA 3	TS	10/0.4 kV	489324,22	5130110,70
1TS1160	LUŽAN 2	TS	10/0.4 kV	489172,40	5120528,46
1TS1162	PROGRES	TS	10/0.4 kV	488658,34	5130045,31
1TS1163	SAJMIŠTE	TS	10(20)/0.4 kV	487643,60	5130576,51
1TS1164	SLAVENSKA	TS	10/0.4 kV	488151,08	5129893,03
1TS1165	SRAČINEC 5 DRAVSKA	TS	10/0.4 kV	482618,75	5132885,83
1TS1166	SVILANA 1	TS	10/0.4 kV	488345,35	5129501,48
1TS1167	TRAKOŠĆANSKA 1	TS	10/0.4 kV	486824,94	5129618,99
1TS1168	32. DIVIZIJE	TS	10/0.4 kV	488232,78	5130703,23
1TS1169	TURČIN CIGLANA	TS	10/0.4 kV	489407,54	5123948,01
1TS1173	ŽTP	TS	10/0.4 kV	488180,71	5128789,91
1TS1174	ZAGREBAČKA 1	TS	10/0.4 kV	487571,10	5128654,63
1TS1175	BANFICA	TS	10/0.4 kV	487919,23	5130485,06
1TS1177	BREZJE 1	TS	10/0.4 kV	487958,92	5127911,43
1TS1178	KUĆAN MAROF 1	TS	10/0.4 kV	490104,13	5127686,60
1TS1179	TUŽNO 1 E. KARDELJA	TS	10/0.4 kV	479838,12	5123016,22
1TS1180	KRIŽANEC	TS	10/0.4 kV	488210,78	5122663,47
1TS1181	KUĆAN DONJI 1	TS	10/0.4 kV	491545,16	5126862,60
1TS1182	PUSTIKE	TS	10/0.4 kV	496954,41	5122660,42
1TS1183	SEKETIN	TS	10/0.4 kV	487383,49	5121655,37
1TS1185	SPORTSKA DVORANA	TS	10/0.4 kV	486824,26	5129867,25
1TS1186	ENERGANA	TS	10/0.4 kV	489774,07	5129978,58
1TS1187	VARTEKS 7	TS	10/0.4 kV	487673,66	5128480,40
1TS1188	CRPNA STANICA CS 2	TS	10/0.4 kV	492000,21	5129973,38
1TS1189	ĐURE KUHARA	TS	10/0.4 kV	486569,73	5130969,30
1TS1190	ĐURE SALAJA 6	TS	10/0.4 kV	487292,75	5129172,21
1TS1191	FARMA 7	TS	10/0.4 kV	482402,57	5130858,14
1TS1192	ČRNEC 3	TS	10/0.4 kV	488861,89	5124950,58
1TS1193	MARKA MARULIĆA	TS	10/0.4 kV	487290,81	5131100,12
1TS1194	KNEGINEC GORNJI 3	TS	10/0.4 kV	490210,51	5123719,96

1TS1195	JALŽABETSKI BREGI	TS	10/0.4 kV	498097,41	5122750,16
1TS1196	TUŽNO	TS	10/0.4 kV	479761,02	5123877,79
1TS1197	DOLJAN 1	TS	10/0.4 kV	487833,59	5123225,27
1TS1198	ZBELAVA 1	TS	10/0.4 kV	492697,03	5126899,20
1TS1199	LIVADSKO NASELJE	TS	10/0.4 kV	486706,53	5131073,04
1TS1200	IMBRIOVEC	TS	10/0.4 kV	496955,05	5124080,89
1TS1201	KOKA 3	TS	10/0.4 kV	487211,32	5127982,84
1TS1202	KNEGINEC GORNJI 1	TS	10/0.4 kV	490329,66	5123084,84
1TS1203	KALNIK 1	TS	10/0.4 kV	486916,97	5127919,34
1TS1204	BARTOLOVEC 1	TS	10/0.4 kV	495255,13	5128600,49
1TS1206	VIS JALŽABET	TS	10/0.4 kV	497600,98	5124626,17
1TS1207	DRAGUTINA RAKOVCA	TS	10/0.4 kV	487012,79	5128269,39
1TS1208	DOLJAN 2	TS	10/0.4 kV	487446,31	5122705,41
1TS1209	LIČKA	TS	10/0.4 kV	488255,14	5130894,94
1TS1210	VODOCRPNA BARTOLOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	494808,71	5127416,33
1TS1211	SRAČINEC MATIJE GUPCA	TS	10/0.4 kV	481930,89	5132521,03
1TS1212	VOJSKA VARAŽDINBREG	TS	10/0.4 kV	491814,48	5122707,51
1TS1213	SINDIKAT	TS	10/0.4 kV	487638,71	5130020,92
1TS1214	LUŽAN 1	TS	10/0.4 kV	488639,88	5120604,47
1TS1215	MLJEKARA 1	TS	10/0.4 kV	488270,78	5130267,80
1TS1217	TOPOLA	TS	10/0.4 kV	488205,66	5130224,62
1TS1218	JAKOPOVEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	493426,37	5123534,88
1TS1219	VODOTORANJ	TS	10/0.4 kV	487232,82	5129687,77
1TS1220	KAŠTELANEC 1	TS	10/0.4 kV	493943,13	5123137,98
1TS1221	ZAGORJE	TS	10/0.4 kV	487123,88	5128432,37
1TS1222	VODOCRPNA MELINEC	TS	10/0.4 kV	491085,50	5123070,64
1TS1224	FARMA 8	TS	10/0.4 kV	491065,49	5125641,84
1TS1225	DRVOZA	TS	10/0.4 kV	489686,64	5129754,04
1TS1226	BERETINEC 1	TS	10/0.4 kV	485338,66	5123085,69
1TS1227	BIŠKUPEC VETERINARSKA STANICA	TS	10(20)/0.4 kV	487341,57	5127442,64
1TS1228	ŠAULOVEC KOKA	TS	10/0.4 kV	483452,62	5124091,09
1TS1229	KOŽARA 2	TS	10/0.4 kV	489302,65	5129807,11
1TS1230	VRTLINOVEC 1	TS	10/0.4 kV	492279,68	5120788,38
1TS1231	KAVANA	TS	10/0.4 kV	487557,21	5129873,55
1TS1232	JUŽNO NASELJE 3	TS	10/0.4 kV	486877,29	5128510,89
1TS1233	KOKA 1	TS	10/0.4 kV	486575,99	5126894,52
1TS1234	BERETINEC 2	TS	10/0.4 kV	484739,52	5123469,19
1TS1235	VRAZOVA 2	TS	10/0.4 kV	487216,28	5129795,65
1TS1236	ZAMLAKA	TS	10/0.4 kV	499838,62	5127792,85
1TS1237	PROLETERSKIH BRIGADA	TS	10/0.4 kV	488155,06	5129242,32
1TS1238	ČREŠNJEVO	TS	10/0.4 kV	482411,97	5123758,29
1TS1239	VIS K&G	TS	10/0.4 kV	488336,00	5129479,07
1TS1240	MOSTEČKA	TS	10/0.4 kV	491275,08	5123136,55

1TS1241	KOZARČEVA 2	TS	10/0.4 kV	487786,67	5128951,23
1TS1242	ŽABNIK	TS	10/0.4 kV	495487,98	5129249,63
1TS1243	BREZJE 5	TS	10/0.4 kV	487840,97	5127452,52
1TS1244	NOVAKOVEC 1	TS	10/0.4 kV	499772,40	5125282,97
1TS1246	FARMA 9	TS	10/0.4 kV	491830,53	5125749,63
1TS1247	KUĆAN MAROF 3	TS	10/0.4 kV	489906,16	5128216,76
1TS1248	TURČIN LUG	TS	10/0.4 kV	489145,75	5124384,69
1TS1249	RUĐERA BOŠKOVIĆA	TS	10/0.4 kV	488024,11	5130266,23
1TS1250	ČRNEC 1	TS	10/0.4 kV	488099,74	5124911,81
1TS1251	NARODNE REVOLUCIJE 1	TS	10/0.4 kV	486361,10	5129496,89
1TS1252	ZBELAVA 2	TS	10/0.4 kV	493577,58	5126829,71
1TS1253	TRNOVEC 3	TS	10/0.4 kV	492545,15	5128842,28
1TS1254	GLAVIĆ	TS	10/0.4 kV	488149,44	5121266,11
1TS1255	LTA	TS	10/0.4 kV	489019,59	5128021,43
1TS1257	MAJERJE 1	TS	10/0.4 kV	480545,82	5133323,94
1TS1258	KELEMEN	TS	10/0.4 kV	495309,33	5124299,89
1TS1260	GREŠČEVINA GOLO BRDO	TS	10/0.4 kV	498156,89	5121911,66
1TS1261	VAMA 1	TS	10/0.4 kV	487415,05	5129358,26
1TS1262	VALIONICA BERETINEC	TS	10/0.4 kV	485208,12	5123859,86
1TS1264	ZBELAVA FARMA	TS	10/0.4 kV	494072,35	5126653,27
1TS1266	JALŽABET 1	TS	10(20)/0.4 kV	497821,14	5124273,57
1TS1269	BOLNICA 1	TS	10/0.4 kV	486639,69	5129415,12
1TS1270	ŠEMOVEC EKONOMIJA	TS	10/0.4 kV	497727,74	5128111,32
1TS1271	JALKOVEC 3	TS	10/0.4 kV	486156,39	5126749,32
1TS1272	TUŽNO 2	TS	10/0.4 kV	480639,56	5124458,21
1TS1273	TRAKOŠĆANSKA 6	TS	10/0.4 kV	486724,89	5129482,54
1TS1274	FARMA 17	TS	10/0.4 kV	480776,83	5131760,01
1TS1275	ČRNEC 2	TS	10/0.4 kV	487548,47	5125211,82
1TS1276	GREDA ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	477786,59	5126687,42
1TS1277	KUĆAN GORNJI 2	TS	10/0.4 kV	490086,84	5127071,39
1TS1279	NOVAKOVEČKI BREGI	TS	10/0.4 kV	499543,86	5122550,16
1TS1280	BANJŠČINA	TS	10/0.4 kV	492462,60	5121775,42
1TS1281	HALIĆ	TS	10/0.4 kV	491453,46	5121871,58
1TS1282	JALŽABET 3	TS	10/0.4 kV	498384,64	5124560,94
1TS1284	TOMAŠEVEC	TS	10/0.4 kV	488564,70	5123334,76
1TS1285	ČREŠNJEVO BRIJEG	TS	10/0.4 kV	481497,22	5123775,22
1TS1286	VARAŽDINBREG DUGI VRH	TS	10/0.4 kV	489639,84	5121639,80
1TS1287	ŠAULOVEC	TS	10/0.4 kV	483132,99	5123897,71
1TS1288	FARMA 10	TS	10(20)/0.4 kV	483694,01	5130896,71
1TS1289	TURČIN	TS	10/0.4 kV	489454,58	5124683,02
1TS1290	AQUACITY	TS	10(20)/0.4 kV	491863,70	5129779,81
1TS1291	JALŽABET STARAČKI DOM	TS	10/0.4 kV	498143,89	5124389,61
1TS1292	LEŠTAKOVEC	TS	10/0.4 kV	495917,47	5123764,01

1TS1293	TRNOVEC CANKAREVA	TS	10/0.4 kV	491575,90	5128021,29
1TS1294	KUĆAN DONJI 2	TS	10/0.4 kV	490721,14	5127573,12
1TS1295	KOMANDA	TS	10/0.4 kV	487847,72	5129392,14
1TS1296	MLJEKARA 2	TS	10/0.4 kV	488321,94	5130167,43
1TS1297	LEDINEC DONJI	TS	10/0.4 kV	483427,61	5122671,14
1TS1298	WACHEM	TS	10/0.4 kV	491848,42	5128680,59
1TS1299	BERETINŠČAK	TS	10/0.4 kV	485862,91	5121966,72
1TS1300	JAKOPOVEČKI BREGI	TS	10/0.4 kV	493314,90	5121290,71
1TS1301	BRAĆE RADIĆ KRATKA	TS	10/0.4 kV	486981,90	5129493,92
1TS1302	BARTOLOVEC BENZINSKA STANICA	TS	10/0.4 kV	494859,53	5128577,96
1TS1304	SVIBOVEC MOST	TS	10/0.4 kV	483308,94	5134525,54
1TS1305	SDK	TS	10/0.4 kV	487464,26	5129484,66
1TS1306	ŠTEFANEC MAROF	TS	10/0.4 kV	497064,10	5128611,25
1TS1308	GAJEC	TS	10/0.4 kV	481231,30	5132948,38
1TS1309	NOVA VES 1	TS	10/0.4 kV	478770,02	5131291,06
1TS1311	BIŠKUPEČKA	TS	10(20)/0.4 kV	487380,54	5127930,43
1TS1312	MOTEL VARAŽDINBREG	TS	10/0.4 kV	489083,90	5123255,90
1TS1314	KUĆAN MAROF DRAVSKA	TS	10(20)/0.4 kV	489945,09	5129084,09
1TS1315	HRVATSKE CESTE	TS	10/0.4 kV	490201,63	5129882,03
1TS1317	MLJEKARA 3	TS	10/0.4 kV	488197,17	5130116,28
1TS1318	VARAŽDINSKA BANKA KAPUCINSKI TRG	TS	10/0.4 kV	487290,19	5129458,00
1TS1319	AUTOBUSNI PROMET	TS	10/0.4 kV	488885,03	5127746,62
1TS1320	TPV	TS	10(20)/0.4 kV	489176,94	5129833,04
1TS1321	EMOS KELEMEN	TS	10/0.4 kV	494851,49	5124386,76
1TS1329	GOSPODARSKA ZONA 1	TS	10(20)/0.4 kV	488754,43	5128087,38
1TS1330	PRECRPNA STANICA DOLJAN	TS	10/0.4 kV	487202,57	5123201,72
1TS1331	ATC	TS	10/0.4 kV	487390,01	5129539,00
1TS1332	VARTEKS STADION	TS	10(20)/0.4 kV	488106,24	5128121,43
1TS1333	VIS KONFEKCIJA	TS	10/0.4 kV	488464,67	5129526,15
1TS1334	KAPELICA HALIĆ	TS	10/0.4 kV	491160,29	5121098,93
1TS1335	PINTARIĆEVA GRABA	TS	10/0.4 kV	490843,90	5121736,60
1TS1336	MALI VRH	TS	10/0.4 kV	490321,43	5122298,63
1TS1339	BERETINEC 3	TS	10(20)/0.4 kV	484930,16	5123155,13
1TS1342	VETING	TS	10(20)/0.4 kV	488950,61	5128440,86
1TS1343	ZAGREBAČKA 3	TS	10/0.4 kV	487730,88	5128861,60
1TS1344	GETRO	TS	10(20)/0.4 kV	489292,72	5127639,48
1TS1346	PELETI	TS	10(20)/0.4 kV	489826,14	5130011,42
1TS1347	LUŽAN 3	TS	10(20)/0.4 kV	488219,06	5120381,42
1TS1348	MLJEKARA 4	TS	10(20)/0.4 kV	488319,32	5130163,25
1TS1349	KAUFLAND	TS	10(20)/0.4 kV	487529,91	5130618,16
1TS1350	ŠIROKE LEDINE	TS	10(20)/0.4 kV	486059,87	5129201,83
1TS1351	NECKERMANN	TS	10/0.4 kV	488999,52	5128906,84

1TS1353	BENZINSKA MIŠKININA	TS	10(20)/0.4 kV	490002,95	5129581,82
1TS1357	VODOCRPILIŠTE BARTOLOVEC	TS	10/0.4 kV	494983,12	5127410,98
1TS1359	BAZENI	TS	10(20)/0.4 kV	488005,07	5128486,31
1TS1360	STUDENTSKI DOM	TS	10(20)/0.4 kV	488311,15	5129888,96
1TS1362	KELEMEN FARMA	TS	10/0.4 kV	495233,78	5125389,72
1TS1363	TOMAŠEVEC PODUZETNIČKA ZONA	TS	10/0.4 kV	488381,15	5123476,19
1TS1371	MIROSLAVA KRLEŽE	TS	10(20)/0.4 kV	487392,24	5128782,40
1TS1372	DRAVSKA	TS	10(20)/0.4 kV	488101,61	5131081,12
1TS1374	GRABANICA 7	TS	10(20)/0.4 kV	486395,51	5128558,53
1TS1375	JALKOVEČKA 1	TS	10(20)/0.4 kV	486666,26	5128823,71
1TS1376	POSLOVNA ZONA SRAČINEC	TS	10(20)/0.4 kV	482113,39	5133380,35
1TS1378	ILIJA 2	TS	10/0.4 kV	486225,32	5122892,82
1TS1383	GREDA 3	TS	10(20)/0.4 kV	477820,87	5126170,67
1TS1386	FARMA STOČAR	TS	10(20)/0.4 kV	494517,56	5125451,97
1TS1389	GOSPODARSKA ZONA 2	TS	10/0.4 kV	488919,57	5128313,28
1TS1391	JAKOPOVEC 2	TS	10/0.4 kV	493237,06	5122716,98
1TS1392	TRNOVEC DOMGRAD	TS	10(20)/0.4 kV	491584,69	5128973,40
1TS1395	VUKOVIĆEVA	TS	10/0.4 kV	487699,49	5128538,12
1TS1396	VARKOM KUĆAN	TS	10(20)/0.4 kV	489321,59	5127685,54
1TS1397	GOSPODARSKA ZONA 3	TS	10/0.4 kV	488819,66	5127950,81
1TS1400	HORVATOV BREG	TS	10/0.4 kV	484051,12	5123280,17
1TS1401	KAŠTELANEC 2	TS	10/0.4 kV	493742,49	5122047,71
1TS1404	MERCATOR	TS	10/0.4 kV	486567,22	5130249,28
1TS1405	KUĆAN MAROF RAUŠ	TS	10(20)/0.4 kV	489844,12	5128688,90
1TS1406	VODNIKOVA	TS	10(20)/0.4 kV	487180,47	5130207,28
1TS1409	MERKUR	TS	10/0.4 kV	488803,42	5128369,06
1TS1410	SUPILOVA	TS	10(20)/0.4 kV	487848,33	5128740,10
1TS1416	KTC VARAŽDIN	TS	10(20)/0.4 kV	487640,93	5127852,97
1TS1419	KAPUCINSKI TRG	TS	10/0.4 kV	487323,97	5129596,82
1TS1425	PS ČUNICA	TS	10(20)/0.4 kV	492242,63	5126829,75
1TS1430	MAJERJE MOLVE	TS	10(20)/0.4 kV	481219,78	5133836,91
1TS1432	KUĆAN DONJI ZELENGAJ	TS	10(20)/0.4 kV	492031,43	5126313,41
1TS1436	IVE MIKACA	TS	10(20)/0.4 kV	488327,22	5129035,96
1TS1437	UNIVERZAL MIŠKININA	TS	10(20)/0.4 kV	489757,48	5129956,58
1TS1438	GOJANEC ŠIROKE LEDINE	TS	10/0.4 kV	484919,42	5129337,05
1TS1439	FARMA VRČEK	TS	10(20)/0.4 kV	486730,44	5124994,73
1TS1441	KNEGINEC ŠKOLA	TS	10(20)/0.4 kV	490589,21	5123455,70
1TS1442	PODUZETNIČKA ZONA BERETINEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	485546,71	5124257,83
1TS1443	MOTIČNJAK ČISTOĆA	TS	10(20)/0.4 kV	490084,62	5130217,59
1TS1445	NOVAKOVEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	498753,56	5125471,71
1TS1447	PROČISTAČ JALŽABET	TS	10(20)/0.4 kV	498425,97	5125804,69

1TS1449	OTK	TS	10(20)/0.4 kV	493422,68	5123539,33
1TS1450	FOI VARAŽDIN	TS	10(20)/0.4 kV	487842,55	5129997,72
1TS1451	VIDOVEČKA	TS	10(20)/0.4 kV	485820,34	5128717,44
1TS1452	PODRAVKA KALNIK	TS	10(20)/0.4 kV	487040,47	5127808,16
1TS1454	SVIBOVEC DRAVSKI 1	TS	10(20)/0.4 kV	483138,70	5134926,26
1TS1456	OGLEDNA FARMA JALKOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	487044,57	5126465,72
1TS1457	METALOPLASTIKA JALKOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	486392,85	5126941,97
1TS1459	KUĆAN MAROF 4	TS	10(20)/0.4 kV	490209,17	5128199,36
1TS1460	PS PLITVICA 2	TS	10(20)/0.4 kV	487209,92	5126055,83
1TS1466	KUĆAN GORNJI 1	TS	10(20)/0.4 kV	491063,86	5126325,31
1TS1468	KAUFLAND 2	TS	10(20)/0.4 kV	487848,74	5128096,74
1TS1471	HERMES SRAČINEC	TS	10(20)/0.4 kV	482083,49	5133427,16
1TS1472	SE LOVREČAN	TS	10(20)/0.4 kV	479998,89	5122574,37
1TS2003	SALINOVEC 1	TS	10/0.4 kV	474434,48	5120975,19
1TS2005	GAČICE 1	TS	10/0.4 kV	476699,00	5121797,18
1TS2007	KLENOVNIK 3 CRPNA STANICA	TS	10/0.4 kV	466715,90	5127024,81
1TS2008	PUNIKVE 1	TS	10/0.4 kV	472930,39	5121239,19
1TS2009	BEDENEC DONJI	TS	10/0.4 kV	467062,37	5122022,75
1TS2012	STAŽNJEVEC 1	TS	10/0.4 kV	474935,00	5122311,17
1TS2013	IVANEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	471556,07	5119116,40
1TS2014	RIBIĆ BREG	TS	10/0.4 kV	471234,62	5123164,38
1TS2015	TRAKOŠĆAN 1	TS	10(20)/0.4 kV	457944,96	5123727,21
1TS2016	BRODAREVEC 1	TS	10/0.4 kV	472217,16	5126235,16
1TS2018	LEPA 1	TS	10/0.4 kV	465445,15	5118649,30
1TS2019	VOĆA GORNJA 1	TS	10/0.4 kV	468196,51	5130502,15
1TS2020	VOĆA GORNJA 2	TS	10(20)/0.4 kV	466549,11	5130703,19
1TS2021	VOĆA GORNJA 3	TS	10(20)/0.4 kV	465335,01	5131493,60
1TS2023	KAMENIČKO PODGORJE	TS	10/0.4 kV	463151,66	5123588,57
1TS2024	RINKOVEC	TS	10/0.4 kV	462143,10	5119575,99
1TS2025	ŽAROVNICA 1	TS	10/0.4 kV	465017,89	5123398,34
1TS2027	VOĆA DONJA	TS	10(20)/0.4 kV	469948,18	5128866,42
1TS2028	DUBRAVEC	TS	10/0.4 kV	467672,05	5123232,70
1TS2029	LIPOVNIK 1	TS	10(20)/0.4 kV	469301,46	5125878,59
1TS2030	ŠAŠA	TS	10/0.4 kV	457691,81	5119869,82
1TS2031	VIŠNJICA DONJA	TS	10(20)/0.4 kV	463525,88	5128940,75
1TS2032	VIŠNJICA GORNJA	TS	10(20)/0.4 kV	461411,59	5127893,03
1TS2033	VRBNO	TS	10/0.4 kV	455760,62	5122201,00
1TS2034	CERJE CIGLANA 1	TS	10/0.4 kV	477350,94	5124323,19
1TS2035	MELJAN	TS	10/0.4 kV	459452,57	5125381,09
1TS2036	NOVAKI	TS	10/0.4 kV	472128,93	5126225,58
1TS2037	ŽELJEZNICA 1	TS	10/0.4 kV	476676,79	5119232,30
1TS2038	IVANEC 3	TS	10/0.4 kV	471110,67	5120662,63

1TS2040	VRANOJELJE	TS	10(20)/0.4 kV	454323,32	5123587,03
1TS2041	DRUŠKOVEC	TS	10/0.4 kV	472947,42	5124390,68
1TS2045	BEDNJA 3	TS	10(20)/0.4 kV	458886,09	5120827,17
1TS2046	ITAS IVANEC	TS	10/0.4 kV	470765,33	5121211,36
1TS2049	KAMENICA	TS	10/0.4 kV	464077,06	5122621,55
1TS2050	KLENOVNIK 2 LJEČILIŠTE	TS	10/0.4 kV	467361,19	5125855,95
1TS2054	LEPOGLAVA 1	TS	10/0.4 kV	464898,17	5118879,76
1TS2055	LEPOGLAVSKA PURGA	TS	10(20)/0.4 kV	463429,80	5119401,44
1TS2057	LEPOGLAVA 2	TS	10/0.4 kV	464652,66	5118804,69
1TS2058	NOVO CERJE	TS	10/0.4 kV	476097,83	5123644,71
1TS2061	JOSIPA KRAŠA	TS	10(20)/0.4 kV	470629,65	5120542,15
1TS2062	ROBNA KUĆA IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	471081,32	5120616,68
1TS2063	ŽELJEZNICA 2	TS	10(20)/0.4 kV	477367,19	5118177,07
1TS2066	IVE LOLE RIBARA	TS	10/0.4 kV	471085,95	5120318,62
1TS2067	KLAONICA 1 IVANEC	TS	10/0.4 kV	471633,13	5120980,34
1TS2068	LEPA 2	TS	10/0.4 kV	465369,94	5118687,96
1TS2069	LEPOGLAVSKA VES 1	TS	10(20)/0.4 kV	465975,95	5118998,54
1TS2071	CERJE CIGLANA 2	TS	10/0.4 kV	477141,14	5124369,52
1TS2074	JEROVEC DONJI	TS	10/0.4 kV	469795,79	5122044,62
1TS2075	JEROVEC GORNJI	TS	10/0.4 kV	468301,55	5121892,80
1TS2076	MALI NOVAKI	TS	10/0.4 kV	472248,35	5124736,87
1TS2077	RADE KONČAR IVANEC	TS	10/0.4 kV	470320,68	5121032,22
1TS2079	LUKAVEC	TS	10/0.4 kV	477954,18	5122491,51
1TS2080	VLADIMIRA NAZORA 1	TS	10/0.4 kV	470970,99	5121068,59
1TS2081	PJEŠČARA JEROVEC	TS	10/0.4 kV	468731,74	5121697,21
1TS2082	ŽAROVNICA 2	TS	10/0.4 kV	464839,32	5121155,10
1TS2086	IVANČICA	TS	10/0.4 kV	470599,25	5121109,41
1TS2087	IVANEČKI VRHOVEC	TS	10/0.4 kV	473609,29	5121425,89
1TS2088	PUNIKVE 2	TS	10(20)/0.4 kV	472646,93	5120343,93
1TS2089	BEDENEC GORNJI	TS	10/0.4 kV	466026,37	5121950,86
1TS2091	GAJEVA IVANEC	TS	10/0.4 kV	470941,12	5120769,22
1TS2092	IGM LEPOGLAVA	TS	10/0.4 kV	465590,66	5118857,98
1TS2093	LEPOGLAVA 3	TS	10/0.4 kV	465215,08	5118866,48
1TS2094	BRODAREVEC 2	TS	10/0.4 kV	473039,87	5126561,16
1TS2095	GAČICE 2	TS	10/0.4 kV	477318,74	5121487,74
1TS2096	KLENOVNIK PLEMENŠČINA	TS	10/0.4 kV	467700,97	5127418,23
1TS2097	KLENOVNIK CENTAR	TS	10(20)/0.4 kV	467453,41	5125587,55
1TS2099	TRAKOŠČAN HOTEL	TS	10(20)/0.4 kV	457642,94	5124553,09
1TS2100	VUKOVOJ	TS	10/0.4 kV	466069,30	5128052,75
1TS2101	ZAGORJELET LEPOGLAVA	TS	10(20)/0.4 kV	465689,96	5119793,12
1TS2102	BENKOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	460926,82	5119922,35
1TS2104	GORENEC	TS	10/0.4 kV	458706,70	5120172,09
1TS2107	LIPOVNIK 4	TS	10(20)/0.4 kV	470196,54	5125160,75

1TS2108	PAHINSKO 2 ODGOJNI ZAVOD	TS	10/0.4 kV	470965,22	5119427,25
1TS2109	ŠINKOVICA ŠAŠA	TS	10(20)/0.4 kV	457218,84	5123282,47
1TS2111	VILETINEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	462204,64	5121424,47
1TS2112	BEDNJANSKO PODGORJE	TS	10/0.4 kV	461167,83	5124398,39
1TS2113	CERJE TUŽNO 3	TS	10(20)/0.4 kV	477477,17	5123833,54
1TS2115	IVANEC NASELJE	TS	10/0.4 kV	471435,66	5120979,23
1TS2116	PLEŠ DRAVINSKI	TS	10(20)/0.4 kV	459329,91	5123472,07
1TS2119	TMP LEPOGLAVA	TS	10/0.4 kV	465369,30	5119784,54
1TS2120	ŽAROVNICA 3	TS	10/0.4 kV	464781,68	5124175,42
1TS2121	ZLOGONJE 1	TS	10(20)/0.4 kV	464300,81	5129882,50
1TS2122	BEDNJA BOGADI	TS	10(20)/0.4 kV	461559,82	5120566,65
1TS2124	DRUŠKOVEC HERCEGI	TS	10/0.4 kV	472052,53	5123611,72
1TS2126	GUNDULIĆEVA IVANEC	TS	10/0.4 kV	471390,37	5121250,36
1TS2127	JEŽOVEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	453226,91	5123187,83
1TS2128	KLAONICA 2 IVANEC	TS	10/0.4 kV	471586,36	5121008,25
1TS2129	METALAC	TS	10/0.4 kV	470532,26	5121099,84
1TS2130	PARTIZANSKA	TS	10/0.4 kV	470742,90	5119981,21
1TS2131	PLEŠ MEDVEDI	TS	10(20)/0.4 kV	458427,42	5122799,80
1TS2132	SESTRUNEC	TS	10(20)/0.4 kV	464839,70	5118492,48
1TS2133	VELIKI NOVAKI	TS	10/0.4 kV	471726,71	5125258,52
1TS2134	BEDNJA BOR	TS	10/0.4 kV	459834,68	5120837,19
1TS2135	CERJE RAFAJI	TS	10/0.4 kV	477762,23	5124214,24
1TS2136	CVETLINSKA JAZBINA	TS	10(20)/0.4 kV	458685,07	5128227,32
1TS2137	IVANEC 1	TS	10/0.4 kV	470900,83	5120639,94
1TS2138	SREDNJA ŠKOLA IVANEC	TS	10/0.4 kV	471112,03	5120784,78
1TS2139	STAŽNJEVEC 2	TS	10/0.4 kV	475973,53	5121781,08
1TS2140	VOĆA DONJA BELŠČAKI	TS	10(20)/0.4 kV	470742,77	5126492,50
1TS2142	ŽELJEZNICA 3	TS	10(20)/0.4 kV	474174,59	5118102,83
1TS2143	KAMENICA IVANČICA	TS	10/0.4 kV	464249,27	5122964,10
1TS2144	PAŠNIK	TS	10(20)/0.4 kV	456823,91	5120424,06
1TS2145	SALINOVEC 2	TS	10/0.4 kV	473917,07	5120325,14
1TS2146	IVANČICA KPD	TS	10/0.4 kV	464846,37	5118958,79
1TS2147	KLENOVNIK ČARDAK	TS	10/0.4 kV	466201,95	5126330,16
1TS2148	ŽELJEZNICA 4	TS	10/0.4 kV	475257,23	5118331,87
1TS2149	DRVODJELAC IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	470540,11	5121174,12
1TS2150	KPD UPRAVA	TS	10/0.4 kV	464551,24	5119102,41
1TS2153	VLADIMIRA NAZORA 2	TS	10/0.4 kV	470712,93	5121438,31
1TS2155	PRIGOREC 1	TS	10(20)/0.4 kV	472018,19	5117872,06
1TS2156	KAMENICA CRKOVEC	TS	10/0.4 kV	463234,92	5122170,43
1TS2157	LIPOVNIK 3	TS	10(20)/0.4 kV	468686,75	5126218,32
1TS2158	ŠINKOVICA BEDNJANSKA GRUBENSKI	TS	10(20)/0.4 kV	458050,89	5121365,87
1TS2160	VOĆA SLIVARSKO	TS	10(20)/0.4 kV	468674,99	5128159,13
1TS2161	CVETLIN ŠKOLNIKI	TS	10(20)/0.4 kV	457814,65	5126453,37

1TS2163	VIŠNJIKA VODOCRPNA	TS	10(20)/0.4 kV	463221,88	5127966,40
1TS2164	VRBNO SAMBOLCI	TS	10(20)/0.4 kV	455641,45	5121329,58
1TS2165	ŽAROVNICA POSNJAKI	TS	10/0.4 kV	463711,75	5124739,83
1TS2167	JAGETIĆ BREG	TS	10/0.4 kV	471380,04	5120209,34
1TS2168	KOMUNALAC	TS	10/0.4 kV	470941,38	5121523,66
1TS2169	VIŠNJIKA ZALUŽJE	TS	10(20)/0.4 kV	461268,56	5129283,98
1TS2170	IVANČICA VRH	TS	10/0.4 kV	471144,29	5115917,37
1TS2171	KLENOVNIK 1	TS	10/0.4 kV	466511,59	5124649,78
1TS2172	PLANTIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	459227,70	5119831,13
1TS2174	BEDNJA 2 VARTEKS	TS	10(20)/0.4 kV	459934,68	5120887,67
1TS2175	BITUŠEVJE	TS	10/0.4 kV	465717,90	5123685,46
1TS2176	CERJE NEBOJSE	TS	10/0.4 kV	475223,32	5124242,28
1TS2178	HORVATSKO 1	TS	10(20)/0.4 kV	470558,42	5123553,09
1TS2179	KOŠKOVEC	TS	10/0.4 kV	474148,97	5123738,27
1TS2180	VIŠNJIKA CENTAR	TS	10(20)/0.4 kV	462168,16	5128301,89
1TS2181	BEDNJANSKA VES	TS	10(20)/0.4 kV	460462,86	5121511,81
1TS2183	INA IVANEC	TS	10/0.4 kV	472157,44	5121234,07
1TS2185	RUDNIK IVANEC	TS	10/0.4 kV	470218,92	5121140,39
1TS2186	VOĆA STOLNIKI	TS	10(20)/0.4 kV	469991,59	5127417,11
1TS2188	VOĆA DONJA KUSERBANJSKO	TS	10(20)/0.4 kV	470324,94	5129783,24
1TS2189	ŽAROVNICA CENTAR	TS	10/0.4 kV	465273,50	5122466,12
1TS2190	ŠAŠA JEDVAJI	TS	10(20)/0.4 kV	457381,32	5119379,58
1TS2191	VRBNO GRABARI	TS	10/0.4 kV	456138,57	5121732,44
1TS2192	VILETINEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	462869,75	5120663,29
1TS2193	VOĆA DONJA SEVREKI	TS	10(20)/0.4 kV	469636,85	5129491,58
1TS2194	ZLOGONJE 2	TS	10(20)/0.4 kV	463066,68	5131520,55
1TS2195	BEDNJICA	TS	10(20)/0.4 kV	460061,17	5127510,12
1TS2196	JAMNO	TS	10(20)/0.4 kV	456665,16	5126927,87
1TS2197	VIŠNJIKA ŠKOLA	TS	10(20)/0.4 kV	462721,50	5128351,00
1TS2198	DELIMARI	TS	10(20)/0.4 kV	457899,43	5120813,42
1TS2199	VESLOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	459942,43	5129537,49
1TS2200	VOĆA DONJA MARTANI	TS	10(20)/0.4 kV	470820,81	5127425,85
1TS2201	VOĆA GORNJA BANFIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	469194,69	5132020,87
1TS2202	VOĆA DONJA KANJIRI	TS	10(20)/0.4 kV	471068,58	5129003,82
1TS2203	JEDINSTVO AMBALAŽA	TS	10(20)/0.4 kV	470247,81	5121052,55
1TS2204	BREZOVA GORA ILIJEVCI	TS	10(20)/0.4 kV	454464,37	5127047,28
1TS2205	BREZOVA GORA HOJSKI	TS	10/0.4 kV	455386,30	5127352,78
1TS2209	DUBRAVEC ŠAMBARI	TS	10(20)/0.4 kV	468126,50	5123604,61
1TS2210	GRADSKA VIJEĆNICA IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	470989,76	5120494,91
1TS2211	DVOR TRAKOŠČAN	TS	10(20)/0.4 kV	457358,33	5124442,15
1TS2212	JAZBINA VIŠNJIČKA HUDINI	TS	10(20)/0.4 kV	460323,31	5128578,08
1TS2214	VULIŠINEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	463768,99	5120906,24

1TS2216	BABIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	460237,97	5124826,74
1TS2217	PREMUŽIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	467177,11	5131413,31
1TS2218	TROKUT	TS	10(20)/0.4 kV	466813,00	5133353,34
1TS2219	JEŽOVEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	454369,64	5121641,76
1TS2220	DRUŠKOVEC VARGI	TS	10/0.4 kV	473738,09	5124995,43
1TS2222	KTC IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	472548,54	5121496,45
1TS2223	VITEŠINEC	TS	10(20)/0.4 kV	472318,59	5118968,24
1TS2224	BUDINŠČAK ŽUNA	TS	10(20)/0.4 kV	464539,59	5132105,34
1TS2225	PINTARIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	468889,97	5130534,08
1TS2226	JELOVEC VOĆANSKI	TS	10(20)/0.4 kV	465391,68	5132416,00
1TS2227	ZLOGONJE KOLENIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	464432,70	5128768,69
1TS2229	GORNJA VOĆA TORBAKI	TS	10(20)/0.4 kV	467931,50	5132197,85
1TS2230	LIDL IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	470773,09	5121147,50
1TS2232	POSLOVNA ZONA IVANEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	472047,99	5121425,23
1TS2233	IVANA GORANA KOVAČIĆA	TS	10(20)/0.4 kV	470542,45	5120919,35
1TS2234	LEPOGLAVSKA VES 2	TS	10(20)/0.4 kV	466355,81	5118892,87
1TS2235	RIJEKA VOĆANSKA GORNJI JAKOPANCI	TS	10(20)/0.4 kV	465506,70	5130313,49
1TS2236	WENKER IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	471221,00	5121714,52
1TS2237	TRGOVAČKI CENTAR IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	472406,35	5121538,00
1TS2238	KLENOVNIK KIŠIĆKI	TS	10(20)/0.4 kV	464751,97	5126060,27
1TS2239	VARKOM NOVO CERJE	TS	10(20)/0.4 kV	476763,37	5123790,99
1TS2240	LEPOGLAVA 4	TS	10(20)/0.4 kV	464422,02	5119073,59
1TS2242	VRBNO OSONJAK	TS	10(20)/0.4 kV	455851,98	5123931,86
1TS2244	POSLOVNA ZONA IVANEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	471777,64	5121375,49
1TS2245	MAŽURANIĆEVA LEPOGLAVA	TS	10(20)/0.4 kV	464136,18	5119179,96
1TS2247	BEDNJA CENTAR	TS	10(20)/0.4 kV	459993,79	5120982,48
1TS2248	STAŽNJEVEC 3	TS	10(20)/0.4 kV	475524,27	5122490,48
1TS2249	ZLOGONJE 3	TS	10(20)/0.4 kV	464638,99	5130161,84
1TS2250	SE MRAZOVICA 1 CERJE	TS	10(20)/0.4 kV	476786,23	5123667,23
1TS2251	PRIGOREC 2	TS	10(20)/0.4 kV	472295,27	5117398,23
1TS2253	ŽELJEZNICA 5	TS	10(20)/0.4 kV	475830,70	5118836,69
1TS2254	HORVATSKO 2	TS	10(20)/0.4 kV	470627,21	5122750,81
1TS2255	MIPICRO IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	470872,19	5121164,07
1TS2256	CVETLIN KNEZI	TS	10(20)/0.4 kV	458166,55	5126521,65
1TS2257	CVETLIN CENTAR	TS	10(20)/0.4 kV	458627,72	5126980,73
1TS2261	BENKOVEC DUBOVEČAKI	TS	10(20)/0.4 kV	461335,48	5119235,09
1TS2262	PROČISTAČ IVANEC	TS	10(20)/0.4 kV	471699,60	5121615,92
1TS2264	VULIŠINEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	464238,43	5120004,06
1TS2265	VRBNO	TS	10(20)/0.4 kV	455662,52	5122189,65
1TS2273	CERJE TUŽNO	TS	10(20)/0.4 kV	477371,18	5124334,29

1TS2274	BEDNJA 5	TS	10(20)/0.4 kV	459803,48	5120861,69
1TS3001	NOVI MAROF 1	TS	10/0.4 kV	487043,92	5113905,95
1TS3002	LJUBEŠĆICA 1	TS	10/0.4 kV	491539,34	5114803,88
1TS3003	RADOVAN	TS	10/0.4 kV	480135,34	5121056,48
1TS3004	KLJUČ 1	TS	10/0.4 kV	489177,06	5115009,40
1TS3005	PODRUTE CIGLANA	TS	10(20)/0.4 kV	481692,03	5112183,70
1TS3006	IVANOVO POLJE	TS	10/0.4 kV	490639,93	5113128,28
1TS3007	ZAVRŠJE	TS	10/0.4 kV	481462,55	5119336,30
1TS3008	SVIBOVEC 1	TS	10/0.4 kV	498428,08	5119036,62
1TS3009	TUHOVEC 1	TS	10/0.4 kV	496204,25	5118727,89
1TS3010	KAMENA GORICA 1	TS	10(20)/0.4 kV	481122,77	5113462,32
1TS3011	MOŽĐENEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	487942,72	5112498,00
1TS3012	VAPNARA	TS	10/0.4 kV	487885,65	5116988,09
1TS3013	DRENOVEC	TS	10/0.4 kV	498084,59	5116092,37
1TS3014	MAKOIŠĆE	TS	10/0.4 kV	484354,97	5112143,45
1TS3015	LESKOVEC	TS	10/0.4 kV	500832,26	5119481,10
1TS3016	MAĐAREVO 1	TS	10(20)/0.4 kV	485364,95	5114173,77
1TS3017	MARGEČAN 1	TS	10/0.4 kV	479045,41	5119301,39
1TS3018	ŠKRILJEVEC 1	TS	10/0.4 kV	482584,61	5121250,15
1TS3019	LJUBELJ	TS	10/0.4 kV	496776,57	5113301,14
1TS3020	VARAŽDINSKE TOPLICE 2	TS	10/0.4 kV	494400,74	5118758,54
1TS3021	VARTEKS NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	486936,70	5113541,82
1TS3022	OPRUGA 1	TS	10/0.4 kV	494808,03	5119169,27
1TS3023	TOPLIČICA	TS	10(20)/0.4 kV	484058,19	5113881,44
1TS3024	POLJANA DONJA 1	TS	10/0.4 kV	499966,42	5120009,21
1TS3025	OŠTRICE	TS	10/0.4 kV	489078,00	5116304,56
1TS3027	KRUŠLJEVEC	TS	10/0.4 kV	486049,19	5120158,40
1TS3028	OREHOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	490184,20	5115867,22
1TS3029	PRESEČNO 1	TS	10/0.4 kV	488034,14	5117878,39
1TS3030	BELETINEC 2	TS	10/0.4 kV	485474,83	5120281,99
1TS3031	ČRNILE	TS	10/0.4 kV	491382,03	5116082,73
1TS3032	KALNIČKA KAPELA	TS	10/0.4 kV	492330,33	5115542,77
1TS3033	LOVREČAN	TS	10/0.4 kV	480220,13	5122323,66
1TS3034	KOSI	TS	10/0.4 kV	491821,15	5113589,39
1TS3036	PODRUTE ŽELJEZNIČKA STANICA	TS	10/0.4 kV	481753,32	5112020,49
1TS3037	PURGARI	TS	10/0.4 kV	487063,05	5114815,97
1TS3038	ROBNA KUĆA NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	487202,66	5113913,83
1TS3039	SELJANEC	TS	10/0.4 kV	479685,58	5118582,64
1TS3040	ZAGREBAČKA NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	487214,53	5113735,24
1TS3041	KLJUČ 2	TS	10(20)/0.4 kV	489306,45	5114215,01
1TS3043	KRČ 1	TS	10/0.4 kV	486064,35	5114632,74
1TS3044	PETKOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	491916,52	5116901,10

1TS3045	HRUŠKOVEC	TS	10/0.4 kV	494473,99	5113539,66
1TS3046	PODEVČEVO 2	TS	10/0.4 kV	484167,78	5118970,18
1TS3047	VARAŽDINSKE TOPLICE 1	TS	10/0.4 kV	493872,33	5118705,72
1TS3048	VARAŽDINSKE TOPLICE 3	TS	10/0.4 kV	493810,61	5119134,15
1TS3049	VARAŽDINSKE TOPLICE 4	TS	10/0.4 kV	494426,38	5119115,66
1TS3050	VARAŽDINSKE TOPLICE 5	TS	10/0.4 kV	493745,07	5118735,17
1TS3051	HRUŠKOVEC IGM	TS	10/0.4 kV	494960,71	5112557,69
1TS3052	PODEVČEVO 1	TS	10/0.4 kV	484571,55	5118121,83
1TS3053	STRMEC (REMETINEČKI)	TS	10/0.4 kV	486794,92	5117702,76
1TS3054	VODOVOD FILIPIĆI	TS	10/0.4 kV	483870,90	5120010,00
1TS3055	ZAVRŠJE FILIPIĆI	TS	10/0.4 kV	483390,96	5120180,72
1TS3056	MAĐAREVO 2	TS	10/0.4 kV	484986,63	5114343,72
1TS3057	PODEVČEVO 3	TS	10/0.4 kV	484907,76	5117417,98
1TS3058	KLAONICA VARAŽDINSKE TOPLICE	TS	10/0.4 kV	495238,84	5119218,35
1TS3059	BOLNICA NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	487478,43	5114031,13
1TS3060	MAĐAREVO 3	TS	10/0.4 kV	484760,36	5113937,75
1TS3061	MARTINKOVEC	TS	10/0.4 kV	493808,30	5120156,98
1TS3062	ŠTUK 1	TS	10/0.4 kV	487169,01	5114222,80
1TS3063	VUKOVEC 1	TS	10/0.4 kV	495082,03	5120771,26
1TS3064	JELENŠČAK ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	483132,73	5111775,23
1TS3065	MAKOIŠĆE SLAVSKI BREG	TS	10/0.4 kV	485479,36	5112591,93
1TS3066	OPRUGA 2	TS	10/0.4 kV	494975,97	5119146,08
1TS3067	POGON NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	487658,89	5113975,12
1TS3068	SVIBOVEC 2	TS	10/0.4 kV	497893,98	5119201,12
1TS3069	TERMIKA NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	488115,43	5116670,04
1TS3070	VUKOVEC MALI VRH	TS	10/0.4 kV	494715,61	5121427,99
1TS3071	BELA	TS	10/0.4 kV	480984,37	5118715,90
1TS3072	FILIPIĆI	TS	10/0.4 kV	483901,41	5120463,47
1TS3073	JAPAČE POLJE	TS	10/0.4 kV	483256,82	5112445,57
1TS3074	LIPA	TS	10/0.4 kV	487769,61	5115473,73
1TS3075	MAĐAREVO KOSOVCI	TS	10/0.4 kV	485925,16	5113617,56
1TS3076	MAKOIŠĆE MATUŠINI	TS	10/0.4 kV	484056,00	5110292,95
1TS3077	MOSTIŠĆE	TS	10/0.4 kV	489436,49	5110248,16
1TS3078	MOŽĐENEC 3	TS	10/0.4 kV	489335,10	5112064,70
1TS3079	POLJANA DONJA 2	TS	10/0.4 kV	499766,27	5119659,50
1TS3080	SPOMEN ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	494242,46	5118608,97
1TS3081	ŠTUK 2	TS	10/0.4 kV	486890,62	5114180,56
1TS3082	ZAVRŠJE ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	482390,64	5119722,23
1TS3083	HOTEL MINERVA	TS	10/0.4 kV	493749,83	5119038,88
1TS3084	KOROVIĆ	TS	10/0.4 kV	499387,23	5117765,07
1TS3085	LEDINEC GORNJI	TS	10/0.4 kV	483061,36	5121612,96
1TS3087	JELENŠČAK GORNJI	TS	10/0.4 kV	482539,76	5113299,27
1TS3088	LJUBEŠĆICA 2	TS	10/0.4 kV	490983,39	5114088,54

1TS3089	LOVRENTOVEC	TS	10/0.4 kV	497258,78	5118432,52
1TS3091	STAKLENIK	TS	10/0.4 kV	494590,53	5119070,82
1TS3092	VRBICE	TS	10/0.4 kV	494565,16	5118904,51
1TS3093	REMETINEC TURKOVIĆI	TS	10/0.4 kV	487132,28	5116518,96
1TS3094	ZAGORSKA	TS	10/0.4 kV	486897,57	5113711,72
1TS3095	ŽELJEZNIČKA STANICA NOVI MAROF	TS	10/0.4 kV	487682,33	5115388,05
1TS3096	ČURILOVEC	TS	10/0.4 kV	493396,95	5116531,82
1TS3097	MARGEČAN PECE	TS	10/0.4 kV	480172,50	5119646,61
1TS3098	REMETINEC KALIŠĆE	TS	10(20)/0.4 kV	486474,98	5116668,17
1TS3100	JAVORNI VRH	TS	10/0.4 kV	491684,82	5112004,74
1TS3101	KAMENA GORICA 2	TS	10/0.4 kV	482117,48	5113708,81
1TS3102	MRIJESTILIŠTE	TS	10/0.4 kV	483774,23	5113455,67
1TS3103	ŠKARNIK	TS	10/0.4 kV	495784,73	5118049,62
1TS3104	ŠPICA	TS	10/0.4 kV	492356,12	5112894,77
1TS3105	LIPA GRADILIŠTE	TS	10(20)/0.4 kV	487766,11	5115520,64
1TS3106	MAKOIŠĆE HORVATI	TS	10/0.4 kV	485297,34	5111433,65
1TS3107	KRČ 2	TS	10/0.4 kV	486238,55	5114103,92
1TS3108	REMETINEC	TS	10/0.4 kV	486803,94	5115952,11
1TS3109	ŽEŽELIĆI	TS	10/0.4 kV	493434,04	5112352,16
1TS3110	BELETINEC 1	TS	10/0.4 kV	485046,95	5119699,22
1TS3111	GREŠČEVINA	TS	10/0.4 kV	497933,93	5120616,86
1TS3112	HRASTOVEC	TS	10/0.4 kV	492878,16	5117209,59
1TS3113	OSJEČKA	TS	10/0.4 kV	479140,52	5121030,72
1TS3114	PAKA	TS	10(20)/0.4 kV	486409,20	5109901,06
1TS3115	POLJANA GORNJA	TS	10(20)/0.4 kV	498907,87	5120238,99
1TS3116	BOR 2	TS	10/0.4 kV	487533,18	5114830,96
1TS3117	KAMENA GORICA 3	TS	10/0.4 kV	480238,90	5114232,01
1TS3118	MAKOIŠĆE GORNJE CIFREKI	TS	10(20)/0.4 kV	486607,32	5112233,10
1TS3119	TUHOVEC 2	TS	10/0.4 kV	496568,60	5118815,17
1TS3120	PODEVČEVO ĐURIN	TS	10/0.4 kV	484316,14	5118633,89
1TS3121	BOR 3	TS	10/0.4 kV	487524,12	5114740,85
1TS3122	AUTOBUSNI KOLODVOR	TS	10/0.4 kV	487296,93	5113372,65
1TS3123	REMETINEC TOPLAKI	TS	10(20)/0.4 kV	487090,22	5115685,46
1TS3124	ŠKRILJEVEC 2	TS	10/0.4 kV	481938,59	5121852,27
1TS3125	RAKOVEC	TS	10/0.4 kV	491831,33	5115305,31
1TS3126	GRANA	TS	10(20)/0.4 kV	486666,92	5113110,72
1TS3127	TRGOPROMET	TS	10(20)/0.4 kV	487472,88	5114688,03
1TS3128	PODRUTE ĐURKANI	TS	10/0.4 kV	481326,79	5112513,18
1TS3129	BETONARA MIHOK	TS	10/0.4 kV	492099,42	5113114,37
1TS3130	LOVREČAN MOST	TS	10/0.4 kV	480446,05	5121637,65
1TS3131	REMETINEC VUKALOVIĆI	TS	10(20)/0.4 kV	486017,93	5115563,20
1TS3132	RADOVAN DONJI	TS	10(20)/0.4 kV	480815,56	5121227,94
1TS3133	OMEGA	TS	10/0.4 kV	495053,08	5119014,67

1TS3134	JALŠEVEC	TS	10/0.4 kV	499862,27	5119042,99
1TS3135	PIŠČANOVEC	TS	10/0.4 kV	495054,82	5116795,10
1TS3136	ČVOR NOVI MAROF	TS	10(20)/0.4 kV	489585,56	5112270,15
1TS3137	PUO NOVI MAROF 1	TS	10/0.4 kV	490406,38	5114526,78
1TS3138	OŠTRICE LOKA	TS	10/0.4 kV	488480,52	5116723,54
1TS3139	LJUBEŠĆICA BEDNJANSKA	TS	10(20)/0.4 kV	491370,22	5115117,01
1TS3140	ZONA I-6	TS	10/0.4 kV	494873,56	5118691,59
1TS3141	MALA PRIVREDA 1	TS	10(20)/0.4 kV	487351,01	5113266,42
1TS3144	PRERADA PLASTIKE	TS	10(20)/0.4 kV	488008,93	5116317,71
1TS3145	MESTRA	TS	10/0.4 kV	492247,44	5116623,10
1TS3147	REMEČICA 2	TS	10(20)/0.4 kV	487866,20	5114370,82
1TS3148	KAMP MOŽĐENEC	TS	10/0.4 kV	489340,89	5111427,15
1TS3149	HAJDUK NOVI MAROF	TS	10(20)/0.4 kV	487222,19	5112801,99
1TS3151	PODUZETNIČKA ZONA LJUBEŠĆICA 1	TS	10(20)/0.4 kV	490958,57	5113686,18
1TS3153	PRESEČNO ZABREG	TS	10/0.4 kV	488672,34	5118236,98
1TS3155	IVANOVEC	TS	10/0.4 kV	485430,45	5114922,69
1TS3156	KLJUČ 3	TS	10(20)/0.4 kV	489350,43	5113665,15
1TS3157	MALA PRIVREDA 2	TS	10(20)/0.4 kV	487411,41	5113386,53
1TS3158	VUKOVEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	495642,72	5120060,53
1TS3159	FILIPIĆI BRIŠKA	TS	10(20)/0.4 kV	484336,99	5120946,14
1TS3160	MAKOIŠĆE PEČKOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	483654,78	5111035,46
1TS3161	OŠTRICE KOTARI	TS	10(20)/0.4 kV	489979,98	5117489,42
1TS3162	JALŠEVEC SVIBOVEČKI SEGLED	TS	10(20)/0.4 kV	498641,54	5117528,72
1TS3163	RETKOVEC	TS	10(20)/0.4 kV	496799,84	5120075,06
1TS3164	PODUZETNIČKA ZONA LJUBEŠĆICA 2	TS	10(20)/0.4 kV	490644,97	5113801,18
1TS3165	MARGEČAN 2	TS	10(20)/0.4 kV	479066,49	5118737,30
1TS3166	VARAŽDINSKE TOPLICE BERNARDA	TS	10(20)/0.4 kV	494114,37	5118677,58
1TS3167	POLJANA DONJA 4	TS	10(20)/0.4 kV	499841,64	5120237,92
1TS3168	KIRCEK ENERGY	TS	10(20)/0.4 kV	490684,16	5113140,30
1TS3169	PEZDEVČICA	TS	10(20)/0.4 kV	486708,05	5113851,00
1TS3170	PUO NOVI MAROF 2	TS	10(20)/0.4 kV	490270,71	5114422,44
1TS3171	JUNONA	TS	10(20)/0.4 kV	493830,02	5119038,18
1TS3172	POLJANA DONJA 3	TS	10(20)/0.4 kV	499597,20	5121140,95
1TS3173	PLODINE NOVI MAROF	TS	10(20)/0.4 kV	487170,82	5113067,16
1TS3175	VARAŽDINSKE TOPLICE PROČISTAČ	TS	10(20)/0.4 kV	495337,55	5118993,58
1TS3177	ZAVRŠJE PILANA	TS	10(20)/0.4 kV	482871,54	5119893,82
1TS4001	MARUŠEVEC ĐAČKI DOM	TS	10/0.4 kV	476102,21	5125697,76
1TS4002	BABINEC 1	TS	10/0.4 kV	470746,16	5136938,56
1TS4003	LADANJE GORNJE 1	TS	10/0.4 kV	473741,72	5130298,19
1TS4004	VRATNO 1	TS	10/0.4 kV	473364,63	5135322,87
1TS4005	MARČAN OPEKA	TS	10/0.4 kV	473175,69	5132175,80

1TS4006	VINICA BREG	TS	10(20)/0.4 kV	470175,10	5133717,74
1TS4007	BANJSKI DVORI	TS	10/0.4 kV	473347,64	5129904,13
1TS4008	LADANJE DONJE 1	TS	10(20)/0.4 kV	474303,61	5129388,51
1TS4009	ZELENDVOR	TS	10/0.4 kV	477502,66	5132696,76
1TS4010	KAMENOLOM 1	TS	10/0.4 kV	471995,59	5133353,06
1TS4012	KAMENOLOM 2	TS	10/0.4 kV	472569,68	5132577,36
1TS4013	MARUŠEVEC 1	TS	10(20)/0.4 kV	475982,10	5127533,69
1TS4014	GREDA 1	TS	10/0.4 kV	477406,92	5126425,80
1TS4015	KORENJAK	TS	10/0.4 kV	473939,43	5127447,17
1TS4016	KORETINEC	TS	10(20)/0.4 kV	474619,80	5128409,48
1TS4017	VIRJE OTOK 1	TS	10/0.4 kV	473485,52	5140042,32
1TS4019	VINICA KONFEKCIJA	TS	10/0.4 kV	473228,20	5133038,53
1TS4020	BABINEC 2	TS	10/0.4 kV	469633,47	5137149,63
1TS4021	TVORNICA RUBLJA	TS	10/0.4 kV	473321,16	5134271,52
1TS4022	VRATNO 2	TS	10/0.4 kV	472249,64	5135819,95
1TS4023	MARUŠEVEC VJERSKA ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	476376,40	5125976,71
1TS4024	PETRIJANEC VARKOM	TS	10(20)/0.4 kV	477932,83	5134229,38
1TS4025	ČALINEC	TS	10/0.4 kV	475454,99	5128334,00
1TS4026	FARMA 11	TS	10/0.4 kV	475041,95	5134108,66
1TS4027	FARMA 14 ZELENGAJ	TS	10/0.4 kV	475296,97	5135280,55
1TS4028	CESTICA	TS	10/0.4 kV	471330,71	5136659,43
1TS4030	GREDA 2	TS	10/0.4 kV	477570,75	5125422,06
1TS4031	LADANJE GORNJE 2	TS	10/0.4 kV	473479,33	5131306,53
1TS4032	BENZINSKA STANICA VRATNO	TS	10/0.4 kV	474591,88	5135311,22
1TS4033	SELNIK	TS	10/0.4 kV	477020,09	5126398,10
1TS4034	LADANJE DONJE 2	TS	10/0.4 kV	474485,06	5129358,46
1TS4035	MARUŠEVEC 2	TS	10/0.4 kV	475724,28	5126887,29
1TS4036	STRMEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	475649,12	5135929,06
1TS4037	BILJEVEC	TS	10/0.4 kV	476823,60	5127501,63
1TS4038	FARMA 16	TS	10/0.4 kV	476667,29	5131275,85
1TS4039	PETRIJANEC 3	TS	10/0.4 kV	479136,69	5134201,59
1TS4040	PETRIJANEC 4	TS	10/0.4 kV	478915,25	5134568,58
1TS4041	VIRJE	TS	10/0.4 kV	472348,12	5138248,45
1TS4042	PEŠČENICA 1	TS	10/0.4 kV	471603,25	5130673,03
1TS4043	PETRIJANEC 1	TS	10/0.4 kV	478548,15	5134335,86
1TS4044	FARMA 20	TS	10/0.4 kV	477569,48	5131742,46
1TS4045	JARKI 1	TS	10/0.4 kV	468681,34	5134683,89
1TS4046	JARKI 2	TS	10/0.4 kV	468134,01	5133666,73
1TS4047	DRUŽBINEC 1	TS	10/0.4 kV	478517,23	5135229,80
1TS4048	FALINIĆ BREG	TS	10/0.4 kV	469876,72	5136072,67
1TS4049	GORUŠEVNJAK	TS	10/0.4 kV	470638,66	5132012,55
1TS4050	LOVREČAN OTOK	TS	10/0.4 kV	468239,94	5138196,82
1TS4052	NADKRIŽOVLJAN NIŽE	TS	10/0.4 kV	470121,42	5135250,86

	BARBARE				
1TS4053	VIS BABINEC	TS	10/0.4 kV	469721,70	5137089,27
1TS4054	VRATNO DONJE	TS	10/0.4 kV	473415,06	5134757,92
1TS4055	KRIŽOVLJAN GRAD FARMA	TS	10/0.4 kV	471258,30	5138492,29
1TS4056	LOVREČAN BREG	TS	10/0.4 kV	467219,12	5137166,07
1TS4057	NADKRIŽOVLJAN SOBRNJE	TS	10/0.4 kV	471038,37	5134283,80
1TS4058	BREZJE VINIČKO	TS	10/0.4 kV	468708,10	5137371,22
1TS4059	VINICA GORICA	TS	10/0.4 kV	473097,85	5133684,41
1TS4060	VINICA VLADIMIRA NAZORA	TS	10/0.4 kV	473416,24	5133794,22
1TS4061	MARČAN VINIČKA	TS	10/0.4 kV	473261,77	5132566,40
1TS4062	VIKO VINICA	TS	10/0.4 kV	473205,12	5133020,92
1TS4063	NASELJE ROMA	TS	10/0.4 kV	474303,95	5136623,97
1TS4064	RADOVEC POLJE	TS	10/0.4 kV	472763,33	5137310,67
1TS4065	LOVREČAN VINICA	TS	10/0.4 kV	467882,33	5137149,77
1TS4066	KRIŽOVLJAN CESTICA	TS	10/0.4 kV	471426,56	5137117,12
1TS4067	RADOVEC	TS	10/0.4 kV	471502,47	5136051,53
1TS4068	PETRIJANEC 2 ŠKOLA	TS	10/0.4 kV	479657,17	5133809,52
1TS4069	CONING GREDA	TS	10/0.4 kV	477413,18	5125059,74
1TS4070	MEGA LADANJE	TS	10/0.4 kV	474783,00	5128622,67
1TS4071	LADANJE DONJE VARKOM	TS	10/0.4 kV	473758,56	5129878,25
1TS4072	STRMEC NOVI	TS	10/0.4 kV	476824,84	5135246,78
1TS4073	DUBRAVA CARINA	TS	10/0.4 kV	465946,96	5138449,39
1TS4074	PEŠČENICA 2	TS	10/0.4 kV	472017,01	5131975,71
1TS4075	KOLAROVEC	TS	10/0.4 kV	469225,77	5136809,76
1TS4076	DUBRAVA ZAJZA	TS	10(20)/0.4 kV	466453,60	5137895,89
1TS4077	DUBRAVA CENTAR	TS	10/0.4 kV	465769,66	5138095,55
1TS4078	VRATNO OTOK	TS	10/0.4 kV	473997,35	5138618,92
1TS4079	DRUŽBINEC 2	TS	10(20)/0.4 kV	477962,76	5135254,30
1TS4080	VIRJE OTOK 2	TS	10(20)/0.4 kV	472940,21	5140242,49
1TS4081	GREDA RADIĆ	TS	10/0.4 kV	477443,96	5126459,75
1TS4082	KRČI	TS	10/0.4 kV	472814,19	5135513,27
1TS4083	MAJERJE 2	TS	10(20)/0.4 kV	480184,10	5133534,58
1TS4084	SLATNJAK	TS	10/0.4 kV	472351,06	5134373,65
1TS4085	VRATNO GORNJE 2	TS	10(20)/0.4 kV	473780,18	5135321,49
1TS4086	BABINEC 3	TS	10(20)/0.4 kV	470233,70	5136530,65
1TS4087	PASTORI BRIJEG	TS	10/0.4 kV	467426,37	5135289,87
1TS4088	LOVREČAN DRAVA	TS	10(20)/0.4 kV	468061,93	5137659,31
1TS4089	LADANJE DONJE 3	TS	10/0.4 kV	474383,30	5130100,02
1TS4090	VINICA PETRIJANEČKA	TS	10/0.4 kV	474237,20	5134061,45
1TS4091	KRIŽANČE 1	TS	10/0.4 kV	468728,37	5133492,32
1TS4092	MARUŠEVEC ŠKOLA	TS	10(20)/0.4 kV	475448,70	5127862,67

1TS4093	KRIŽANČE 2	TS	10/0.4 kV	469599,65	5133407,76
1TS4094	ZONA OTOK VIRJE	TS	10(20)/0.4 kV	472774,01	5139637,74
1TS4095	PETRIJANEC PODUZETNIČKA ZONA	TS	10/0.4 kV	478678,32	5134485,47
1TS4096	PODUZETNIČKA ZONA BABINEC	TS	10/0.4 kV	470474,57	5137883,13
1TS4097	PODUZETNIČKA ZONA SELNİK	TS	10(20)/0.4 kV	477311,06	5124897,34
1TS4098	LADANJE DONJE 4	TS	10(20)/0.4 kV	475171,20	5129035,10
1TS4099	FANON	TS	10(20)/0.4 kV	478566,91	5134317,82
1TS4100	ARBORETUM OPEKA	TS	10(20)/0.4 kV	473182,07	5131893,11
1TS4103	PASTORI BRIJEG- HOHNJEC	TS	10(20)/0.4 kV	468405,05	5135045,01
2RS1267	POLIESTER (RS)	RS	20/0.4 kV	488447,48	5127991,73
2RS1370	SLOBODNA ZONA (RS)	RS	20/0.4 kV	492892,92	5129268,91
2RS1415	GRABANICA (RS)	RS	20/0.4 kV	486339,63	5128169,48
2RS5520	LEPOGLAVA	RS	20/10 kV	464440,42	5119072,78
2TS1002	OPTUJSKA POGON	TS	20/0.4 kV	485317,93	5131014,64
2TS1004	CARGOVEC	TS	20/0.4 kV	482027,41	5127340,32
2TS1012	VIDOVEC 3	TS	20/0.4 kV	481000,08	5127581,13
2TS1019	HRAŠĆICA 1	TS	20/0.4 kV	484152,02	5131628,53
2TS1032	JURKETINEC	TS	20/0.4 kV	478523,69	5127033,12
2TS1044	SRAČINEC 1	TS	20/0.4 kV	483712,84	5131813,37
2TS1050	TT CENTAR	TS	20/0.4 kV	485442,86	5131179,42
2TS1053	NEDELJANEC 3	TS	20/0.4 kV	483521,60	5127686,47
2TS1058	VINARIJA	TS	20/0.4 kV	485633,55	5131089,77
2TS1062	VOJNA BOLNICA	TS	20/0.4 kV	486068,47	5130829,92
2TS1071	HALLEROVA ALEJA	TS	20/0.4 kV	485974,80	5130303,08
2TS1075	BUDISLAVEC	TS	20/0.4 kV	479506,40	5126963,93
2TS1085	NEDELJANEC 1	TS	20/0.4 kV	482993,11	5127448,22
2TS1100	GOJANEC	TS	20/0.4 kV	484714,61	5127254,08
2TS1111	SRAČINEC 2 ŠKOLA	TS	20/0.4 kV	483298,06	5132093,12
2TS1113	ZAMLAČA	TS	20/0.4 kV	482130,59	5126859,21
2TS1115	UNIJA	TS	20/0.4 kV	488571,43	5127688,62
2TS1142	VIDOVEC 1	TS	20/0.4 kV	481114,00	5127258,45
2TS1161	NEDELJANEC 2	TS	20/0.4 kV	484394,59	5127830,49
2TS1172	VOJNA	TS	20/0.4 kV	486258,75	5131104,08
2TS1184	GORTANOVA 2	TS	20/0.4 kV	485936,57	5130613,76
2TS1223	JALKOVEC 4	TS	20/0.4 kV	486430,93	5127217,24
2TS1245	HRAŠĆICA 2	TS	20/0.4 kV	484176,73	5131445,68
2TS1256	ŠEMOVEC 1	TS	20/0.4 kV	498268,73	5129051,30
2TS1259	VIDOVEC 2	TS	20/0.4 kV	480298,69	5127291,26
2TS1268	ZPPK BREZJE	TS	20/0.4 kV	489374,61	5126654,03
2TS1278	ŠTEFANEC	TS	20/0.4 kV	496412,58	5129252,26
2TS1283	KNEGINEC DONJI	TS	20/0.4 kV	490923,25	5124365,78

2TS1303	VINETA	TS	20/0.4 kV	488875,77	5129689,74
2TS1307	OPTUJSKA MALA PRIVREDA	TS	20/0.4 kV	485583,74	5131073,56
2TS1310	BARTOLOVEC 2	TS	20/0.4 kV	495953,45	5129058,58
2TS1313	COTRA	TS	20/0.4 kV	489177,87	5130445,85
2TS1322	ČVOR VARAŽDIN	TS	20/0.4 kV	491931,05	5124736,64
2TS1323	PUO VARAŽDIN	TS	20/0.4 kV	496540,11	5127247,00
2TS1324	ČVOR LUDBREG	TS	20/0.4 kV	498889,58	5127085,61
2TS1325	ŠEMOVEC ŠKOLA	TS	20/0.4 kV	497698,96	5129295,35
2TS1326	CRPNA STANICA BREZJE	TS	20/0.4 kV	488696,89	5126816,39
2TS1327	VINOKOVŠČAK	TS	20/0.4 kV	485752,66	5133842,56
2TS1328	HUNJADI	TS	20/0.4 kV	488560,43	5127458,17
2TS1337	SRAČINEC LJUDEVITA GAJA	TS	20/0.4 kV	482873,45	5132029,95
2TS1338	GOJANEC GAJEVA	TS	20/0.4 kV	484923,55	5128089,92
2TS1341	ŠEMOVEC GMAJNA	TS	20/0.4 kV	498927,14	5128455,62
2TS1352	TUNEL VRTLINOVEC	TS	20/0.4 kV	492919,29	5120666,40
2TS1355	SLOBODNA ZONA 1	TS	20/0.4 kV	493130,01	5129018,37
2TS1356	CALZEDONIA	TS	20/0.4 kV	490371,85	5125180,48
2TS1358	JALKOVEC 1	TS	20/0.4 kV	486263,69	5127562,27
2TS1361	BHS TRNOVEC	TS	20/0.4 kV	493038,57	5129174,84
2TS1364	TSH 2	TS	20/0.4 kV	487079,32	5128072,39
2TS1365	BREZJE DEPONIJ	TS	20/0.4 kV	489434,64	5126202,06
2TS1366	SLOBODNA ZONA PROČISTAČ	TS	20/0.4 kV	493108,13	5129748,84
2TS1367	ZRINSKI	TS	20/0.4 kV	493018,43	5128893,03
2TS1368	GUMIIMPEX 1	TS	20/0.4 kV	492808,49	5129076,09
2TS1369	GUMIIMPEX 2	TS	20/0.4 kV	492841,99	5128924,65
2TS1373	BOXMARK	TS	20/0.4 kV	493026,82	5129484,22
2TS1377	PZ TRNOVEC 1	TS	20/0.4 kV	493361,52	5129211,46
2TS1379	COM-PROM BREZJE	TS	20/0.4 kV	489203,45	5126282,72
2TS1380	OPTUJSKA 2	TS	20/0.4 kV	485897,71	5131067,72
2TS1381	KRKANEC	TS	20/0.4 kV	480934,80	5126671,76
2TS1382	PODUZETNIČKA ZONA 1	TS	20/0.4 kV	489803,67	5124964,61
2TS1385	SRAČINEC ZONA GAJ	TS	20/0.4 kV	483451,17	5131568,19
2TS1387	OPREMA INTERCOM	TS	20/0.4 kV	493112,03	5128966,39
2TS1388	PS PLITVICA 1	TS	20/0.4 kV	489364,52	5125488,84
2TS1390	TEHNOBETON	TS	20/0.4 kV	488873,55	5130120,70
2TS1393	VELPRO	TS	20/0.4 kV	488460,21	5128714,75
2TS1394	PLODINE OPTUJSKA	TS	20/0.4 kV	485879,85	5130863,73
2TS1398	DVORANA JELAČIĆKA	TS	20/0.4 kV	489217,10	5130832,42
2TS1399	HANJES	TS	20/0.4 kV	492829,77	5129288,00
2TS1402	SOLVIS	TS	20/0.4 kV	489233,32	5125842,60
2TS1403	ČVOR KNEGINEC	TS	20/0.4 kV	490835,28	5125030,14
2TS1407	OPTUJSKA 3	TS	20/0.4 kV	484784,33	5131436,54

2TS1408	PZ KNEGINEC S3	TS	20/0.4 kV	490453,53	5125454,40
2TS1411	PZ KNEGINEC S1	TS	20/0.4 kV	489708,23	5125441,02
2TS1412	SUPERNOVA	TS	20/0.4 kV	485130,55	5130957,32
2TS1413	PZ JALŽABET 1	TS	20/0.4 kV	491918,19	5125353,03
2TS1414	GRABANICA 6	TS	20/0.4 kV	486466,01	5128395,06
2TS1417	HRAŠĆICA 3	TS	20/0.4 kV	484508,49	5131334,07
2TS1418	TRGOVAČKI CENTAR LUMINI	TS	20/0.4 kV	490279,29	5124855,40
2TS1420	MBO BREZJE	TS	20/0.4 kV	490218,98	5125938,89
2TS1421	PS KUĆAN GORNJI	TS	20/0.4 kV	491525,35	5125748,75
2TS1422	PZ JALŽABET 2	TS	20/0.4 kV	492228,36	5125004,88
2TS1423	PZ JALŽABET 3	TS	20/0.4 kV	493093,17	5125526,66
2TS1426	PS PLITVICA 3	TS	20/0.4 kV	490839,07	5125356,82
2TS1427	DUCAL	TS	20/0.4 kV	492198,68	5125482,91
2TS1428	WISSERTOVA	TS	20/0.4 kV	488440,25	5129072,20
2TS1429	GUMIIMPEX 3	TS	20/0.4 kV	492851,17	5128925,40
2TS1431	PZ TRNOVEC 2	TS	20/0.4 kV	493443,35	5129730,45
2TS1433	DOMITROVEC	TS	20/0.4 kV	479953,75	5126788,12
2TS1434	WOLLSDORF COMPONENTS	TS	20/0.4 kV	492204,02	5125173,43
2TS1435	VRTLINOVEC 2	TS	20/0.4 kV	493035,28	5120336,67
2TS1440	PZ JALŽABET 4	TS	20/0.4 kV	493318,63	5125292,23
2TS1444	ŠEMOVEC 2	TS	20/0.4 kV	497777,04	5128464,73
2TS1446	FLAME SPRAY	TS	20/0.4 kV	492328,99	5125133,78
2TS1448	FARMEX	TS	20/0.4 kV	489138,69	5126981,27
2TS1453	HRAŠĆICA 4	TS	20/0.4 kV	484069,15	5132179,85
2TS1458	WE-KR JALŽABET	TS	20/0.4 kV	492768,02	5125436,63
2TS1462	BENZINSKA BRAĆE RADIĆ	TS	20/0.4 kV	485427,54	5128468,51
2TS1463	TERRALOG	TS	20/0.4 kV	489264,23	5126813,13
2TS1470	HANJES 2	TS	20/0.4 kV	492818,59	5129350,98
2TS1474	GRABANICA 5	TS	20/0.4 kV	486216,06	5128380,06
2TS1478	CRATIS	TS	20/0.4 kV	489252,34	5126928,41
2TS2002	VUGLOVEC 1	TS	20/0.4 kV	468923,87	5119929,49
2TS2017	GAVEZNICA	TS	20/0.4 kV	463828,69	5118498,16
2TS2042	OČURA 1	TS	20/0.4 kV	461012,99	5117468,24
2TS2052	BUDIM	TS	20/0.4 kV	465576,24	5119529,20
2TS2053	ČRET EKONOMIJA	TS	20/0.4 kV	467231,88	5120221,26
2TS2059	KANIŽA	TS	20/0.4 kV	468204,27	5120279,62
2TS2060	OČURA 4	TS	20/0.4 kV	460861,07	5117208,22
2TS2064	FARMA ČRET	TS	20/0.4 kV	467436,88	5120325,96
2TS2085	MURIČEVEC	TS	20/0.4 kV	463058,58	5118520,97
2TS2103	BRDO OČURA	TS	20/0.4 kV	460025,57	5117857,73
2TS2105	INA LEPOGLAVA	TS	20/0.4 kV	463857,99	5118682,85
2TS2106	KNAPIĆ 1	TS	20/0.4 kV	469340,04	5119967,73
2TS2114	ČRET IGM	TS	20/0.4 kV	466960,56	5119700,73

2TS2151	KRAŠEVEC	TS	20/0.4 kV	470042,84	5120315,18
2TS2154	OČURA MURIĆI	TS	20/0.4 kV	462633,73	5117905,93
2TS2177	ČRET	TS	20/0.4 kV	466631,42	5119554,09
2TS2206	ASFALTN BAZA	TS	20/0.4 kV	466479,02	5119923,44
2TS2207	PANEX	TS	20/0.4 kV	469825,68	5120828,39
2TS2221	GOSPODARSKA ZONA LEPOGLAVA 1	TS	20/0.4 kV	466312,47	5119899,46
2TS2241	KNAPIĆ 2	TS	20/0.4 kV	469497,63	5119422,81
2TS2243	VUGLOVEC 2	TS	20/0.4 kV	468901,98	5119159,45
2TS2246	GOSPODARSKA ZONA LEPOGLAVA 2	TS	20/0.4 kV	466174,04	5119977,61
2TS3099	SELNICA	TS	10(20)/0.4 kV	493682,75	5117751,06
2TS3142	TUNEL HRASTOVEC	TS	20/0.4 kV	493124,87	5118616,43
2TS3143	ČVOR VARAŽDINSKE TOPLICE	TS	20/0.4 kV	493305,18	5118760,01
2TS3150	SELNICA VARAŽDINSKE TOPLICE	TS	20/0.4 kV	494059,54	5118385,10
4TS5110	VARAŽDIN	TS	110/35/20/10 kV	488498,56	5129270,63
3TS5835	NOVI MAROF II	TS	35/10 kV	488031,61	5116517,31
3TS5335	VARAŽDIN III	TS	35/10 kV	488489,09	5130240,27
3TS6235	STROJARNICA HE VARAŽDIN	TS	35/0,4 kV	482146,90	5134188,23
3TS6035	BRANA STRMEC	TS	35/0,4 kV	475818,57	5137681,07
3TS5635	VINICA	TS	35/10 kV	473531,37	5133778,74
4TS5130	NEDELJANEC	TS	110/35/20 kV	484544,67	5128183,57
3TS5935	VARAŽDINSKE TOPLICE	TS	35/10 kV	494194,21	5118529,39
3TS5135	VARAŽDIN I	TS	35/10 kV	487576,49	5128486,08
3TS6135	BRANA VARAŽDIN	TS	35/0,4 kV	482166,71	5134267,65
4TS5120	IVANEC	TS	110/20/10 kV	470685,41	5121601,67
3TS5735	NOVI MAROF I	TS	35/10 kV	487661,55	5114011,14
3TS5235	VARAŽDIN II	TS	35/10 kV	486537,67	5129707,30
4TS5140	KNEGINEC	TS	110/20/10 kV	490401,73	5124409,71

Izvor: HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Varaždin

• **HEP - ELEKTRA KOPRIVNICA**

Podaci o dalekovodima:

- Zračna mreža – 339,8 km (73,5 km srednjenaponska mreža i 267,9 km niskonaponska mreža)
- Podzemna mreža – 158,5 km (93,8 km srednjenaponska mreža i 84,3 km niskonaponska mreža)

Konzum dijela Varaždinske županije koji je u nadležnosti Elektre Koprivnica u normalnom pogonu napaja se iz TS 110/35/10(20) kV i TS 35/10(20) kV Ludbreg.

Broj korisnika električne energije i potrošena električna energija odnose se na područje cijele Varaždinske županije:

- Broj korisnika električne energije kategorija kućanstvo u 2023. god.: 76.054
Potrošena električna energija korisnika mreže kategorije kućanstvo u 2023. godini (od siječnja do rujna): 134.363.588 kWh
- Broj korisnika električne energije kategorija poduzetništvo u 2023. god.: 6.849
Potrošena električna energija korisnika mreže kategorije poduzetništvo u 2023. godini (od siječnja do rujna): 311.730.957 kWh
- Broj korisnika električne energije kategorija javna rasvjeta u 2023. god.: 819
Potrošena električna energija korisnika mreže kategorije javna rasvjeta u 2023. godini (od siječnja do rujna): 7.645.642 kWh.

Podaci o transformatorskim stanicama na području Varaždinske županije koji su u nadležnosti Elektre Koprivnica prikazani su u sljedećoj tablici:

Tablica 32. Popis transformatorskih stanica na području Varaždinske županije u nadležnosti Elektre Koprivnica

BROJ I NAZIV	PRIJENOSNI OMJER	TIP
TS 110/35/10(20) kV Ludbreg Selnik	40 MVA	Zidana
TS 35/10(20) kV Ludbreg	16 MVA	Zidana
TS 20/0,4 kV Vrbanovec 1	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Vrbanovec 2	160 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Lim – mont Vrbanovec	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Koka Vrbanovec	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Gornji Martijanec	50 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Sudovščina	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Martijanec 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Martijanec 3	100 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Martijanec 2	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Križovljan	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Poljanec 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Poljanec 3	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Poljanec 2	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Vodovod	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Rivalno	50 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Slanje 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Slanje 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Slanje 3	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Graci	250 kVA	Stupna betonska
TS 20/0,4 kV Hrastovsko 4	50 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Hrastovsko 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Hrastovsko 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Hrastovsko 3	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Hrastovsko 5	160 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Kučan	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Črn Bel Ludbreg	160 kVA	Kabelska
TS 20/0,4 kV Ludbreški Vinogradi 4	100 kVA	Kabelska
TS 20/0,4 kV Ludbreški Vinogradi 3	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Ludbreški Vinogradi 2	100 kVA	Kabelska

TS 20/0,4 kV Ludbreški Vinogradi 5	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Ludbreški Vinogradi 1	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Frana Galovića Ludbreg	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Podgora Ludbreg	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Globočec 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Globočec 3	160 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Globočec 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Čukovec 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Čukovec 1	100 kVA	Stupna čelična
TS 10/0,4 kV Bolfan 1	100 kVA	Tornjić
TS 10/0,4 kV Bolfan 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 10/0,4 kV Bolfan 3	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 10/0,4 kV Segovina	50 kVA	Stupna čelična
TS 10/0,4 kV Sveti Petar farma	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 10/0,4 kV Sveti Petar 1	160 kVA	Stupna čelična
TS 10/0,4 kV Sveti Petar 2	160 kVA	Stupna čelična
TS 10/0,4 kV Martinić	50 kVA	Stupna čelična
TS 10/0,4 kV Lunjkovec	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Ludbreški Sigetec 2	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Ludbreški Sigetec 1	100 kVA	Tornjić
TS 10/0,4 kV Ludbreški Sigetec 3	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Slokovec	160 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Apatija	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Kapela 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Veliki Bukovec Mlin	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Veliki Bukovec 1	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Veliki Bukovec 2	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Veliki Bukovec 3	160 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Požgaj 1 Veliki Bukovec	1000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Požgaj 2 Veliki Bukovec	1000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Dubovica 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Dubovica 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Kapela 1	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Pečenec Kapela	1000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Novo Selo	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Županec	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Kapela 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Šljunčara Jole	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Mali Bukovec 1	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Mali Bukovec 2	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Mali Bukovec 3	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Stolarija Jakopčin Mali Bukovec	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Šljunčara Smontara	1000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Sesvete 1	160 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Sesvete 2	250 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Sesvete 3	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Sesvete 4	250 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Struga 1	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Struga 2	160 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Karlovec 1	250 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Karlovec 2	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Selnik 1	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Selnik 2	100 kVA	Stupna aluminijska

TS 20/0,4 kV Selnik 3	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Obrankovec	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Priles 1	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Priles 2	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Sveti Đurđ 1	160 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Sveti Đurđ 2	250 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Luneta Sveti Đurđ	250 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Luka	250 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Komarnica	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Hrženica 1	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Hrženica 2	100 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Hrženica 3	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Hrženica 4	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Šljunčara Hrastovljan	1000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Hrastovljan 1	100 kVA	Tornjić
TS 20/0,4 kV Hrastovljan 2	160 kVA	Stupna aluminijska
TS 20/0,4 kV Puklavec Hrastovljan	2000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Maderaševac	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Čičkovina	100 kVA	Stupna čelična
TS 20/0,4 kV Grafičar Ludbreg	1260 kVA	U objektu
TS 20/0,4 kV Zona zapad Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Gospodarska zona sjever Ludbreg	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Lotus	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Silosi Ludbreg	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Lukaps Ludbreg	2000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Lim - mont Ludbreg	1000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Tvornica lijekova Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Ducati komponenti Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Dispečerski centar Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Bomerk Park Ludbreg	8000 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV V. Lisinskog 1 Ludbreg	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV V. Lisinskog 2 Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Zagrebačka Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV A. Nemčića Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Kačićeva Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Školska Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Ljudevita Gaja Ludbreg	100 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Centar Ludbreg	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Marulićeva Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Bana Jelačića Ludbreg	160 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Vinogradska Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Centar Istok 1 Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV GD Breg, Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Istok 2 Ludbreg	250 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Istok 3 Ludbreg	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Mala privreda Ludbreg	800 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Gospodarska zona istok Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Belupo Ludbreg	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Oprema 1 Ludbreg	400 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Oprema 2 Ludbreg	630 kVA	Kabelska betonska
TS 20/0,4 kV Smetište Ludbreg	100 kVA	Stupna čelična

Izvor: HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Koprivnica

- **ELEKTRA ZAGREB**

Broj potrošača na području Varaždinske županije:

- Kategorija kućanstvo: 1298 kom – ukupna prosječna godišnja potrošnja – 4037,78 MWh
- Kategorija poduzetništvo: 126 kom – ukupna prosječna godišnja potrošnja – 7171,1 MWh
- Javna rasvjeta: 48 kom – ukupna prosječna godišnja potrošnja 345 600 kWh

Popis transformatorskih stanica na području Varaždinske županije u nadležnosti HEP ODS – a, Elektre Zagreb:

- Ukupan broj TS: 54 kom

Tablica 33. Popis transformatorskih stanica na području Varaždinske županije u nadležnosti Elektre Zagreb

NAZIV TS	POGONSKI NAPON (kV)	TIP TS	INSTALIRANA SNAGA (kVA)
BREZNICA JAREK	10	AI - REŠ	100
ČRET	10	SBTS	100
BORENEC	10	AI - REŠ	160
JALES JAREK	10	SBTS	100
JALES - SVIBENI	10	SBTS	160
PODVREC	10	AI - REŠ	100
PODVOREC BRIJEG	10	SBTŠ	160
TVORNICA OPRUGA VINIČNO	10	KTS	250
BREZNICA - KUZMIĆI	10	Fe - REŠ	100
BREZNICA - BRSTEC	10	AI - REŠ	100
BREZNICA - KORŠI	10	SBTS	100
BREZNICA - ŠARGAČI	10	SBTS	100
BREZNICA - PAVLOVIĆI	10	SBTS	100
BREZNICA - POTOČKI	10	KTS	250
BREZNICA - ANDRAŠEKI	10	KTS	160
VINIČNO	10	Fe - REŠ	160
BREZNICA - ŽEŽELJ	10	Fe - REŠ	250
RADEŠIĆ	10	AI - REŠ	100
RADEŠIĆ 2	10	SBTS	100
METAL PRODUKT – BREZNIČKI HUM	10	KTS	630
METAL PRODUKT 2 – BREZNIČKI HUM	10	KTS	1 000
BREZNICA - OMEGA	10	KTS	400
WAM PRODUKT – BREZNIČKI HUM	10	KTS	2 000
BREZNIČKI HUM – CESTARSKI PROLAZ	10	KTS	250
BREZNIČKI HUM - TUKAČ	10	KTS	400
BREZNIČKI HUM – METAL VURAIĆ	10	SBTS	250
BREZNIČKI HUM -	10	KTS	250

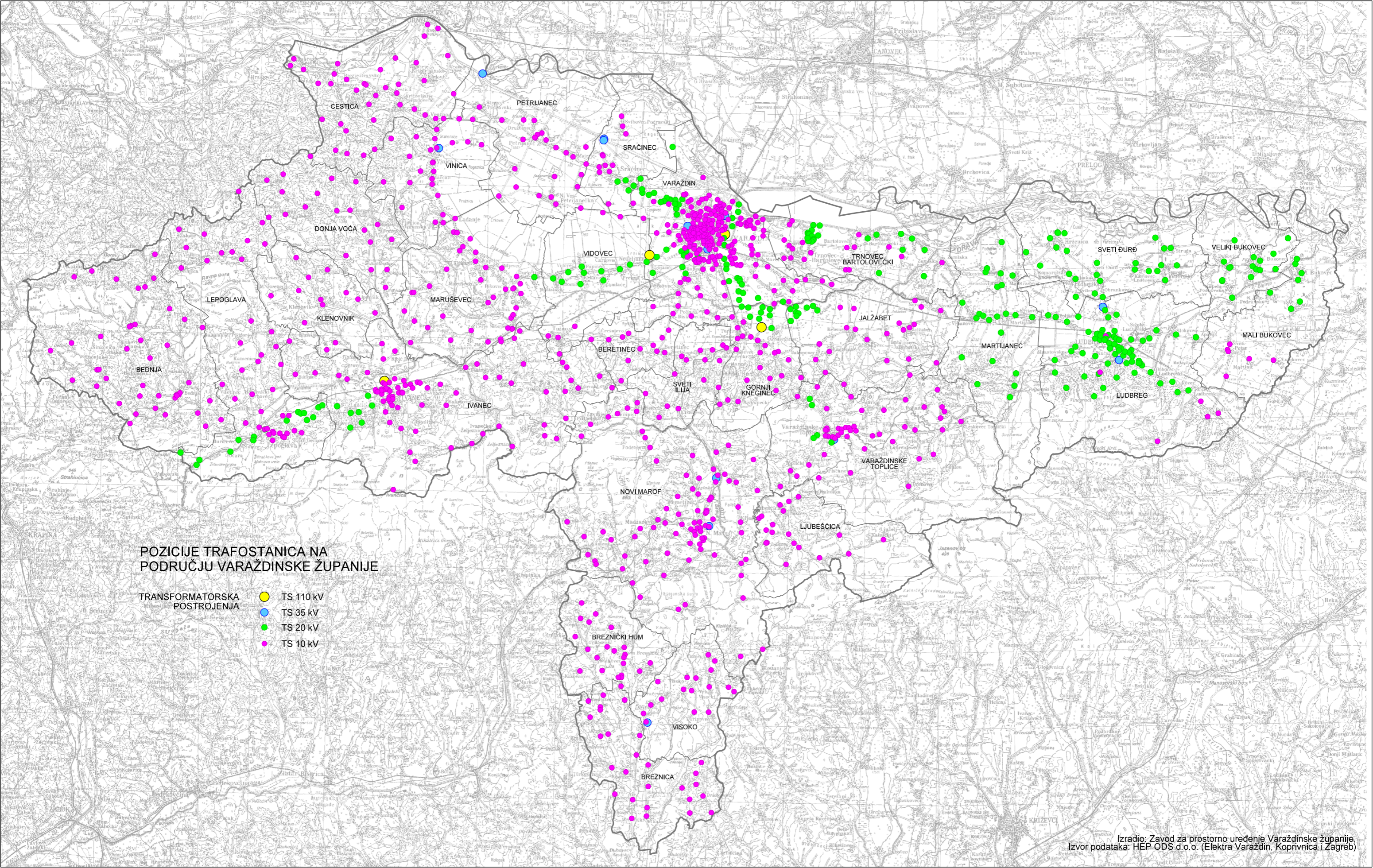
IVANČANI			
BREZNIČKI HUM I - MRAZOVIĆI	10	KTS	250
BREZNIČKI HUM - NOVOSELI	10	KTS	400
BUTKOVEC II	10	SBTS	100
BUTKOVEC I - GRABERSKI	10	Fe - REŠ	160
BUTKOVEC - ŠAFRANI	10	Fe - REŠ	50
ŠČEPANJE III - PRELOGI	10	SBTS	100
KRŠČENOVEC	10	Fe - REŠ	100
GORNJI HUM	10	AI - REŠ	250
ŠČEPANJE - ZAHUMLJE	10	SBTS	100
ŠČEPANJE II - KOVAČIĆI	10	AI - REŠ	160
ŠČEPANJE - ŠKOLA	10	SBTS	100
ŠČEPANJE I	10	TORANJ	250
VINIČNO - LENDAVALA	10	SBTS	250
VINIČNO - ČERJENEC	10	SBTS	100
KRAČEVEC	10	AI - REŠ	250
VISOKO - ŠKOLA	10	KTS	400
VISOKO - VELIKO SELO	10	SBTS	250
ČANJEVO - BANEKOVIĆI	10	SBTS	160
ČANJEVO 1	10	Fe - REŠ	160
ČANJEVO 2	10	SBTS	100
ČANJEVO 4	10	SBTS	100
VISOKO BRIJEG - KUZMIĆI	10	SBTS	160
VISOKO	10	SBTS	250
ĐURINOVEC - BOŠČAKI	10	SBTS	50
ĐURINOVEC	10	Fe - REŠ	160
TKALEC	10	AI - REŠ	100
BISAG	10	SBTS	160

Izvor: HEP - Operator distribucijskog sustava d.o.o., Elektra Zagreb

Ukupna duljina dalekovoda je sjedeća:

- Podzemna 10 kV SN MREŽA – UKUPNO: 23 692 m
- Nadzemna 10 kV SN MREŽA – UKUPNO: 30 827 m

Kartografski prikaz transformatorskih stanica na području Varaždinske županije nalazi se u nastavku.



**POZICIJE TRAFOSTANICA NA
PODRUČJU VARAŽDINSKE ŽUPANIJE**

- TRANSFORMATORSKA
POSTROJENJA**
- TS 110 kV
 - TS 35 kV
 - TS 20 kV
 - TS 10 kV

2.3.5.2. Energetski sustavi

Na području Varaždinske županije, blizu grada Varaždina nalazi hidroelektrana Varaždin. HE Varaždin je prva 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. Ukupna priključna snaga elektrane je 94,635 MW (agregat A - 47 MW, agregat B - 47 MW, agregat C - 0,635 MW). Ukupni instalirani protok hidroelektrane je 450 m³/s (operativno 500 m³/s). Priključak hidroelektrane Varaždin na elektroenergetski sustav izveden je preko dva dalekovoda 110 kV. Prosječna godišnja proizvodnja električne energije HE Varaždin iznosi 450 GWh.

Hidroelektrana Čakovec snage 77,44 MW smještena je u sjeverozapadnom dijelu Hrvatske, na području Međimurske i Varaždinske županije, na rijeci Dravi, u blizini gradova Varaždina i Čakovca, a obuhvaća dionicu rijeke od Varaždina do Hrženice (r. km 288 do r. km 267). Raspoloživa snaga elektrane je 77,44 MW (agregat A - 38 MW, agregat B - 38 MW, agregat C - 1,1 MW i agregat D - 0,34 MW). Ukupni instalirani protok hidroelektrane je 500 m³/s. Priključak hidroelektrane Čakovec na elektroenergetski sustav izveden je preko četiri dalekovoda 110 kV. Prosječna godišnja proizvodnja električne energije HE Čakovec iznosi 350 GWh.

2.3.5.3. Plinovod

Djelatnost distribucije i opskrbe plinom na području Varaždinske županije obavlja:

- Termoplina d.d. Varaždin
- Ivkom – plin d.o.o.
- PLINACRO d.o.o. (magistralni plinovod).

• TEMOPLIN D.D. VARAŽDIN

Termoplina d.d. Varaždin djelatnost distribucije i opskrbe prirodnim plinom obavlja na području 24 jedinice lokalne uprave u Varaždinskoj županiji. Plinovodna infrastruktura operatora distribucijskog sustava Termoplina d.d. na području Varaždinske županije linijski se prostire i spaja gradove Varaždinske Toplice, Lepoglavu, Ludbreg, Novi Marof i Varaždin, izuzev Grada Ivanca. Plinificirana naselja su razgranate linijske plinovodne infrastrukture, osim grada Varaždina koji ima kombinirano prstenasto - razgranatu linijsku infrastrukturu.

Duljina postojeće plinovodne infrastrukture Termoplina d.d. na području Varaždinske županije iznosi: 1.110.889,44 m.

Postojeću plinovodnu infrastrukturu prema vrsti materijala plinovodnih cijevi dijeli se na:

Tablica 34. Pregled vrste materijala i duljine plinovodnih cijevi na području Varaždinske županije - Termoplina d.d. Varaždin

VRSTA MATERIJALA	UKUPNA DULJINA (m)
polietilen	1.065.455,29

polivinilklorid	23.066,94
čelik	22.367,21

Izvor: Temoplin d.d. Varaždin

Postojeća plinovodna infrastruktura prema radnom tlaku u plinovodnim cijevima dijeli se na:

Tablica 35. Podjela plinovodne infrastrukture prema tlaku - Termoplin d.d. Varaždin

TLAK	NT	ST	VT
UKUPNA DULJINA (m)	133.907,91	969.714,03	7.267,50

Izvor: Temoplin d.d. Varaždin

Ukupan broj korisnika plinoopskrbe iznosi 38 254 potrošača, od toga 35 348 (kućanstva) privatne osobe i 2 906 pravnih osoba.

Na distribucijskom području Termoplina d.d. Varaždin nalazi se 13 redukcijskih te 8 odorizacijskih stanica kojima upravlja operator distribucijskog sustava Termoplin d.d. Varaždin, dok se na ulazima u distribucijski sustav nalazi 9 mjerno-redukcijskih stanica kojima upravlja operator transportnog sustava PLINACRO d.o.o.

- **IVKOM - PLIN D.O.O.**

Opskrba plinom na distribucijskom području IVKOM PLIN d.o.o. Ivanec, riješena je dobavom plina visokotlačnim plinovodom 10 bara, izvedenog čeličnim cijevima od MRS -1 Varaždin operatora PLINACRO do MRS Cerje Tužno i MRS Ivanec. Taj plinovod i odgovarajuće mjerno – redukcijske stanice Cerje Tužno i Ivanec vlasništvo su Plinacro d.o.o. Zagreb. Plinovod Varaždin – Cerje Tužno je građen 1983. godine, a daljnja gradnja od Ivanca do Lepoglave izvršena je 1988. godine. Nakon toga je uslijedila izgradnja distribucijskog sustava IVKOM PLIN - A sa čeličnim cijevima, a od 1992. godine plinifikacija se nastavila sa polietilenskim plinovodom.

Mjerno redukcijske stanice projektirane su i izvedene za smanjenje tlaka 10 bara na 3 bara i u njima se vrši mjerenje potrošnje i primopredaja plina prema krajnjem korisniku.

Duljina plinovoda na distributivnom području IVKOM PLIN – A d.o.o. je prikazana u sljedećoj tablici.

Tablica 36. Duljina plinovoda u distribucijskom sustavu (km) po vrsti materijala

VRSTA MATERIJALA	DULJINA PLINOVODA (km)
ČE	7,5
PE	159
UKUPNO:	166,5

Izvor: IVKOM PLIN d.o.o.

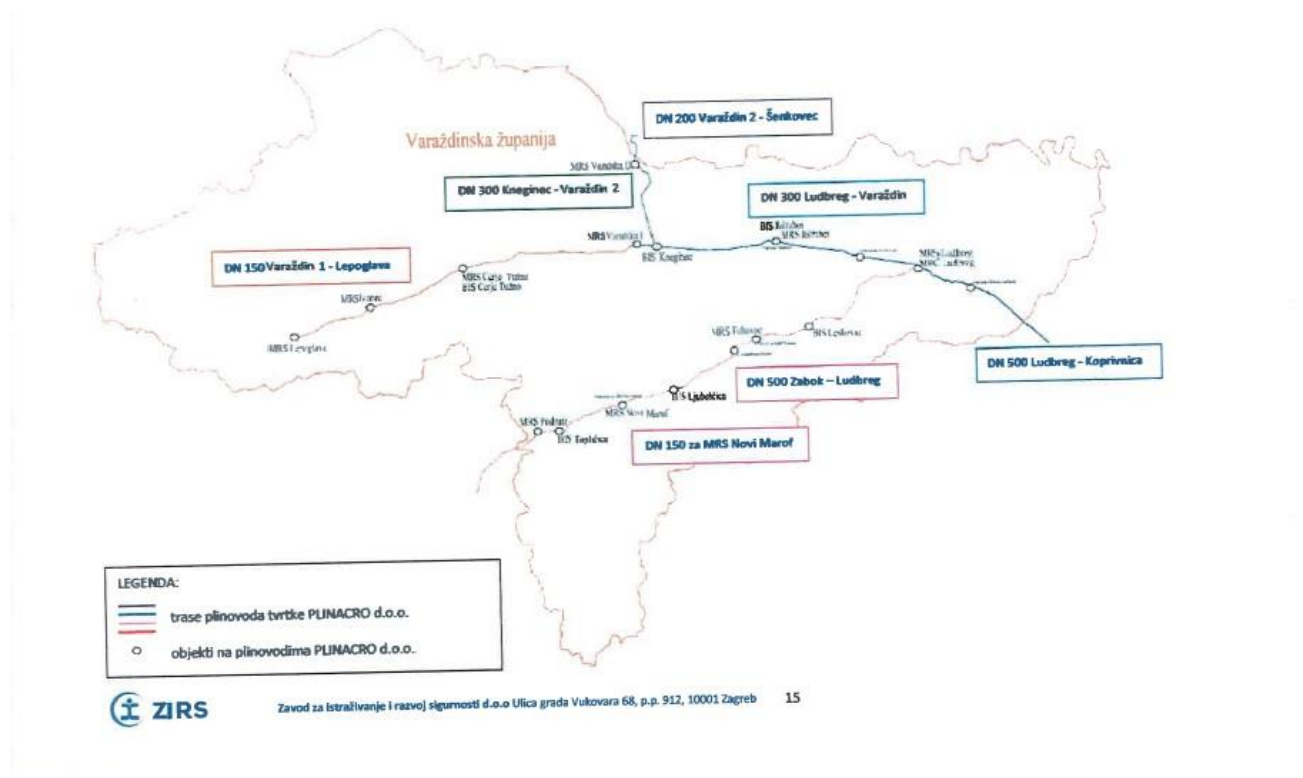
Plinificiranost distributivnog područja IVKOM PLIN – a, na području grada Ivanca s njemu pripadajućim naseljima, kao i na dijelu područja grada Novi Marof iznosi preko 90%.

Distributivna mreža (3 bar) je u potpunosti tehnički ispravna i novijeg datuma izgradnje. Ispunjenjem svih planova na održavanju i ispitivanju plinske mreže i pripadajućih objekata osiguran je temeljni cilj sigurne i pouzdane upotrebe plina.

- **PLINACRO D.O.O.**

Mreža plinovoda, prikazana na narednoj slici, na području Varaždinske županije obuhvaća:

- Magistralni plinovod DN 500 Zabok – Ludbreg s priključnim plinovodom DN 150 za MRS Novi Marof,
- Magistralni plinovod DN 300 Knežinec – Varaždin 2,
- Magistralni plinovod DN 300 Ludbreg – Varaždin 1,
- Regionalni plinovod DN 300 Knežinec – Varaždin 2,
- Magistralni plinovod DN 200 Varaždin 2 – Šenkovec,
- Magistralni plinovod DN 150 Varaždin 1 – Lepoglava.



Slika 3. Prikaz lokacija plinovoda u nadležnosti tvrtke Plinacro d.o.o. na području Varaždinske županije

Izvor: Plinacro d.o.o.

Magistralni plinovod DN 500 Zabok – Ludbreg

Magistralni plinovod DN 500 Zabok – Ludbreg ukupne je dužine 53,7 km te se proteže područjem Krapinsko – zagorske i Varaždinske županije (cca 40 km). Transport plina obavlja se plinovodom promjera 500 mm, pod nazivnim radnim tlakom od 50 bara. Stvarni tlak iznosi cca 35 bara.

Tablica 37. Dionica magistralnog plinovoda DN 500 ZABOK - Ludbreg

	DIONICA	PROMJER CIJEVI	NAZIVNI RADNI TLAK	DUŽINA (m)
1.	BIS Hrašćina – BIS Topličica	500 mm	50 bara	10.639
2.	BIS Topličica – BIS Ljubeščica	500 mm	50 bara	8.705
3.	BIS Ljubeščica – BIS Leskovac	500 mm	50 bara	10.988
4.	BIS Leskovac – MRS/MRČ Ludbreg	500 mm	50 bara	9.365

Izvor: Plinacro d.o.o.

Magistralni plinovod DN 500 Ludbreg – Koprivnica

Magistralni plinovod DN 500 Ludbreg – Koprivnica ukupne je dužine 11,1 km te se proteže područjem Koprivničko – križevačke i Varaždinske županije. Transport plina obavlja se plinovodom promjera 500 mm, pod nazivnim radnim tlakom od 50 bara. Stvarni radni tlak iznosi cca 32 bara.

Tablica 38. Dionica regionalnog plinovoda DN 500 Ludbreg - Koprivnica

	DIONICA	PROMJER CIJEVI	NAZIVNI RADNI TLAK	DUŽINA (m)
1.	MRS/MRČ Ludbreg – BIS Rasinja	500 mm	50 bar	11.114

Izvor: Plinacro d.o.o.

Magistralni plinovod DN 300 Budrovac – Varaždin 1

Magistralni plinovod DN 300 Budrovac – Varaždin 1 ukupne je dužine 36,6 km te prolazi kroz Koprivničko – križevačku i Varaždinsku županiju. Transport plina obavlja se plinovodom promjera 300 mm, pod nazivnim radnim tlakom od 50 bara. Stvarni radni tlak iznosi cca 35 bara.

Tablica 39. Dionica magistralnog plinovoda DN 300 Ludbreg - Varaždin 1

	DIONICA	PROMJER CIJEVI	NAZIVNI RADNI TLAK	DUŽINA (m)
1.	BIS Močile – MRS/MRČ Ludbreg	300 mm	50 bara	17.000
2.	MRS/MRČ Ludbreg – BIS Jalžabet	300 mm	50 bara	10.302
3.	BIS Jalžabet – MRS Varaždin 1	300 mm	50 bara	9.320

Izvor: Plinacro d.o.o.

Regionalni plinovod DN 300 Knežinec – Varaždin

Regionalni plinovod DN 300 Knežinec – Varaždin 2 ukupne dužine 6.541 m. Transport plina obavlja se plinovodom promjera 300 mm, pod nazivnim radnim tlakom od 50 bara. Stvarni radni tlak iznosi 35 bara.

Tablica 40. Dionica regionalnog plinovoda DN 300 Knežinec - Varaždin 2

	DIONICA	PROMJER CIJEVI	NAZIVNI RADNI TLAK	DUŽINA (m)
1.	BIS Knežinec – MRS Varaždin 2	300 mm	50 bara	6.541

Izvor: Plinacro d.o.o.

Magistralni plinovod DN 200 Varaždin 2 – Šenkovec

Magistralni plinovod DN 200 Varaždin 2 – Šenkovec ukupne dužine 12.295 m te prolazi Varaždinskom i Međimurskom županijom. Transport plina provodi se plinovodom promjera 200 mm, pod nazivnim radnim tlakom od 50 bara. Stvarni radni tlak iznosi 35 bara.

Tablica 41. Dionica magistralnog plinovoda DN 200 Varaždin 2 - Šenkovec

	DIONICA	PROMJER CIJEVI	NAZIVNI RADNI TLAK	DUŽINA (m)
1.	MRS Varaždin 2 – MRS Šenkovec	200 mm	50 bara	6.514

Izvor: Plinacro d.o.o.

Regionalni plinovod DN 150 Varaždin 1 – Lepoglava

Regionalni plinovod DN 150 Varaždin 1 – Lepoglava ukupne dužine 24.521 m. Transport plina provodi se plinovodom promjera 150 mm, pod nazivnim radnim tlakom od 50 bara. Stvarni radni tlak iznosi 15 bara. Na plinovodu se osim objekata prikazanih prikazanih u nastavnoj tablici nalazi i MRS Ivanec, koji je sastavni dio dionice MRS/BIS Cerje Tužno – MRS Lepoglava.

Tablica 42. Dionica magistralnog plinovoda DN 150 Varaždin 1 - Lepoglava

	DIONICA	PROMJER CIJEVI	NAZIVNI RADNI TLAK	DUŽINA (m)
1.	MRS Varaždin 1 – MRS/BIS Cerje Tužno	150 mm	50 bara	11.757
2.	MRS/BIS Cerje Tužno – MRS Lepoglava	150 mm	50 bara	12.764

Izvor: Plinacro d.o.o.

2.3.5.4. Naftovod

Na području Varaždinske županije nema sustava naftovoda.

2.3.5.5. Vodoopskrba

Vodoopskrba stanovništva Varaždinske županije je djelomično riješena i temelji se na dva postojeća vodoopskrbna sustava: regionalni vodovod Varaždin i grupni vodovod Ivanec. Usluge vodoopskrbe pružaju tvrtke Varkom d.d. i Ivkom-vode d.o.o.. Neka naselja Varaždinske županije imaju sustav vodoopskrbe organiziran samostalno, iz lokalnih izvora.

- **IVKOM VODE D.O.O.**

Broj korisnika u vodoopskrbnom sustavu javnog isporučitelja Ivkom – vode d.o.o. na području Županije u kategoriji kućanstva iznosi 8676, a u kategoriji pravnih osoba iznosi 477.

Postoji 6 značajnih izvorišta u vodoopskrbnom sustavu javnog isporučitelja Ivkom – vode d.o.o. na području Županije, a to su: Bistrica, Žgano Vino, Šumi, Sutinska, Beli Zdenci i Ravna Gora.

U vodoopskrbnom sustavu postoji 21 vodosprema i 23 crpne i hidroforske stanice.

Popis vodoopskrbnih objekata (kaptaže, vodospreme, prepumpne postaje, postaje za povećanje tlaka) IVKOM – VODE d.o.o. nalazi se u nastavnoj tablici.

Tablica 43. Popis vodoopskrbnih objekata u nadležnosti IVKOM - VODE d.o.o.

I. IVANEC	
1.	kaptaža Žgano Vino
2.	Kaptaža Bistrica
3.	kaptaža Beli Zdenci
4.	vodosprema Pahinsko – 500 m ³
5.	vodosprema Pilana – 500 m ³
6.	vodosprema Pilana 2 – 800 m ³
7.	vodosprema Vitešinec – 100 m ³
8.	vodosprema Ivanečki Vrhovec – 100 m ³
9.	vodosprema Vuglovec – 100 m ³
10.	vodosprema Vrhi – 50 m ³
11.	vodosprema Prigorec 1 – 100 m ³
12.	vodosprema Prigorec 2 – 20 m ³
13.	postaja za povećanje tlaka Bedenec
14.	postaja za povećanje tlaka Čovrani
II. RAVNA GORA	
1.	kaptaža Ravna Gora
2.	filter Ravna Gora
3.	vodosprema SV. Jelena – 200 m ³
4.	vodosprema Meljan – 50 m ³
5.	postaja za povećanje tlaka Goranec
6.	vodosprema Goranec – 100 m ³
III. SUTINSKA	
1.	kaptaža Šumi
2.	kaptaža Sutinska
3.	prepumpna postaja Sutinska
4.	prepumpna postaja Zlogonje
5.	prepumpna postaja Zalužje
6.	vodosprema Ivančica – Kozjak – 200 m ³
7.	inicijalna komora Šumi – 50 m ³
8.	vodosprema Prečni Breg – 100 m ³
9.	vodosprema Galinci – 50 m ³
10.	vodosprema Zalužje
11.	postaja za povećanje tlaka Vidovići
12.	postaja za povećanje tlaka Zolmani
13.	postaja za povećanje tlaka Hudini
14.	postaja za povećanje tlaka Majski
15.	postaja za povećanje tlaka Smiljani
16.	prepumpna postaja Popijači
17.	prepumpna postaja Ježovec
18.	vodosprema Šinkovica – 200 m ³
19.	vodosprema Ježovec – 100 m ³
20.	postaja za povećanje tlaka Pleš
21.	postaja za povećanje tlaka Vranojelje
22.	postaja za povećanje tlaka Rinkovec
23.	vodosprema Viletinec – 100 m ³
24.	vodosprema Bednja – 200 m ³
25.	postaja za povećanje tlaka Podorešje

26.	postaja za povećanje tlaka Ves Donja
27.	prepumpna postaja Cvetlin
28.	postaja za povećanje tlaka Jamno
29.	vodosprema Prebukovje – 100 m ³
30.	postaja za povećanje tlaka Prebukovje
31.	prepumpna postaja Prebukovje
32.	postaja za povećanje tlaka Rijeka Voćanska

Izvor: IVKOM – VODE d.o.o.

• **VARKOM D.O.O.**

Regionalni vodovod Varaždin se prostire na području 26 jedinica lokalne samouprave, uključujući gradove Varaždin, Novi Marof, Varaždinske Toplice, Ludbreg i dio Lepoglave. Vodom za piće se opskrbljuje oko 161.000 stanovnika što čini oko 82 % županije. Potrošačima se godišnje isporuči oko 6.340.000 m³ pitke vode od čega 70 % koriste domaćinstva, a 30 % industrija. Duljina ugrađene vodovodne mreže je veća od 1.600 km bez ugradbene dužine samih priključaka. U sistemu vodoopskrbe nalazi se 17 vodosprema ukupne zapremine 15.000 m³ i 11 precrpnih stanica kojima se voda precrpljuje u geografski viša područja. Čitav sustav crpljenja podzemne vode, dezinfekcije, distribucije i dodatnog precrpljivanja na geografski viša područja je 24 sata dnevno praćen preko sustava nadzora i daljinskog upravljanja (SNDU).

Broj korisnika u sustavu vodoopskrbe na području Županije:

- 51.666 kućanstava
- 4.783 pravnih osoba

Značajnija izvorišta vode na području Županije su: Vodocrpilište Varaždin, Vodocrpilište Bartolovec, Vodocrpilište Vinokovščak i Kaptaža Belski dol.

Vodospreme na području Županije:

- VS Doljan – 2x5000 m³
- VS Lužan – 400 m³
- VS Budim – 500 m³
- VS Topličica – 200 m³
- VS Breznički Hum – 400 m³
- VT Golo brdo – 100 m³
- VS Tonimir – 500 m³
- VS Briška – 500 m³
- VS Bolfan – 100 m³
- VT Ludbreški vinogradi – 100 m³
- VS Ludbreg – 500 m³
- VS Lepoglava – 400 m³

- VS Donja Voća – 400 m³
- VS Marčan – 400 m³
- VT Barbara – 100 m³
- VS Presečno – 400 m³
- VS Bolfan – 100 m³
- VT Rivalno – 100 m³
- VS Šćepanje – 100 m³
- VS Pintarići – 50 m³

Precrpne stanice na području Županije:

- PS DOLJAN Q=80 l/s
- PS TOPLIČICA Q=6,8 l/s
- PS MELINEC Q=20 l/s
- PS STAŽNJEVEC Q=44 l/s
- PS LADANJE Q=27 l/s i Q=20 l/s
- PS MARČAN Q=8,3 l/s
- PS PETRIJANEC Q=10 l/s
- PS FILIPIĆI Q=50 l/s
- PS PIHOVEC Q=2 l/s
- PS POLJANEC Q=28 l/s
- PS LUDBREŠKI VINOGRADI Q=10 l/s
- PS BOLFAN Q=10 l/s
- PS VISOKO Q=2 x 5 l/s
- HS FALINIĆ BREG Q=2,8 l/s
- HS BABINEC Q=1,1 l/s
- HS GORNJA VOĆA Q= 1,6 l/s
- HS VOĆA (u vodospremi) Q= l/s
- HS RIJEKA VOĆANSKA Q=2 l/s
- HS KAMENA GORICA Q=2,0 l/s
- HS BUDIM Q= 1,1 l/s
- HS DRAŠKOVIĆ Q=2,0 l/s
- HS TONIMIR Q=1,6 l/s
- HS PODSELNICA Q=1,1 l/s
- HS RIVALNO Q= 2,5 l/s
- HS TOPLIČKI JARKI Q=1,5 l/s
- HS SIGEČAK Q=1,6 l/s
- HS BOLČEVIĆI Q=1,1 l/s
- PS ŠĆEPANJE Q=3 l/s
- PS G. POLJANA Q= 2,5 l/s

- PS OŠTRICE Q= 12 l/s
- PS KLJUČ Q=12 l/s
- PS PRAŠNIČKI Q=2,5 l/s
- HS PINTRAIĆI Q=0,1 – 1,5 l/s

2.3.5.6. Odvodnja

Odvodnja otpadnih voda na području Županije riješena je većinom u većim naseljima, dok se u ostalim naseljima odvodnja rješava individualnim putem, odnosno septičkim jamama koje često nisu odgovarajućeg kapaciteta pa se prazne u podzemlje ili prelijevaju u jarke i vodotoke što ugrožava te narušava životne medije. Oborinska voda uglavnom se odvodi otvorenim kanalima ili cestovnim jarcima u vodotoke u neposrednoj blizini naselja. Sustavi odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda su nepovezani, mješovitog tipa. Na pojedinim dijelovima nema povezanosti sustava odvodnje i pročišćavanja otpadnih voda te su na mjestima potrebne rekonstrukcije i sanacije zbog zastarjelosti i vodopropusnosti.

Javni odvodni sustav širi s obzirom na to da su se u 2006. godini priključili i zapadni dijelovi Varaždinske Županije (Sračinec, Majerje, Petrijanec), kao i dijelovi Općine Trnovec. Tijekom 2019. godine preuzeti su kanalizacijski sustava Grada Novog Marofa i Varaždinskih Toplica, te općine Gornji Kneginec. Sustav odvodnje otpadne vode dosegao je dužinu od preko 170 km vanjske mreže, te preko 5.500 slivnika za odvodnju oborinske vode.

2.3.5.7. Telekomunikacija

Usluge pružanja telekomunikacijskog prometa u nepokretnoj i pokretnoj telekomunikacijskoj mreži na području Varaždinske županije obavlja više operatera. Prema podacima HAKOM-a (Hrvatske regulatorne agencije za mrežne djelatnosti) broj telefonskih priključaka u nepokretnoj mreži na prostoru Varaždinske županije u drugom tromjesečju 2023. godine iznosi 44.104, dok broj širokopojsnih priključaka Internetu u nepokretnoj mreži Varaždinske županije za četvrto tromjesečje 2022. godine iznosi 28.167.

Elektroničku komunikacijsku infrastrukturu na prostoru županije čini oprema povezana s elektroničkom komunikacijskom mrežom, kabelaška kanalizacija, antenski stupovi i prihvatni te ostale pripadajuće građevine.

2.3.5.8. Mostovi, vijadukti i tuneli

Obrađeno u poglavlju 2.1.7.2. ove Procjene.

2.3.5.9. Eksploatacija mineralnih sirovina

Na području Varaždinske županije nalaze se 17 eksploatacijska polja prikazanih u nastavnoj tablici.

Tablica 44. Popis eksploatacijskih polja na području Varaždinske županije

NAZIV	MINERALNA SIROVINA	RUDARSKI GOSPODARSKI SUBJEKT	GRAD/OPĆINA
CERJE TUŽNO	Ciglarška glina	CIGLANA CERJE TUŽNO d.o.o. Cerje	Općina Maruševac

		Nebojse	
CUKLAVEC II	Ciglarska glina	LEIER-LEITL d.o.o. Turčin	Općina Gornji Knežinec
ČRLENA ZEMLJA	Tehničko-građevni kamen	MEŽNAR d.o.o. Karlovac	Općina Breznički Hum
DOLENŠČAK	Građevni pijesak i šljunak	ŠLJUNČARA-TRANSPORTI SMONTARA d.o.o. Veliki Bukovec	Općina Sveti Đurđ
HRASTOVLJAN	Građevni pijesak i šljunak	COLAS MINERAL d.o.o. Varaždin	Općina Donji Martijanec
HRUŠKOVEC	Tehničko-građevni kamen	KAMING d.d. Ljubešćica	Općina Ljubešćica
JAMIČAK	Građevni pijesak i šljunak	BAGERKOP-ROBERTO d.o.o. Novi Marof	Općina Sveti Đurđ
KRTINJE	Građevni pijesak i šljunak	KAMENOLOM ŽAKANJE d.o.o. Sračak	Općina Mali Bukovec
MARČAN	Karbonatne mineralne sirovine za industrijsku preradbu	ZAGORJE-KAMEN d.o.o. Varaždin	Općina Vinica
MOLVE	Građevni pijesak i šljunak	NISKOGRADNJA HUĐEK vl. Tomica Huđek, Majerje	Općina Petrijanec
OČURA II	Tehničko-građevni kamen	HOLCIM (HRVATSKA) d.o.o. Koromačno	Grad Lepoglava
PODEVČEVO	Tehničko-građevni kamen	GRADITELJ vl. Vlado Puškadija, Novi Marof	Grad Novi Marof
PRUDNICA	Građevni pijesak i šljunak	PRUDNICA d.o.o. Mali Bukovec	Općina Mali Bukovec
ŠKAREŠKI LUG	Građevni pijesak i šljunak	LTK d.o.o. Kapela Podravska	Općina Veliki Bukovec
ŠPICA	Tehničko-građevni kamen	KAMING d.d. Ljubešćica	Općina Ljubešćica
TRSTIKA	Građevni pijesak i šljunak	ŠLJUNČARA-TRANSPORTI SMONTARA d.o.o. Veliki Bukovec	Općina Veliki Bukovec
TURNIŠĆE	Građevni pijesak i šljunak	GALDI MINERAL d.o.o. Varaždinske Toplice	Općina Sračinec

Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za rudarstvo, stanje na dan 31. prosinac 2022. godine

Istražnih prostora, na području Varaždinske županije, ima sveukupno 4, a njihov popis nalazi se u sljedećoj tablici.

Tablica 45. Popis istražnih prostora na području Varaždinske županije

NAZIV	MINERALNA SIROVINA	RUDARSKI GOSPODARSKI SUBJEKT	GRAD/OPĆINA
CERJE TUŽNO 1	Ciglarska glina	CIGLANA CERJE TUŽNO d.o.o. Cerje Nebojse	Općina Maruševac
HRUŠKOVEC 1	Tehničko-građevni kamen	KAMING d.d. Ljubešćica	Općina Ljubešćica
KRTINJE I	Građevni pijesak i šljunak	KAMENOLOM ŽAKANJE d.o.o. Sračak	Općina Mali Bukovec
TURNIŠĆE 1	Građevni pijesak i šljunak	GALDI MINERAL d.o.o. Varaždinske Toplice	Općina Sračinec

Izvor: Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, Uprava za rudarstvo, stanje na dan 31. prosinac 2022. godine

2.4. PRIRODNO – KULTURNI POKAZATELJI

2.4.1. Zaštićena područja

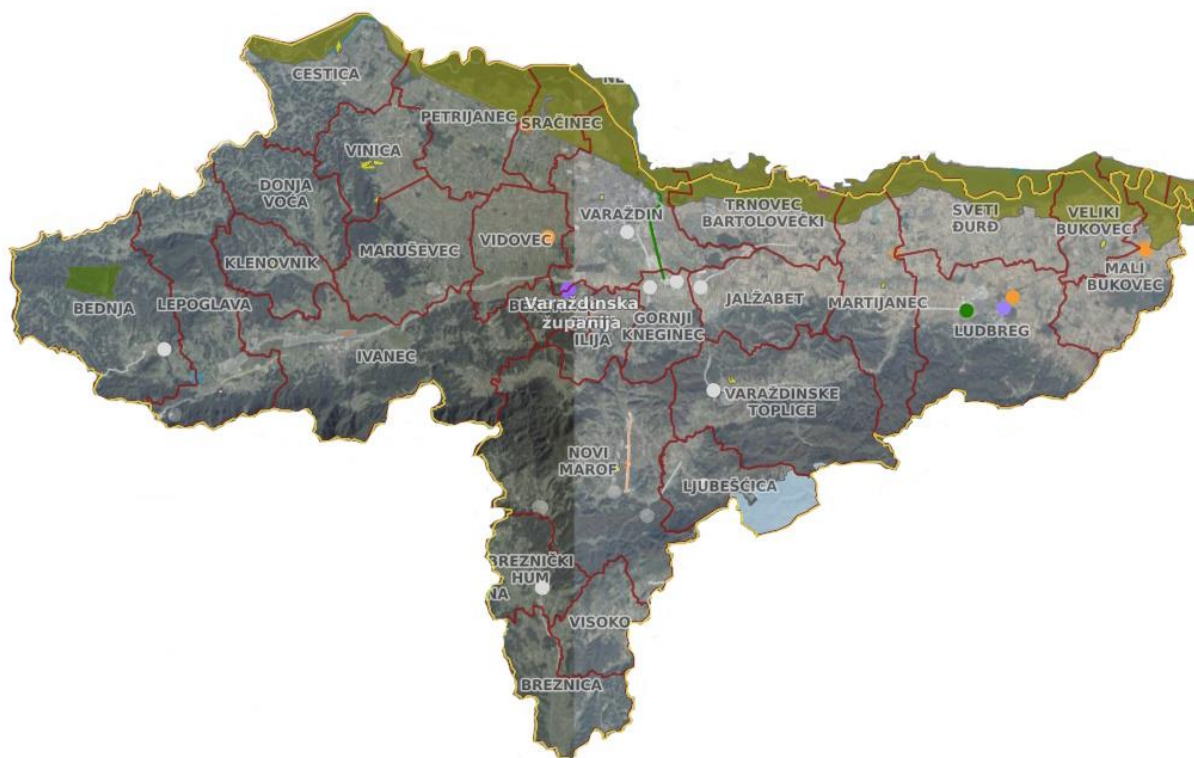
Zakonom o zaštiti prirode („Narodne novine“ broj 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) uređuje se sustav zaštite i cjelovitog očuvanja prirode i njezinih dijelova te druga pitanja s tima u vezi.

Na području Varaždinske županije kategorije zaštite su:

Na području Varaždinske županije nalazi se 30 zaštićenih prirodnih vrijednosti. Najznačajnije je područje Regionalnog parka Mura-Drava, koji je ujedno i dio prekograničnog UNESCO-vog rezervata biosfere Mura-Drava-Dunav (površina područja Regionalnog parka u Varaždinskoj županiji iznosi 9.794,61 ha). U Županiji su zaštićene i dvije park-šume (Park-šuma Trakošćan, Dravska park-šuma), jedan značajni krajobraz (područje Kalnika), pet spomenika prirode (pećina Vindija, Belina lipa, Mačkova špilja, Gaveznica, skupina stabala bijelih topola) te 21 spomenik parkovne arhitekture (Upisnik zaštićenih područja, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode).

- **Regionalni park Mura - Drava**

Uredbom Vlade Republike Hrvatske proglašen je Regionalni park Mura – Drava 10. veljače 2011. godine (Narodne novine 22/11). Rijeke Muru i Dravu karakterizira visoka razina krajobrazne i biološke raznolikosti te one predstavljaju jedan od posljednjih doprirodnih tokova nizinskih rijeka u srednjoj Europi. Posebno su značajna vlažna staništa koja spadaju među najugroženija u Europi, a zaštićena su i na nacionalnoj razini: poplavne šume, vlažni travnjaci, mrtvi rukavci, napuštena korita i meandri kao i strme odronjene obale u kojima gnijezde strogo zaštićene vrste. Regionalni park se prostire na području Međimurske, Varaždinske, Koprivničko – križevačke, Virovitičko - podravske i Osječko – baranjske županije. U Varaždinskoj županiji nalazi se na području grada Varaždina te općina: Cestica, Petrijanec, Sračinec, Trnovec Bartolovečki, Martijanec, Sveti Đurđ, Mali Bukovec i Veliki Bukovec.



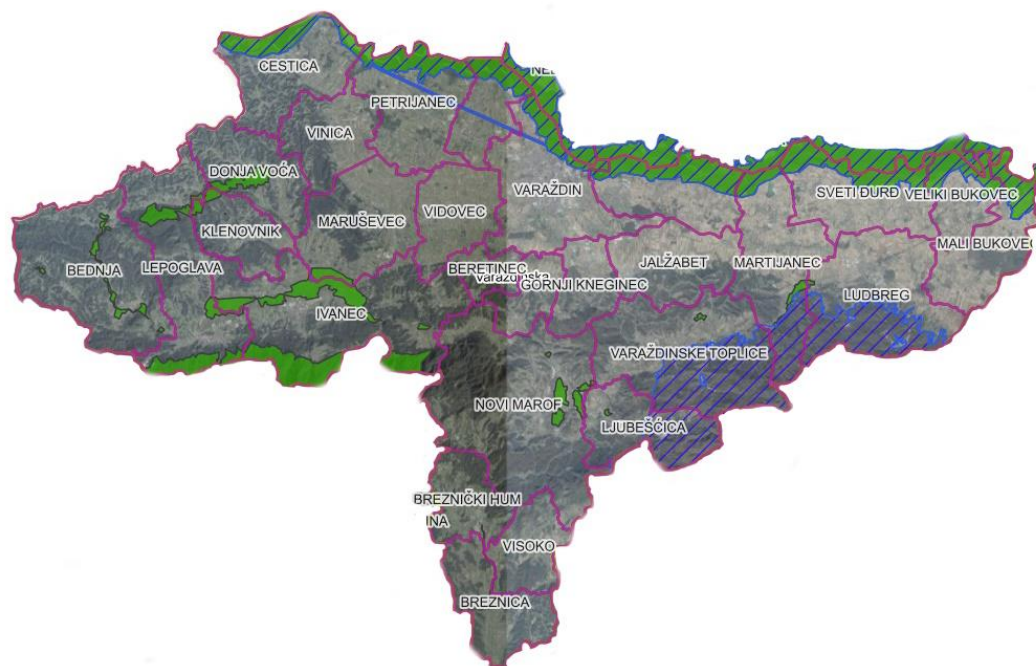
Slika 4. Prikaz obuhvaćenog područja Varaždinske županije Regionalnim parkom Mura – Drava

Izvor: Geoportal – Informacijski sustav prostornog uređenja: <https://ispu.mgipu.hr/> (obrada autora)

- **Područje nacionalne ekološke mreže Natura 2000**

Uredbom o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže sa izmjenom Uredbe („Narodne novine“, broj 80/19, 119/23) obuhvaćeno je područja ekološke mreže Europske unije Natura 2000. Čine ju područja očuvanja značajna za ptice (POP) i područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS).

Područja ekološke mreže Natura 2000 nalaze se i u Varaždinskoj županiji, te obuhvaćaju cca 16 % njezinog teritorija. Od ukupno 19 područja, 3 područja su značajna za očuvanje ptica (POP područja – Bilogora i Kalničko gorje, Dravske akumulacije i Gornji tok Drave), dok je 16 područja značajno za očuvanje vrsta i stanišnih tipova (POVS područja – područja uz rijeku Dravu, vršni dijelovi Ivančice i Ravne gore, dio Kalnika, livade uz rijeku Bednju, dio vodotoka Lonje, te pojedine špilje i jame zatvorene za javnost). U ekološku mrežu uključene su i livade koje su staništa jadranske kozonoške, rijetke i ugrožene biljne vrste. Kao i sve orhideje, jadranska kozonoška je strogo zaštićena vrsta prema Zakonu o zaštiti prirode, a dodatno ju štite i međunarodni propisi kojih je Hrvatska potpisnica, kao i Direktive Europske unije.



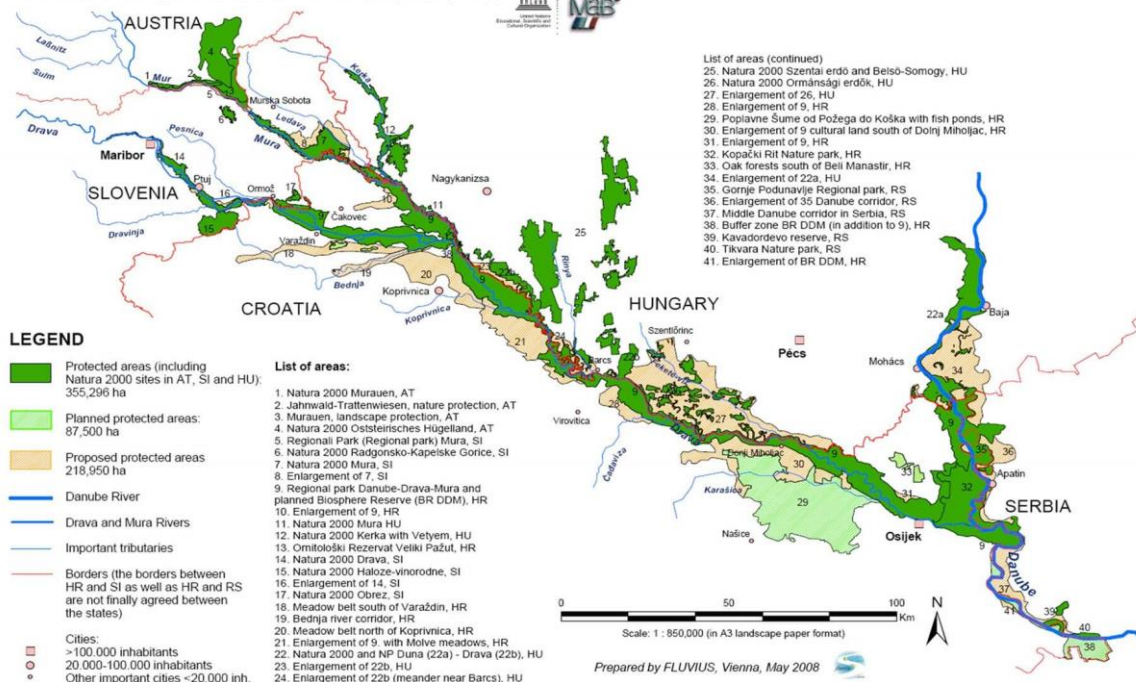
Slika 5. Područje Varaždinske županije obuhvaćeno ekološkom mrežom Natura 2000 (zeleno – područje prema Direktivi o staništima, plavo – područje prema Direktivi o pticama)

Izvor: Bioportal.hr

- **Prekogračni rezervat biosfere Mura – Drava - Dunav**

Hrvatsko – mađarski rezervat biosfere Mura – Drava – Dunav je drugi hrvatski rezervat biosfere (planina Velebit postala je dijelom ove svjetske mreže još davne 1977. godine). Hidrotehnički radovi vezani uz obranu od poplava, melioracije i izgradnju hidroelektrana u protekla tri stoljeća znatno su izmijenili i skratili tok rijeka Mure, Drave i Dunava, a njihova poplavna područja ograničili nasipima. Odgovarajućim upravljanjem slivovima ovih rijeka moguće je i u budućnosti na ovom prostoru očuvati prirodne vrijednosti i omogućiti nesmetano provođenje ljudskih aktivnosti.

Protected Areas along the European Lifeline Danube-Drava-Mura
 Proposal for a Trans-Boundary Biosphere Reserve "Danube-Drava-Mura" within the framework of UNESCO's Programme on Man and the Biosphere (MAB)



Slika 6. Prekogranični rezervat biosfere Mura - Drava – Dunav

Izvor: JU „PRIRODA Varaždinske županije“

2.4.2. Kulturna baština

Nepokretna i nematerijalna kulturna dobra upisana u Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske sukladno Zakonu o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara („Narodne Novine“, broj 69/99, 151/03, 157/03, 100/04, 87/09, 88/10, 61/11, 25/12, 136/12, 157/13, 152/14, 98/15, 44/17, 90/18, 32/20, 62/20, 117/21), na području Varaždinske županije navedena su u tablici u nastavku. Na mrežnim stranicama Ministarstva kulture i medija, na REGISTRU KULTURNIH DOBARA, nalazi se poveznica za GIS preglednik kulturnih dobara RH – <https://geoportal.kulturnadobra.hr/>, tj. georeferencirani sustav koji predstavlja glavni alat za upravljanje kulturnom baštinom, a pomoću kojega je moguće pristupiti podacima na karti u većem ili manjem mjerilu s prikazanim koordinatama.

Tablica 46. Kulturna dobra na području Varaždinske županije upisana u Registar kulturnih dobara RH

Rbr.	Registarski broj	Naziv kulturnog dobra	Adresa	Vrsta	Pravni status	Koordinate	
						E	N
1	Z-1929	Pil s likom Trpećeg Isusa (Krista Premišljevača)	Majerje, ULICA STJEPANA RADIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	480837.40	5133030.47
2	Z-2949	Arheološko nalazište "Velika pećina"	Goranec, GORANEC	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	463943.85	5127309.49
3	Z-2616	Devet kamenih postaja Ružarija u crkvi sv. Wolfganga	Klenovnik	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	/	/
4	Z-1084	Kameni spomenik sv. Ivana Nepomuka	Klenovnik, KLENOVNIK	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	467407.99	5125616.09
5	Z-3362	Priprema blagdanske pogače luciščak	Plemenščina	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
6	Z-3407	Priprema blagdanskog božićnog kruha koledo	Plemenščina	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
7	Z-885, N-13	Crkva sv. Jurja	Lepoglava, ULICA PURGA 36	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja	463402.10	5119402.26

8	Z-1833	Lepoglavska čipka	Lepoglava	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
9	Z-4751	Crkva sv. Oca Nikolaja	Čukovec, PLEŠIVICA II	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	512214.26	5121191.76
10	Z-3437	Crkva Žalosne Gospe	Ludbreg, ULICA BANA JELAČIĆA 22	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	509307.75	5123017.90
11	Z-4665	Memorijalno područje židovskog groblja	Ludbreg,	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro	508207.35	5123454.98
12	Z-4750	Spomenik palim braniteljima Domovinskog rata	Ludbreg, ULICA LJUDEVITA GAJA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	508207.70	508207.70
13	Z-7111	Crkva sv. Antuna	Selnik, GLAVNA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	508725.70	5124671.16
14	Z-3442	Pil sv. Florijana	Mali Bukovec, ULICA MIHOVILA PAVLEKA MIŠKINE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	516778.85	5126369.92
15	Z-7575	Utvrda Pusta Bela	Bela,	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	481057.50	5117553.00
16	Z-4433	Kultivirani krajolik na području dvoraca Bela I i Bela II	Bela,	Kulturni krajolik	Zaštićeno kulturno dobro	480753.00	5118744.40
17	Z-3440	Arheološko nalazište Utvrda Grebengrad	Donje Makojišće, DONJE MAKOJIŠĆE	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	483231.70	5115075.00
18	Z-7563	Arheološko nalazište Rute (Gradišće)	Podrute,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	481268.90	5114779.60
19	Z-2617	Crkva sv. Katarine	Nova Ves Petrijanečka, ULICA LJUDEVITA GAJA 2A	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	479249.24	5131153.62
20	Z-3939	Dvorac Seketin	Seketin, VINOGRADSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487617.90	5121541.60

21	Z-3938	Crkva sv. Ilije i kurija župnog dvora	Sveti Ilija, TRG JOSIPA GODRIJANA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486527.30	5122831.00
22	Z-4550	Crkva sv. Duha	Šemovec, KOPRIVNIČKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	497874.88	5129020.02
23	Z-2618	Poklonac sv. Trojstva	Šemovec, KOPRIVNIČKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	497857.85	5129225.36
24	Z-893	Zgrada	Varaždin, BAKAČEVA ULICA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487394.11	5130014.54
25	Z-2944	Vila Bedeković	Varaždin, ULICA AUGUSTA CESARCA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487580.10	5129525.80
26	Z-2942	Palača Herczer	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487348.89	5129807.34
27	Z-3434	Kuća "Dobro od Varaždina"	Varaždin, ULICA LJUDEVITA GAJA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487515.91	5129971.70
28	Z-2613	Kameni spomenik sa skulpturom Immaculatae	Varaždin, ULICA STANKA VRAZA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487051.25	5130082.30
29	Z-2273	Židovsko groblje	Varaždin, ULICA MIHOVILA PAVLEKA MIŠKINE 51	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	489040.30	5129937.30
30	Z-2943	Palača Keglević	Varaždin, ULICA VLADIMIRA NAZORA 14	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487319.42	5130238.40
31	Z-2612	Kameni spomenik sv. Trojstva (Prijestolje milosti)	Varaždin, OPTUJSKA ULICA 38c	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486716.23	5130560.54
32	Z-2941	Palača Erdody-Oršić	Varaždin, ULICA PETRA PRERADOVIĆA 17a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487777.50	5129850.32
33	Z-2945	Crkva sv. Georgija	Varaždin, TRG BANA JELAČIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487605.09	5130061.86

34	Z-2611	Vijećnica	Varaždin, TRG KRALJA TOMISLAVA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487517.73	5129901.14
35	Z-2614	Palača Drašković-Nadasdy	Varaždin, TRG KRALJA TOMISLAVA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487563.23	5129829.88
36	Z-2615	Palača Prassinsky-Sermage	Varaždin, TRG MILJENKA STANČIĆA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487414.90	5129983.60
37	Z-2610	Palača Petković-Ožegović	Varaždin, TRG SLOBODE 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487486.30	5129692.68
38	Z-2940	Vila Oršić	Varaždin, ULICA PETRA PRERADOVIĆA 15	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487777.78	5129899.32
39	Z-3353	Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
40	Z-3943	Palača Zagrebačkog kaptola	Varaždin, ULICA JANKA DRAŠKOVIĆA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487325.79	5129753.02
41	Z-3944	Pavlini samostan	Varaždin, PAVLINSKA ULICA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487526.90	5129764.92
42	Z-3937	Pil sv. Ivana Krstitelja	Varaždin, VIDOVSKE TRG	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487321.66	5129330.92
43	Z-3464	Skulptura Grgura Ninskog	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487376.61	5129811.40
44	Z-3405	Umijeće izrade tradicijskog božićnog nakita kinča s područja sjeverozapadne Hrvatske	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
45	Z-3402	Umijeće izrade tradicijskog nakita božićnog luster s područja sjeverozapadne Hrvatske	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
46	Z-3463	Zbirka žbukoreza Julija Merlića	Varaždin, ANINA ULICA 11	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	/	

47	Z-2946	Arheološko nalazište "Pod lipom"	Zbelava	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	494949.70	5126658.60
48	Z-3441	Arheološko nalazište Aquae lasae	Varaždinske Toplice, PARK DR. IVANA KRSTITELJA LALANGUEA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	494112.50	5119104.20
49	Z-1101	Pil sv. Ivana Nepomuka	Veliki Bukovec, DRAVSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	516195.31	5126282.17
50	Z-4549	Crkva sv. Antuna	Tužno, IVANEČKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	479569.23	5123863.08
51	Z-3361	Jurjevski običaji na području sjeverozapadne Hrvatske	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
52	Z-4548	Crkva sv. Marka i kurija župnog dvora	Marčan, GORNJA ULICA 20	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473034.35	5132548.59
53	Z-3439	Kompleks dvorca Opeka i arboretuma	Marčan, VINIČKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	472918.60	5131753.20
54	Z-3438	Kurija Patačić	Vinica, TRG MATIJE GUPCA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473184.46	5133017.40
55	Z-6147	Kurija Köröskeny-Rupčić	Vinica, ULICA MATE RUPČIĆA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473218.03	5134268.35
56	Z-6162	Kurija Matachich-Dolansky	Vinica, GORIČKA ULICA 10	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473184.39	5133343.04
57	Z-2947	Arheološko nalazište "Utvrda Čanjevo"	Čanjevo, ČANJEVO	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	488187.00	5107132.80
58	Z-1438	Crkva Blažene Djevice Marije (Miklova kapela)	Križanče, KRIŽANČE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	468520.74	5133422.75
59	Z-2279	Crkva Uzvišenja sv. Križa i kurija župnog dvora	Radovec, ULICA ANTUNA MIHANOVIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	471356.90	5136115.60
						471550.10	5136048.40
60	Z-1077	Crkva sv. Martina i kurija župnog	Donja Voća, DONJA VOĆA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	469801.50	5128967.20

		dvora				469514.50	5128928.00
61	Z-1076	Crkva sv. Tome	Donja Voća, DONJA VOĆA 1a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	469346.50	5128982.60
62	Z-1078	Spilja Vindija	Donja Voća, DONJA VOĆA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	467595.80	5129104.40
63	Z-1080	Crkva sv. Benedikta	Hrastovljan, HRASTOVLJAN	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	502911.22	5126748.48
64	Z-1086	Crkva sv. Križa	Križovljan, KRIŽOVLJAN	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	504450.38	5124994.00
65	Z-1090	Crkva sv. Martina i župni dvor	Martijanec, VARAŽDINSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	503546.57	5124906.81
66	Z-1940	Arheološko nalazište Poljanec	Poljanec, VARAŽDINSKA ULICA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	505124.34	5124916.44
67	Z-442	Bauerov bunar	Varaždin Breg, BANJŠČINA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	492346.19	5121030.18
68	Z-1081	Crkva sv. Marije Magdalene i kurija - župni dvor	Ivanec, ULICA RUDOLFA RAJTERA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	471130.10	5120442.60
69	Z-1439	Crkva sv. Lovre	Mali Lovrečan, ULICA SVETOG LOVRE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	467634.82	5137329.31
70	Z-1932	Pil sv. Jakoba	Jakopovec, VINOGRADSKA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	493333.83	5123394.25
71	Z-1945	Arheološka zona Bistričak	Jalžabet	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	499356.20	5124518.00
72	Z-1930	Pil sv. Florijana	Kelemen, VARAŽDINSKA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	495018.58	5124208.32

73	Z-1944	Arheološko nalazište villa rustica	Kelemen	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	496139.00	5126657.20
74	Z-1103	Crkva sv. Wolfganga i župna kuća	Vukovoj, VUKOVOJ 52a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	465584.09	5128883.94
75	Z-1075	Crkva Pohoda Blažene Djevice Marije i kurija župnog dvora	Donja Višnjica, DONJA VIŠNJICA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	462102.90	5128366.60
76	Z-1083	Crkva sv. Bartola i kurija župnog dvora	Kamenica, KAMENICA 43	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	464115.21	5122933.93
77	Z-1082	Crkva sv. Tome	Kamenica, KAMENICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	464568.25	5122748.01
78	Z-1104	Crkva sv. Florijana	Zlogonje, ZLOGONJE 53b	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	463013.69	5131496.34
79	Z-1105	Crkva Majke Božje Sniježne (sv. Helene)	Žarovnica, ŽAROVNICA 97a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	464406.60	5123386.80
80	Z-1065	Crkva Srca Isusova	Apatija, APATIJA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	513107.98	5123849.92
81	Z-1947	Gradina Vučje grlo	Hrastovsko	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	505624.70	5122108.60
82	Z-1087	Crkva sv. Trojstva i župni dvor	Ludbreg, TRG SVETOGA TROJSTVA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	509035.14	5123343.85
						509032.34	5123263.21
83	Z-1943	Arheološko nalazište Gradina Lipa-Katalena	Ludbreg, BEDNJANSKA ULICA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	509297.78	5122401.92
84	Z-1939	Gradina Štuk	Sigetec Ludbreški	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	510059.90	5124238.00
85	Z-1239	Crkva sv. Katarine	Mali Bukovec, ULICA MIHOVILA PAVLEKA MIŠKINE 26a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	518491.61	5126895.76

86	Z-1106	Crkva Blažene Djevice Marije	Županec, ŽUPANEC	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	518202.36	5124285.21
87	Z-1074	Kurija	Čalinec, ČALINEC 80	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	475440.70	5127952.20
88	Z-1079	Crkva sv. Roka	Druškovec, DRUŠKOVEC 4c	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473859.79	5124136.25
89	Z-1091	Dvorac	Maruševac, MARUŠEVEC 82	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	475996.50	5125864.80
90	Z-1071	Crkva Blažene Djevice Marije – grobna kapela obitelji Ožegović	Bela, BELA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	481033.91	5118661.80
91	Z-1093	Dvorac Erdödy, Specijalna bolnica za kronične bolesti Novi Marof	Novi Marof, VARAŽDINSKA ULICA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487428.90	5113998.40
92	Z-1094	Utvrda Paka	Paka, PAKA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	487746.70	5109634.60
93	Z-1097	Crkva Blažene Djevice Marije i župni dvor	Remetinec, REMETINEC	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486702.30	5116064.80
94	Z-2276	Poklonac Kraljice Marije s Isusom	Družbinac, PRVOMAJSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	477727.95	5135045.44
95	Z-1926	Pil s likom Trpećeg Isusa (Krista Premišljevača)	Petrijanec, ULICA VLADIMIRA NAZORA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	477606.50	5134529.40
96	Z-1927	Pil sv. Florijana	Petrijanec, TRG SVETOG PETRA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	478847.53	5134167.08
97	Z-1928	Pil sv. Jurja na konju	Petrijanec, ULICA VLADIMIRA NAZORA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	478395.75	5134241.84
98	Z-1942	Vijećnica	Petrijanec, TRG SVETOG PETRA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	478903.16	5134203.39

99	Z-1941	Zgrada stare škole	Petrijanec, TRG SVETOG PETRA 9	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	478935.73	5134200.54
100	Z-1937	Grobna kapela obitelji Bombelles	Zelendvor, ULICA GROFOVA BOMBELLES	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	477312.50	5132412.60
101	Z-1575	Crkva sv. Bartola i župni dvor	Bartolovec, DRAVSKA ULICA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	495140.10	5128242.00
102	Z-1232	Dvorac Leitner	Jalkovec, ULICA BRAĆE RADIĆ 61a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486387.30	5127095.40
103	Z-1946	Most preko Plitvice	Jalkovec, ULICA BRAĆE RADIĆ	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486077.27	5126415.84
104	Z-2275	Crkva sv. Ivana Krstitelja i franjevački samostan	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487372.61	5129866.74
105	Z-2269	Crkva sv. Trojstva i kapucinski samostan	Varaždin, KAPUCINSKI TRG	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487196.50	5129472.88
106	Z-2272	Kameni spomenik sv. Ivana Nepomuka	Varaždin, ŠETALIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487252.85	5130039.32
107	Z-2271	Meteorološki stup	Varaždin, ULICA ALOJZIJA STEPINCA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487639.25	5129755.82
108	Z-2267	Crkva sv. Vida	Varaždin, VIDOVSKI TRG	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487228.07	5129287.38
109	Z-1098	Crkva sv. Marije	Rukljevina, RUKLJEVINA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	498624.72	5121426.96
110	Z-1938	Crkva sv. Benedikta	Svibovec Podravski, DRAVSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	483063.70	5134819.20
111	Z-1099	Tradicijska kuća	Varaždinske Toplice, PERIVOJ MARIJE RUŽIČKE STROZZI 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	494012.05	5118815.52
112	Z-1100	Crkva sv. Franje Asiškog i kurija -	Veliki Bukovec, DRAVSKA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	516144.30	5127584.00

		župni dvor	ULICA 17			516023.90	5127474.80
113	Z-3324	Bednjanski govor		Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
114	Z-3942	Pil Pieta	Beretinec, ULICA BANA JELAČIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	484712.69	5123497.54
115	Z-7564	Arheološko nalazište Humščak kod Gornjeg Huma	Breznički Hum,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	482861.40	5109179.60
116	Z-3941	Pil sa skulpturom Tužnog Krista	Dubrava Križovljanska, VINOGRADSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	465546.41	5138266.42
117	Z-3940	Pil Tužnog Krista	Kolarovec, VARAŽDINSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	469495.70	5137238.03
118	Z-2948	Arheološka zona "Pri Gomili"	Gornji Martijanec	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	502803.00	5123627.60
119	Z-6048	Arheološko nalazište Vrbanovec - tumul	Vrbanovec, ULICA KRUŠEC RUDOLFA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	501641.35	5125059.10
120	Z-3618	Tradicijsko lončarstvo na području sjeverozapadne Hrvatske	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
121	Z-852	Dvorac Šaulovec	Črešnjevo, VARAŽDINSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	483152.60	5123638.80
122	Z-853	Dvorac Križovljan-grad	Cestica, KRIŽOVLJANGRAD	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	471247.00	5138588.00
123	Z-880	Crkva sv. Martina	Breznički Hum, BREZNIČKI HUM	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	483029.25	5107302.61
124	Z-881	Dvorac Drašković	Klenovnik, KLENOVNIK 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	467417.30	5125940.40
125	Z-882, N-12	Crkva Bezgrešnog začeca Blažene Djevice Marije, bivši pavlinski samostan i Gostinjac	Lepoglava, TRG PRVOG HRVATSKOG SVEUČILIŠTA 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja	464469.69	5118953.44

126	Z-883	Crkva sv. Ivana Krstitelja	Lepoglava, ULICA GORICA 32	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	465256.05	5119175.46
127	Z-884	Crkva sv. Jurja mučenika i kurija župnog dvora	Maruševac, MARUŠEVAC 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	475648.99	5127518.10
128	Z-886, N-18	Dvorac Trakošćan	Trakošćan, TRAKOŠĆAN 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja	457193.80	5124344.40
129	Z-887	Zgrada	Varaždin, ULICA OGNJENA PRICE 24	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487758.39	5130221.04
130	Z-888, N-19	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije	Varaždin, PAVLINSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja	487575.13	5129771.36
131	Z-889, N-21	Stari grad	Varaždin, ŠETALIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja	487223.10	5130045.20
132	Z-890	Zgrada	Varaždin, BAKAČEVA ULICA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487440.17	5130026.44
133	Z-891	Zgrada	Varaždin, BAKAČEVA ULICA 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487425.05	5130021.82
134	Z-892	Zgrada	Varaždin, BAKAČEVA ULICA 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487409.51	5130021.12
135	Z-894	Kuća Mrazović	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487491.41	5129787.04
136	Z-895	Kuća Terstenjak	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG 3	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487478.39	5129791.66
137	Z-896, N-22	Palača Patačić	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro, Kulturno dobro od nacionalnog značenja	487453.61	5129779.90
138	Z-897	Palača Varaždinske županije	Varaždin, FRANJEVAČKI TRG 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487425.61	5129776.68

139	Z-898	Palača Zakmardy	Varaždin, ULICA JURJA HABDELIĆA 4	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487535.65	5129693.24
140	Z-899	Gradska kula	Varaždin, TRG BANA JELAČIĆA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487448.29	5130067.46
141	Z-900	Kuća Ritz	Varaždin, TRG KRALJA TOMISLAVA 5	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487483.57	5129831.56
142	Z-901	Kuća Jaccomini	Varaždin, TRG KRALJA TOMISLAVA 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487478.95	5129852.00
143	Z-902	Pavlinski marof	Varaždin, ULICA DAVORINA TRSTENJAKA 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487005.05	5130391.56
144	Z-903	Palača Patačić-Putar	Varaždin, ZAGREBAČKA ULICA 2	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487411.75	5129488.84
145	Z-904	Palača Erdödy-Patačić	Varaždin, KAPUCINSKI TRG 8	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487180.26	5129553.80
146	Z-905	Crkva sv. Martina i kurija župnog dvora	Varaždinske Toplice, TRG SLOBODE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	493936.95	5118875.04
						493948.71	5118812.32
147	Z-906	Kaštel zagrebačkog Kaptola	Varaždinske Toplice, Trg sv. Martina	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	493966.34	5118884.40
148	Z-1066	Pil Madone	Bednja, TRG SV. MARIJE	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	460235.93	5121264.12
149	Z-1067	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i kurija župnog dvora	Bednja, TRG SV. MARIJE 30	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	460222.70	5121345.60
						460287.10	5121279.80
150	Z-1068	Crkva sv. Josipa	Sveti Josip, SVETI JOSIP 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	461512.10	5121748.80
151	Z-1069	Dvorac Stara Bela (Donja Bela ili Bela 2)	Bela, BELA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	480616.20	5118725.52

152	Z-1070	Kaštel-dvorac Nova Bela (Gornja Bela ili Bela I)	Bela, BELA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	480921.70	5118612.80
153	Z-1072	Crkva sv. Marije Magdalene	Bisag, BISAG	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	484404.05	5099318.68
154	Z-1073	Crkva sv. Petra i Pavla apostola	Cvetlin, CVETLIN 116	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	457978.50	5128282.60
155	Z-1085	Crkva Presvetog Trojstva	Klenovnik, KLENOVNIK 23	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	467445.58	5125508.36
156	Z-1088	Crkva sv. Margarete i kurija župnog dvora	Margečan, TRG SVETE MARGARETE 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	478794.52	5119445.68
157	Z-1092	Crkva sv. Tri Kralja	Meljan, MELJAN	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	460198.90	5126009.00
158	Z-1095	Crkva sv. Duha	Prigorec, PRIGOREC 83b	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	472044.30	5118493.80
159	Z-1096	Crkva Blažene Djevice Marije	Radovan, VARAŽDINSKA ULICA 18	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	480496.38	5121270.00
160	Z-1102	Crkva Presvetog Trojstva	Visoko, VISOKO	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486374.13	5105345.97
161	Z-1234	Crkva Svih Svetih	Beletinec, KRATKA ULICA 7a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	485127.30	5120175.20
162	Z-1235	Crkva Sv. Marije Magdalene i kurija župnog dvora	Gornji Knežinec, KNEGINGRADSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	490359.94	5123280.68
163	Z-1236	Kula	Gornji Knežinec, KNEGINGRADSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	490381.43	5123265.56
164	Z-1237	Crkva sv. Jakova	Jakopovec, VINOGRADSKA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	493288.47	5122977.61

165	Z-1238	Dvorac Batthyany	Ludbreg, TRG SVETOGA TROJSTVA 14	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	509226.66	5123532.01
166	Z-1240	Crkva Sveta Tri Kralja i župni dvor	Svibovec, ULICA BRAĆE RADIĆ	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	498282.56	5119293.36
167	Z-1241	Dvor Drašković	Veliki Bukovec, DRAVSKA ULICA 7	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	515979.80	5127264.80
168	Z-1135	Gradsko groblje	Varaždin,	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro	486507.70	5129934.60
169	Z-1440	Crkva sv. Klementa	Kelemen, VARAŽDINSKA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	495018.30	5124211.12
170	Z-1441	Crkva sv. Elizabete i kurija župnog dvora	Jalžabet, TRG BRAĆE RADIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	497878.80	5124264.21
						497873.76	5124207.09
171	Z-1577	Dvorac Bajnski dvori	Gornje Ladanje, ULICA VLADIMIRA NAZORA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473291.00	5129895.40
172	Z-1579	Crkva sv. Barbare i kurija župnog dvora	Natkrižovljan, NATKRIŽOVLJAN	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	470686.30	5134419.50
173	Z-1580	Crkva sv. Vida i kurija župnog dvora	Vidovec, TRG SV. VIDA 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	481260.20	5127324.05
						481268.60	5127368.29
174	Z-1581	Dvorac Jordis - Lohausen	Vidovec, ULICA STJEPANA RADIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	480955.30	5127373.30
175	Z-1931	Pil s likom Trpećeg Isusa (Krista Premišljevača)	Vidovec, ULICA STJEPANA RADIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	481128.83	5127349.99
176	Z-1933	Pranger "Sramotni stup"	Vinica, TRG MATIJE GUPCA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473187.23	5133066.31
177	Z-1935	Zdenac s kipom sv. Ivana Nepomuka	Vinica, TRG MATIJE GUPCA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473187.23	5133066.31

178	Z-1936	Pil sv. Benedikta	Vinica, ULICA STJEPANA RADIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	472743.18	5133917.74
179	Z-2266	Crkva Uznesenja Blažene Djevice Marije i kurija župnog dvora	Varaždin, TRG IVANA PERKOVCA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487299.81	5127730.06
180	Z-2268	Crkva Rođenja Isusova i uršulinski samostan	Varaždin, URŠULINSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487281.33	5129848.54
181	Z-2270	Crkva sv. Florijana i xenodochium	Varaždin, ULICA VLADIMIRA NAZORA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487130.14	5130182.82
182	Z-2274	Crkva sv. Nikole i kurija župnog dvora	Varaždin, TRG SLOBODE 11	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487410.70	5129675.46
183	Z-2277	Dvorac Patačić	Krkanec, ULICA BALTAZARA PATAČIĆA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	480799.32	5126887.81
184	Z-2278	Crkva sv. Petra i Pavla i kurija župnog dvora	Petrijanec, TRG SVETOG PETRA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	478873.48	5134261.91
185	Z-2574	Mlin obitelji Vidović	Gornji Kućan, STAROMLINSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	492113.58	5125645.42
186	Z-5417	Kulturno-povijesna cjelina grada Varaždina	Varaždin	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro	/	
187	Z-5188	Kulturno - povijesna cjelina Varaždinskih Toplica	Varaždinske Toplice	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro	/	
188	Z-3484	Umijeće izrade tradicijskih božićnih jaslca	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
189	Z-1576	Dvorac Somogy	Jalžabet, KOLODVORSKA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	498094.10	5124399.70
190	Z-1578	Grobna kapela obitelji Erdödy	Gornje Ladanje, ULICA VLADIMIRA NAZORA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	473218.41	5129711.65

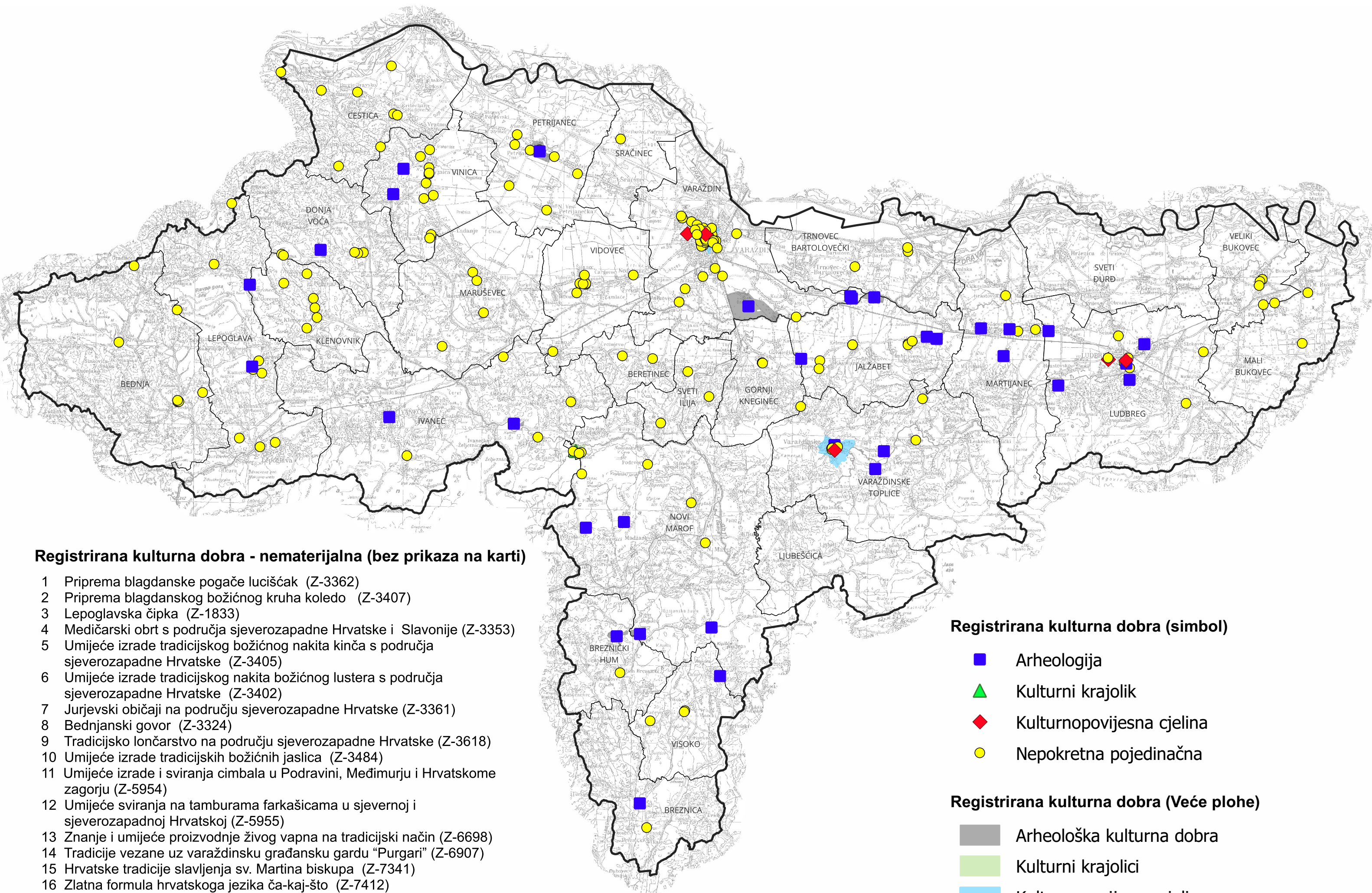
191	Z-5116	Grobljanska kapela obitelji Bužan - Kušević	Vidovec, NOVIŠKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	481196.92	5127805.10
192	Z-5721	Kulturno-povijesna cjelina grada Ludbrega	Ludbreg	Kulturnopovijesna cjelina	Zaštićeno kulturno dobro	/	
193	Z-5741	Arheološko nalazište Šincekova jama	Marčan	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	471338.70	5131977.90
194	Z-5738	Arheološko nalazište Utrda Kamenica	Kamenica, KAMENICA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	464066.49	5123086.53
195	Z-5839	Utrda Gradišće na Cukovcu	Margečan,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	477444.10	5120338.30
196	Z-5950	Crkva sv. Fabijana i Sebastijana mčč.	Varaždin, OPTUJSKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	486246.53	5130740.93
197	Z-6037	Arheološko nalazište Gradec	Škarnik, ŠKARNIK	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	496190.10	5117802.90
198	Z-6153	Arheološko nalazište Lonja (Gradišće I i Gradišće II) kod Matušina	Donje Makojišće, DONJE MAKOJIŠĆE	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	484059.80	5109298.60
199	Z-6036	Arheološko nalazište Gradišće	Tuhovec, TUHOVEC	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	496632.79	5118724.12
200	Z-6041	Arheološko nalazište Gradišće	Martijanec, VARAŽDINSKA ULICA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	503113.69	5125015.17
201	Z-5909	Vila Morandini	Varaždin, KOLODVORSKA ULICA 16	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487977.21	5129564.93
202	Z-5954	Umijeće izrade i sviranja cimbalu u Podravini, Međimurju i Hrvatskome zagorju	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
203	Z-5955	Umijeće sviranja na tamburama farkašicama u sjevernoj i sjeverozapadnoj Hrvatskoj	Adamovec	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	

204	Z-6146	Sinagoga	Varaždin, ULICA AUGUSTA CESARCA 16a	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487668.09	5129566.05
205	Z-6187	Građevina Hrvatskoga narodnog kazališta	Varaždin, ULICA AUGUSTA CESARCA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487465.65	5129565.35
206	Z-6212	Arheološko nalazište Brezje	Varaždin,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	489653.50	5126194.50
207	Z-6237	Crkva sv. Roka	Varaždin, ZAGREBAČKA ULICA	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487932.62	5128151.98
208	Z-6225	Palača Wasserman-Kreuz	Varaždin, ULICA SILVIJA STRAHIMIRA KRANJČEVIĆA 1	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487437.65	5129835.69
209	Z-6182	Kuća Söhnel	Varaždin, TRG SLOBODE 6	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	487455.29	5129645.29
210	Z-6191	Arheološko nalazište Stari grad Vinica (burg Vinica)	Vinica Breg, VINICA BREG	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	471867.90	5133284.10
211	Z-6228	Arheološko nalazište Cerov jarek	Jalžabet	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	498847.30	5124626.50
212	Z-6319	Arheološko nalazište Blizna	Jakopovec,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	492369.50	5123485.50
213	Z-6238	Ostatci staroga grada Bisaga	Bisag, BISAG	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	484050.70	5100568.90
214	Z-7562	Arheološko nalazište Stari grad Ivanec	Ivanec	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	471134.82	5120481.96
215	Z-6698	Znanje i umijeće proizvodnje živog vapna na tradicijski način	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
216	Z-6907	Tradicije vezane uz varaždinsku građansku gardu "Purgari"	Varaždin	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	

217	Z-7000	Kurija Cerje Tužno	Cerje Tužno, CERJE TUŽNO 75	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	477014.27	5123595.01
218	Z-7075	Arheološko nalazište Vrt Somođi	Ludbreg, TRG SVETOGA TROJSTVA	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	509130.58	5123241.06
219	Z-7345	Crkva svetog Duha	Varaždinske Toplice, ULICA BRAĆE RADIĆ	Nepokretna pojedinačna	Zaštićeno kulturno dobro	494252.15	5118948.73
220	Z-7341	Hrvatske tradicije slavljenja sv. Martina biskupa	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
221	Z-7412	Zlatna formula hrvatskoga jezika ča- kaj-što	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
222	P-6185	Stambena građevina u Kolodvorskoj 8	Varaždin, KOLODVORSKA ULICA 8	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro	487864.51	5129574.03
223	Z-7449	Tradicijske vještine izrade predmeta od rogoza, ražene slame i suhoga kukuruznog lišća, komušine u Kamenici i Višnjici	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
224	Z-7472	Tradicije hrvatskog lovstva	Više adresa	Nematerijalna	Zaštićeno kulturno dobro	/	
225	P-6509	Jahaona vojarne u Optujskoj ulici u Varaždinu	Varaždin, Optujska ulica	Nepokretna pojedinačna	Preventivno zaštićeno dobro	486184.85	486184.85
226	Z-7699	Arheološka zona Petrijanec - antičke Aquae Vivae	Petrijanec,	Arheologija	Zaštićeno kulturno dobro	478887.50	5134181.50

Izvor: Registar kulturnih dobara Republike Hrvatske, 2023.

Kartografski prikaz kulturnih dobara na području Varaždinske županije nalazi se u nastavku.



Registrirana kulturna dobra - nematerijalna (bez prikaza na karti)

- 1 Priprema blagdanske pogače lucišćak (Z-3362)
- 2 Priprema blagdanog božićnog kruha koledo (Z-3407)
- 3 Lepoglavska čipka (Z-1833)
- 4 Medičarski obrt s područja sjeverozapadne Hrvatske i Slavonije (Z-3353)
- 5 Umijeće izrade tradicijskog božićnog nakita kinča s područja sjeverozapadne Hrvatske (Z-3405)
- 6 Umijeće izrade tradicijskog nakita božićnog lusteru s područja sjeverozapadne Hrvatske (Z-3402)
- 7 Jurjevski običaji na području sjeverozapadne Hrvatske (Z-3361)
- 8 Bednjanski govor (Z-3324)
- 9 Tradicijsko lončarstvo na području sjeverozapadne Hrvatske (Z-3618)
- 10 Umijeće izrade tradicijskih božićnih jaslaca (Z-3484)
- 11 Umijeće izrade i sviranja cimbalu u Podravini, Međimurju i Hrvatskome zagorju (Z-5954)
- 12 Umijeće sviranja na tamburama farkašicama u sjevernoj i sjeverozapadnoj Hrvatskoj (Z-5955)
- 13 Znanje i umijeće proizvodnje živog vapna na tradicijski način (Z-6698)
- 14 Tradicije vezane uz varaždinsku građansku gardu "Purgari" (Z-6907)
- 15 Hrvatske tradicije slavljenja sv. Martina biskupa (Z-7341)
- 16 Zlatna formula hrvatskoga jezika ča-kaj-što (Z-7412)
- 17 Tradicijske vještine izrade predmeta od rogoza, ražene slame i suhoga kukuruznog lišća, komušine u Kamenici i Višnjici (Z-7449)
- 18 Tradicije hrvatskog lovstva (Z-7472)

Registrirana kulturna dobra (simbol)

- Arheologija
- ▲ Kulturni krajolik
- ◆ Kulturnopovijesna cjelina
- Nepokretna pojedinačna

Registrirana kulturna dobra (Veće plohe)

- Arheološka kulturna dobra
- Kulturni krajolici
- Kulturnopovijesne cjeline

2.5. POVIJESNI POKAZATELJI

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

2.5.1. Prijašnji događaji

U posljednjih 20 godina na području Varaždinske županije proglašene su prirodne nepogode čiji popis s štetama i iznosom pomoći je dati u poglavlju 2.5.2 Štete uslijed prijašnjih događaja.

2.5.2. Štete uslijed prijašnjih događaja

Zakonom o ublažavanju i uklanjanju posljedica prirodnih nepogoda („Narodne novine“ broj 16/19), prirodnom nepogodom smatraju se iznenadne okolnosti uzrokovane nepovoljnim vremenskim prilikama, seizmičkim uzrocima i drugim prirodnim uzrocima koje prekidaju normalno odvijanje života, uzrokuju žrtve, štetu na imovini i/ili njezin gubitak te štetu na javnoj infrastrukturi i/ili okolišu. Štetama od prirodnih nepogoda se ne smatraju one štete koje su namjerno izazvane na vlastitoj imovini te štete koje su nastale zbog nemara i/ili nepoduzimanja propisanih mjera zaštite.

Šteta se izražava u novčanoj vrijednosti potrebnoj da se oštećena ili uništena imovina dovede u stanje prije njena nastanka, odnosno u vrijednosti potrebnoj da se ta dobra nabave u količini i kakvoći koju su imala neposredno prije prirodne nepogode. U vrijednost štete se ubrajaju i troškovi koji su vezani za prirodnu nepogodu, tj. oni kojih ne bi bilo da nije nastupila opasnost od nepogode ili sama nepogoda (npr. troškovi sprečavanja opasnosti, rada povjerenstva, raznih naknada i sl.).

Materijalne šteta u slučaju prirodnih nepogoda na području Varaždinske županije iskazane su u sljedećoj tablici:

Tablica 47. Materijalne šteta u slučaju prirodnih nepogoda na području Varaždinske županije od 2005. do 2023.

GOD.	TUČA	MRAZ	KIŠA, OBORINA, SNIJEG	POPLAVA	KLIZANJE, TEČENJE, ODRONJAVANJE I PREVRTANJE ZEMLIŠTA	SUŠA	BILJNA BOLEST	NAPLAVINE	OSTALO	UKUPNO PRIJAVLJENA ŠTETA (KN)	UKUPNO DODIJELJENA POMOĆ VARAŽDINSKOJ ŽUPANIJ (KN)
2005.	49.573.272,66	0,00	0,00	1.647.781,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	51.221.053,88	70.473,00
2006.	10.897.598,00	0,00	6.294.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	25.176.000,00	42.367.598,00	325.749,00
2007.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	148.422.519,48	0,00	0,00	0,00	148.422.519,48	7.305.921,10
2008.	58.976.541,95	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	60.175.651,96	119.152.193,91	4.540.978,00
2009.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.119.060,54	16.600.000,00	21.719.060,54	0,00
2010.	0,00	0,00	0,00	3.274.565,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.048.811,00	4.323.376,00	480.087,00
2011.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	93.647.663,78	0,00	0,00	0,00	93.647.663,78	2.044,00
2012.	0,00	0,00	0,00	32.647.625,86	0,00	151.439.350,71	0,00	0,00	0,00	184.086.976,57	0,00
2013.	33.762,96	0,00	0,00	11.180.533,28	68.813.470,54	51.481.507,15	0,00	0,00	0,00	131.509.273,93	4.692.157,00
2014.	9.324.348,80	0,00	0,00	41.146.805,66	61.165.852,43	0,00	0,00	0,00	0,00	111.637.006,89	8.647,00

Procjena rizika od velikih nesreća za Varaždinsku županiju

2015.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2016.	0,00	51.244.079,40	0,00	0,00	0,00	0,00	137.071,04	0,00	0,00	51.381.150,44	425.724,00
2017.	1.722.008,86	12.562.150,15	0,00	0,00	0,00	28.956.325,39	0,00	0,00	11.235.583,11	54.476.067,51	4.132.267,00
2018.	0,00	0,00	0,00	0,00	41.665.732,11	0,00	0,00	0,00	0,00	41.665.732,11	120.407,15
2019.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2020.	1.390.372,10	5.152.658,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6.543.030,60	214.136,01
2021.	0,00	8.750.130,17	0,00	0,00	0,00	1.345.641,51	0,00	0,00	21.847.521,65	31.943.293,33	248.949,49
2022.	74.060.716,72	0,00	0,00	0,00	0,00	84.073.840,42	0,00	0,00	0,00	158.134.557,14	21.582.936,26
2023.	16.830.811,42	0,00	0,00	61.830.900,11	169.956.835,44	0,00	0,00	0,00	0,00	248.618.546,97	
UKUPNO	222.809.433,47	77.709.018,22	6.294.000,00	151.728.211,13	341.601.890,52	559.366.848,44	137.071,04	5.119.060,54	136.083.567,72	1.500.849.101,08	44.150.476,01

2.5.3. Uvedene mjere nakon događaja koje su uzrokovale štetu

- **Potres**

Klizišta koja su nastala na prometnicama, a aktivirana nakon potresa 2021., Županijska uprava za ceste Varaždinske županije je sanirala bespovratnim sredstvima iz Fonda solidarnosti Europske unije. Sanirano je 28 klizišta koja su ugrožavaju sigurnost prometa na lokalnim i županijskim cestama Varaždinske županije. Popis saniranih klizišta se nalazi u nastavnoj tablici.

Tablica 48. Popis saniranih klizišta

R.BR.	ŽL/LC	LOKACIJA	NAZIV KLIZIŠTA
1.	Županijska cesta ŽC 2083	Općina Bednja	Ježovec-Potkova I
2.	Lokalna cesta LC25012	Općina Bednja	Purga Bednjanska, LC25012
3.	Županijska cesta ŽC 2083	Općina Bednja	Šaša 2+150 ŽC 2083
4.	Županijska cesta ŽC2083	Općina Bednja	Šaša 2+050 ŽC 2083
5.	Županijska cesta ŽC 2083	Općina Bednja	Šaša 1+950 ŽC 2083
6.	Županijska cesta ŽC 2083	Općina Bednja	Jesenje ŽC 2083 1+720 ŽC 2083
7.	Lokalna cesta LC 25009	Općina Bednja	Trakošćan LC 25009 1+040
8.	Županijska cesta ŽC 2045	Općina Cestica	Natkrižovljan ŽC 2045
9.	Lokalna cesta LC 25003	Općina Cestica	Veliki Lovrečan LC 25003
10.	Županijska cesta ŽC 2044	Općina Donja Voća	Gornja Voća ŽC 2044
11.	Županijska cesta ŽC 2064	Grad Ivanec	Gačice, ŽC 2064
12.	Županijska cesta ŽC 2104	Grad Ivanec	Ivanec: Jezerski put
13.	Lokalna cesta LC25086	Općina Jalžabet	Jakopovec, LC25086, 1+905
14.	Lokalna cesta LC 25013	Grad Lepoglava	Kameničko Podgorje 5, LC 25013
15.	Lokalna cesta LC 25013	Grad Lepoglava	Kameničko Podgorje 6, LC 25013
16.	Lokalna cesta LC 25096	Općina Martijanec	Gornji Martijanec, ŽC 2107
17.	Županijska cesta ŽC 2107	Grad Novi Marof	Podrute, ŽC 2107, 5+030
18.	Županijska cesta ŽC 2107	Grad Novi Marof	Podrute, ŽC 2107, 1 5+305
19.	Županijska cesta ŽC 2107	Grad Novi Marof	Podrute, ŽC 2107, 5+730
20.	Županijska cesta ŽC 2107	Grad Novi Marof	Podrute, ŽC 2107, 5+825
21.	Županijska cesta ŽC 2107	Grad Novi Marof	Podrute ŽC 2107, 6+520
22.	Županijska cesta ŽC 2050	Općina Sveti Ilija	Beletinec, ŽC 2050, 3+780
23.	Županijska cesta ŽC 2087	Grad Vž Toplice	Vrtlinovec, ŽC 2087, 4+435
24.	Županijska cesta ŽC 2110	Grad Vž Toplice	Drenovec, ŽC 2110, 3+630
25.	Županijska cesta ŽC 2250	Grad Vž Toplice	Vrtlinovec, ŽC 2250, 4+400
26.	Lokalna cesta LC 25193	Grad Vž Toplice	Gornja Poljana, LC 25193, 0+125
27.	Lokalna cesta LC 25021	Općina Vinica	Goruševnjak, LC 25021
28.	Lokalna cesta LC 25159	Općina Visoko	Čanjevo, LC 25159, 0+275

Izvor: varazdinska – zupanija.hr

- **Poplave**

U općini Cestica, 6. studenog 2012. godine uslijed velikog vodostaja rijeke Drave došlo je do prelijevanja a zatim i pucanja obrambenog nasipa. Najviše je stradalo naselje Otok Virje u kojem je bilo poplavljeno stotinjak kuća. U okviru projekta „Prekogranično usklađeno smanjenje rizika od poplava FRISCO 2.3 – strukturne mjere na slivu Drave i Kupe“ dobivena su sredstva za rekonstrukciju nasipa Otok Virje – Brezje, a od strane Republike Slovenije izgrađen je rukavac na rijeci Dravi. Ukupna investicija iznosila je 3.339.872,78 eura, od toga

85 % su sredstva iz Europskog fonda za regionalni razvoj a preostalih 15 % financirali su partneri u projektu Hrvatske vode i Direkcija Republike Slovenije za vode. Rekonstrukcija nasipa započela je u 2019. godini a završena je ove godine u dužini od 3711 metara. U naselju Otok Virje 22. 09. 2021. godine održana je svečanost završetka radova na rekonstrukciji nasipa.

U cilju prevencije, ublažavanja i djelomičnog uklanjanja posljedica prirodnih nepogoda te radi određenja mjera i djelomične sanacije šteta od prirodnih nepogoda na području Varaždinske županije, skupština Varaždinske županije donosi Godišnji plan djelovanja u području prirodnih nepogoda za područje Varaždinske županije za 2023. godinu (KLASA: 920-02/22-01/1, URBROJ: 2186-01/1-22-1).

2.6. POKAZATELJI OPERATIVNE SPOSOBNOSTI

2.6.1. Popis operativnih snaga

Na području Varaždinske županije mjere i aktivnosti u sustavu civilne zaštite provode sljedeće operativne snage sustava civilne zaštite:

- Stožer civilne zaštite Varaždinske županije,
- Vatrogasna zajednica Varaždinske županije,
- Društvo Crvenog križa Varaždinske županije,
- Hrvatska gorska služba spašavanja – Stanica Varaždin,
- Koordinator na lokaciji,
- Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Varaždinske županije,
- Udruge.

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

3. IDENTIFIKACIJA PRIJETNJI I RIZIKA

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

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

3.1. POPIS IDENTIFICIRANIH PRIJETNJI

Identifikacija prijetnji prikazana je u nastavnoj tablici, koja ujedno služi i kao registar rizika. Registar rizika dio je Smjernica za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije. Rizici navedeni pod točkama 1. - 8. su rizici određeni Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, dok ostali navedeni rizici su rizici identificirani u pojedinim općinama i gradovima s područja Županije.

Tablica 49. Registar rizika Varaždinske županije – identifikacija prijetnji

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
1.	Potres	Potres je prirodna 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.	Potres uzrokuje oštećenje objekata, prekid opskrbom struje, vode, plina, probleme u opskrbi i nedostatak hrane, reducirane mogućnosti u telekomunikacijama, psihoze, depresije i panika kod ljudi, mogućnost gubitka stambenog prostora.	Protupotresno projektiranje, kao i gradnja građevina, treba se provoditi sukladno zakonskim propisima o građenju i prema postojećim tehničkim propisima za navedenu seizmičku zonu. Projektiranje, građenje i rekonstrukcija važnih građevina mora se provesti tako da građevine budu otporne na potres. Potrebno je osigurati dovoljno široke i sigurne evakuacijske putove, omogućiti nesmetan pristup svih vrsti pomoći u skladu s važećim propisima.	Postojeće operative snage sustava civilne zaštite dovoljne su za otklanjanje posljedica uzrokovanih potresima slabije jačine. U slučaju razornog potresa postojeće snage ne bi bile dovoljne te bi u navedenom slučaju bilo potrebno angažirati snage s županijske i državne razine.
2.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu, poduzimanjem različitih preventivnih mjera. Poplave su među najopasnijim prirodnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i ekološke katastrofe.	Opasnosti za stanovništvo, opskrba vodom i odvodnja, cestovni promet te proizvodnja i distribucija električne energije. Poplava izazvana izlivanjem kopnenih vodenih tijela može uzrokovati posljedice na život i zdravlje ljudi, gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku.	Izrada sustava ranog upozoravanja-prognostičkih modela za velike vode. Građenje, tehničko i gospodarsko održavanje regulacijskih i zaštitnih vodnih građevina. Edukacija i osposobljavanje snaga sustava civilne zaštite Varaždinske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje i pružanje prve pomoći. Postojeće operative snage sustava civilne zaštite ne bi bile dovoljne za otklanjanje posljedica uzrokovanih poplavama.
3.	Epidemije i pandemije	Pojavnost zaraznih bolesti igra veliku ulogu u procjeni epidemiološke opasnosti, no tu je svakako i opskrba stanovništva higijenski ispravnom vodom te način prehrane.	U slučaju pandemije gripe predviđa se značajno veće obolijevanje stanovništva nego inače, s obzirom na nepostojanje prethodne imunosti. Za očekivati je značajno veću stopu bolovanja radno aktivnog stanovništva, kao	Preventivne mjere cijepljenje, održavanja higijene. Brze intervencije higijensko-epidemiološke djelatnosti u suradnji s ostalim djelatnostima Zavoda za javno zdravstvo Varaždinske županije i sanitarne inspekcije.	Obavješćivanje, edukacija, cijepljenje, DDD mjere, higijensko-epidemiološka djelatnost te zaštita voda. Postojeće operative snage sustava civilne zaštite, uz suradnju žurnih

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
			i veći stupanj komplikacija i smrtnih ishoda kod vulnerabilnih skupina stanovništva.		službi, dovoljne su za sprječavanje eventualnog širenja epidemijske i pandemijske opasnosti i za otklanjanje posljedica i asanaciju terena.
4.	Ekstremne temperature	Toplinski val kao prirodna pojava uzrokovana klimatskim promjenama, nastaje naglo bez prethodnih najava. Toplina može biti okidač mnogih zdravstvenih stanja i izazvati umor, srčani udar te pogoršati postojeće stanje kod kroničnih bolesnika.	Ekstremne vremenske pojave mogu uzrokovati posljedice na život i zdravlje ljudi te gospodarstvo.	Kod pojave visokih temperatura veoma je bitno pridržavati se uputa te upozorenja na opasnost od vrućina.	Kontinuirano opremanje i osposobljavanje redovnih operativnih snaga sustava civilne zaštite. Rano obavješćivanje i upozoravanje.
5.	Poplave izazvane pucanjem brana	Uslijed pucanja nasipa ili pucanja brane na akumulacijskim jezerima moguća je ugroza građevina kritične infrastrukture kao i brojne potencijalne opasnosti i posljedice po stanovništvo, materijalna i kulturna dobra te okoliš.	Opskrba vodom i odvodnja: poremećaj u funkcioniranju, izlivanje otpadnih voda, potapanje podruma, zagađenja izvora vode. Cestovni promet: prekidi i otežano obavljanje djelatnosti do otklanjanja posljedica. Proizvodnja i distribucija električne energije: duži prekidi napajanja el. energijom.	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. Edukacija i osposobljavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite Varaždinske županije.	Uzbunjivanje i obavješćivanje, evakuacija, zbrinjavanje, sklanjanje, spašavanje, pružanje prve pomoći.
6.	Industrijske nesreće	Na području Varaždinske županije posluje velik broj pravnih subjekata koji koriste ili skladište opasne tvari koje mogu biti izvor nastanak velike nesreće (požara, eksplozije, širenja toksičnog oblaka, izlivanja u tlo i vode i nastanak onečišćenja, onečišćenje zraka).	Tehničko-tehnološke katastrofe i velike nesreće izazvane nesrećama u gospodarskim objektima, posebice u gustom naseljenom dijelu, dovode do evakuacije ugroženog stanovništva, pri čemu bi došlo do kratkotrajnog prekida uobičajenog načina života	Kod prostornog planiranja, gospodarske subjekte koji koriste opasne tvari, u što je moguće većoj mjeri, usmjeriti izvan stambenih naselja. Na lokacijama gospodarskih subjekata poduzimati preventivne mjere zaštite (organizacijske i tehničke).	Postojeće snage sustava civilne zaštite dovoljne su za otklanjanje posljedica u slučaju akcidenta s opasnim tvarima manjeg obima osim kod nastanka slučaja s najgorim posljedicama kada će biti potrebna pomoć sa

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
			stanovništva na tom području, koje bi izazvalo sociološke i psihološke posljedice		županijske i državne razine.
7.	Klizišta	Klizišta te odroni zemlje primarno su nastali kao rezultat iskrčivanja šumskih površina čime je tlo postalo podložno čestim erozivnim procesima. Pojavi klizišta doprinose i bujične vode te velike količine oborina. Uzroci nastanka klizišta mogu biti prirodni te oni nastali ljudskim faktorom, odnosno potaknuti ljudskim aktivnostima. Prirodni uzroci dijele se na geološke i morfološke. Geološke karakterizira mineraloški sastav stijena, nagib plićih slojeva tla i smjer pružanja, odnos nagiba klizišta u odnosu na nagib površine kosine te njihova geotehnička svojstva. Morfološke uzroke karakteriziraju promijene reljefa uslijed djelovanja različitih endogenih te egzogenih sila. Klizišta se javljaju po razdoblju velikih količina oborina, topljenja snijega, povlačenja podzemnih voda.	Klizišta mogu uzrokovati štetu na materijalnim i kulturnim dobrima te okolišu, mogu uzrokovati štetu na stambenim građevinama te industrijske i komunalne infrastrukture, zastoje u prometu i neprotočne prometnice.	Blokada balvanima, drenaža za odvod vode iz zemlje koja se postavlja u dubinu ili na površinu te kanali, ježevi/barikade za kratkotrajnu stabilizaciju, manji odroni mogu se osigurati zečjim nasipima, površine natopljene vodom za vrijeme jakih oborina prekrivaju se vodonepropusnim ceradama da bi se spriječilo daljnje natapanje tla. Dugoročne mjere su pošumljavanje, građenje zaštitnih, betonskih zidova te smanjenje nagiba putem sanacije terena.	Sanacija klizišta je odgovoran i skup posao. Svako klizište obilježavaju različite značajke, prema tome potrebna je visoka razina stručnosti i kako bi se što točnije odredio razlog nastanka, dubinu i osobine te kako bi se uz odgovarajuću projektnu dokumentaciju dugoročno sanirala šteta.
8.	Štetni organizmi bilja	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	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.

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		zemljišta pelinolisni limundžik ili ambrozija.			
9.	Nuklearne i radiološke nesreće	Nuklearna elektrana Krško je u sustavu pripravnosti i odgovora na izvanredni događaja u Republici Hrvatskoj kategoriziran kao objekt I. kategorije ugroze budući da se nalazi u samo 10,5 km od državne granice. Jezgra NE Krško sadrži 121 nuklearni gorivni element prosječnog obogaćenja od 4,3 % uranija-235. Taljenje jezgre nuklearnog reaktora predstavlja havariju nuklearnog reaktora i spada među najozbiljnije vrste nuklearnih nesreća. NE Pakš se nalazi su Republici Mađarskoj. Za navedenu NE, radijus zone ICPD iznosi 300 km, unutar kojeg se nalazi i Varaždinska županija.	Utjecaj na život i zdravlje ljudi, sektor hrane te vodno gospodarstvo.	Pravovremeno obavješćivanje o nadolazećoj opasnosti.	Zaklanjanje, jodna profilaksa, preseljenje. Uvođenje restrikcija korištenja prehrambenih proizvoda s kontaminiranog područja, te uvođenje promjene u obradi zemlje i skladištenju namirnica. Unutar radijusa zone ICPD NE PAKŠ potrebno je poduzeti hitne mjere ograničavanja potrošnje i distribucije lokalnih proizvoda (npr. gljiva, divljači, mlijeka životinja na ispaši i kišnice.
10.	Tuča	Područje Hrvatske nalazi se u umjerenim geografskim širinama gdje je pojava tuče i sugradice relativno česta. Pojava tuče i sugradice najčešća je u toplom dijelu godine. Tuča i sugradica svojim intenzitetom nanose velike štete na poljoprivrednim kulturama, kao i na pokretnoj i nepokretnoj imovini.	Moguće su štete na nepokretnoj i pokretnoj imovini, odnosno na kućama, osobnim vozilima, strojevima, uređajima i opremi kao i na infrastrukturnim građevinama u području.	Najugroženiji sadržaji na predmetnom području su poljoprivredne kulture, a posebno se ulaže i potiče u zaštitu izgradnjom sustava zaštitnih mreža od tuče. Potrebno je izbjegavati izgradnju nasada i građevina osjetljivih na kišu i tuču te poticati njihovo osiguranje. Osjetljivu kulturnu baštinu i imovinu potrebno je preventivno zaštititi od ugroze.	Upozoravanje, obavješćivanje Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za reagiranje u slučaju tuče i saniranju posljedica.
11.	Mraz	Mraz je oborina koja nastaje kad uz hladno tlo prizemni sloj zraka pri temperaturi nižoj od 0°C izravno	Posljedice mogu biti smanjenje ili potpuni gubitak prinosa trajnih nasada te u poljoprivredi.	Edukacija i osposobljavanje stanovnika.	Upozoravanje.

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		prijeđe iz vodene pare u led. Prilikom pojave niske temperature dolazi do smrzavanja vode što dovodi do pucanja i širenje tkiva te odumiranje biljaka. Pojavljuje se od rujna do svibnja, pri čemu je najopasniji onaj koji se pojavi u vegetacijskom razdoblju.			
12.	Suša	Meteorološka suša ili dulje razdoblje bez oborina može uzrokovati ozbiljne štete u poljoprivredi, vodoopskrbi i sl. Nedostatak oborina u duljem vremenskom razdoblju može, sa određenim faznim pomakom uzrokovati i hidrološku sušu koja se očituje smanjenjem površinskih i dubinskih zaliha voda.	Utjecaj na vodostaje vodocrpilišta, bunara, zbog smanjenja razine istih ovisno o trajanju suše. Otežana distribucija vode, mogućnost pojave zaraza (hidrične: epidemija-trbušni tifus, dizenterija) su veće.	Za sigurno korištenje vode potrebno je formirati zone sanitarne zaštite kako bi se vode zaštitile od slučajnih i namjernih zagađivača. U mjerama zaštite od suše i smanjenju eventualnih šteta potrebno je sagledati mogućnost izgradnje sustava navodnjavanja poljoprivrednih površina.	Upozoravanje. Postojeće snage vatrogastva nisu dovoljne za opskrbu stanovništva pitkom vodom.
13.	Kiša	Dugotrajniji kišni period s prekomjernom količinom oborina mogu značajno pridonijeti smanjenju prinosa i kvalitete, a na dijelu površina i potpuno propadanje uroda povrća, voća, žitarica i ostalih ratarskih kultura, uzrokovati poplave.	Štete na poljoprivrednim površinama, šteta na stambenim, gospodarskim, poslovnim objektima.	Održavati sustav odvodnje, zaštita podrumskih prostorija.	Upozoravanje, obavješćivanje. Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za reagiranje u slučaju prekomjernih količina oborina.
14.	Snijeg i led	Snijeg i led mogu uzrokovati ozljede ili gubitke života, štete na građevinama i drugoj infrastrukturi, prekide u odvijanju i nesreće u prometu kao i prekide u opskrbi uslugama (struja i voda, telekomunikacije). U područjima gdje snijeg rijetko pada, čak i male visine	Posljedice po život i zdravlje ljudi su ozljede uslijed više prometnih nesreća. Štete za gospodarstvo te društvenu stabilnost i politiku mogu biti katastrofalne. Pojava leda na objektima kritične infrastrukture (elektroenergetika, telekomunikacije, vodoopskrba)	U cilju ublažavanja posljedica od snježnih oborina i poledica potrebno je redovito čišćenje prometnica, pločnika, pristupnih putova, čišćenje snijega i leda sa vozila prije uključivanja u promet i korištenju zimske opreme na vozilu i sl.	Operativne snage sustava civilne zaštite raspolažu sa dovoljnim ljudskim i materijalnim potencijalima za otklanjanje posljedica uzrokovanih ovom vrstom prirodne nepogode.

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		<p>snijega mogu izazvati negativne posljedice na ljude i odvijanje normalnog života.</p> <p>Snijeg do visine 50 cm može bitno poremetiti svakodnevno funkcioniranje zajednice (nemogućnost opskrbe vitalnim proizvodima, prekid opskrbe električnom energijom, prekid prometa, onemogućavanje hitne medicinske pomoći i sl.).</p> <p>Pojava zaleđenih kolnika može biti uzrokovana meteorološkim pojavama ledene kiše, poledice i površinskog leda (zaleđeno i klizavo tlo). To su izvanredne meteorološke pojave koje u hladno doba godine ugrožavaju promet i ljudsko zdravlje, a u motriteljskoj praksi Republike Hrvatske opažaju se i bilježe. Poznati su ekstremni slučajevi kada je ova pojava okovala čitava područja, pa je led deo nekoliko centimetara ili više, pod svojim velikim teretom, rušio stabla, dalekovode i stupova, oštetio prometnice.</p>	<p>može učiniti znatne materijalne štete. Nedostatak energenata kod stanovništva stvara probleme u prehrani, higijeni, zagrijavanju prostora, održavanju farmi, poslovnih prostora i narušava cjelokupno funkcioniranje društva. Posljedice neodržavanja prometnica mogu biti stvaranje dugotrajnih zastoja, izolacija pojedinih dijelova naselja, a može doći i do prekida prometa.</p>		
15.	Vjetar (kretanje zračnih masa općenito)	<p>Olujni vjetar, a ponekad i orkanski, zajedno sa velikom količinom kiše ili čak i tučom, osim što stvara velike štete na imovini, poljoprivrednim i šumarskim dobrima, raznim građevinskim objektima, u prometu i tako nanosi gubitke u gospodarstvu,</p>	<p>Štete na objektima elektroenergetike, telekomunikacija, poljoprivrednim površinama, šteta na stambenim, gospodarskim te poslovnim objektima i sl.</p>	<p>Prilikom projektiranja objekata voditi računa da isti izdrže opterećenja koje podrazumijevaju olujno i orkansko nevrijeme.</p> <p>Uz prometnice koje prolaze kroz šumsko područje održavati svijetle pruge bez vegetacije i sastojina kako</p>	<p>Upozoravanje, obavješćivanje.</p> <p>Postojeće operativne snage sustava civilne zaštite dovoljne su za pomoć stanovništvu u saniranju posljedica</p>

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		ugrožava i često puta odnosi ljudske živote.		uslijed olujnog i orkansko nevremena ne bi došlo do ugrožavanja prometa i njegovih sudionika. Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovista i nadstrešnica treba prilagoditi jačini vjetrova. Kod planiranja i gradnje prometnica potrebno je voditi računa o vjetru i pojavi ekstremnih zračnih turbulencija.	uzrokovanih vjetrom.
16.	Degradacija tla - onečišćenje	Lokacija „Brezje“ korištena je za mehaničku obradu i skladištenje „miješanog komunalnog i neopasnog otpada od mehaničke obrade koji nije specificiran na drugi način“, u vremenu od 2005.godine do sredine 2013. godine. Mehanička obrada je uključivala mljevenje otpada, izdvajanje feromagnetičnih metala te baliranje višestrukim omotavanjem samljevenog otpada sa folijom u šest slojeva. Lokacija „Brezje“ nije uređena kao lokacija za odlaganje otpada tj. za trajno zbrinjavanje miješanog komunalnog i ostalog neopasnog otpada postupkom D1 (Odlaganje otpada u ili na tlo na primjer odlagalište itd.), pa slijedom toga nije niti uređena sukladno odredbama Pravilnika o odlagalištima otpada („Narodne novine“, broj 4/23). Osim Grada Varaždina, na ovoj lokaciji obrađivan je i	Utjecaj na kakvoću površinske i podzemne vode. Moguće su posljedice po zdravlje i živote ljudi ukoliko dođe do zapaljenja istog te sagorijevanja sadržaja i kemijskih spojeva koji se nalaze u otpadu ili su nastali u procesu raspada otpada.	Na odlagalištu treba kontrolirati vrstu i količinu otpada koja se odlaže, te o tome voditi propisne evidencije. Potrebno je provoditi svakodnevne aktivnosti na zbijanju otpada kompaktorom i prekrivanju aktivnog sloja inertnim materijalom. Pristup nezaposlenim osobama treba zabraniti i onemogućiti postavljanjem ograde oko cijelog odlagališta, te organizacijom čuvarske službe 24 sata dnevno	Uzbunjivanje i obavješćivanje stanovništva.

R.B.	PRIJETNJA	KRATAK OPIS SCENARIJA	UTJECAJ NA DRUŠTVENE VRIJEDNOSTI	PREVENTIVNE MJERE	MJERE ODGOVORA
		skladišten otpad iz općina Petrijanec, Sveti Ilija, Trnovec Bartolovečki i Vinica.			

3.2. ODABRANI RIZICI I RAZLOZI ODABIRA

Na temelju *Kriterija za izradu smjernica koje donose čelnici područne (regionalne) samouprave za potrebe izrade procjena rizika od velikih nesreća na razinama jedinica lokalnih i područnih (regionalnih) samouprava* (studen 2016. godine), Varaždinska županija donijela je Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije.

Smjericama za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije određeno je da se Procjenom rizika moraju obrađivati vrlo visoki i visoki rizici koji se Procjenom rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku vezuju uz područje jedinice za koju se izrađuje Procjena rizika. Na temelju Procjene rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, na području Varaždinske županije izraženi su sljedeći rizici: **potres, poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela, ekstremne temperature, epidemije i pandemije, klizišta**. Navedeni rizici okarakterizirani su kao prijetnje kod kojih postoji visoki rizik od nastajanja, te ih kao takve treba obraditi u Procjeni rizika od velikih nesreća za Varaždinsku županiju.

Osim gore navedenih rizika, u Procjeni rizika od velikih nesreća za Varaždinsku županiju obrađivat će se i poplave izazvane pucanjem brana, industrijske nesreće i šetni organizmi biljaka kao rizici, s obzirom na posljedice koje isti može prouzročiti.

3.3. KARTOGRAFSKI PRIKAZ

Varaždinska županija izradit će kartu prijetnji. Karte se izrađuju u mjerilu 1:100 000 ili krupnije za područje Varaždinske županije, odnosno u mjerilu koje će biti izabrano tako da prijetnje budu jasno vidljive i prepoznatljive u prostoru. Na kartama je potrebno prikazati sve obrađene prijetnje odnosno njihovu lokaciju, dosege, rasprostranjenost te ostale relevantne podatke koje nositelj izrade smatra potrebnim iskazati. Prikaz se odnosi za rizike za koje je potrebno imati kartografski prikaz poput poplava ili tehničko-tehnoloških prijetnji, dok je za rizike poput epidemija i pandemija ili ekstremnih temperatura nepotrebno izrađivati kartografski prikaz prijetnji, ali se iskazuju u kartama rizika. Odabrano mjerilo mora omogućiti jasan prikaz svih obilježja obrađenih rizika.

Karte rizika obavezno se izrađuju za područje Varaždinske županije u mjerilu 1:200000 ili krupnije. Županijske karte izrađuju se na razini općina i gradova te na temelju rezultata procjena rizika općina i gradova za svaki pojedini obrađeni rizik. Boje kojima se prikazuju rizici na karti bit će identične bojama iz matrica za prikaz rizika. Ako procjenom rizika gradova ili općina nisu obrađene prijetnje koje su obrađene Procjenom rizika za područje Varaždinske županije, te jedinice lokalne samouprave na kartama rizika nisu obojene.

4. KRITERIJI ZA PROCJENU UTJECAJA PRIJETNJI NA KATEGORIJE DRUŠTVENIH DJELATNOSTI

Posljedice po svaku od skupina društvenih vrijednosti procjenjuju se prema određenim, definiranim kriterijima na način prikazan u Smjernicama za izradu procjena rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije.

4.1. ŽIVOT I ZRAVLJE LJUDI

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

Tablica 50. Društvena vrijednost – Život i zdravlje ljudi

Život i zdravlje ljudi	
KATEGORIJA	% STANOVNIKA
1	*<0,001
2	0,001-0,0046
3	0,0047-0,011
4	0,012-0,035
5	0,036>

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

4.2. GOSPODARSTVO

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

Tablica 51. Društvena vrijednost - Gospodarstvo

Gospodarstvo	
KATEGORIJA	U eurima (% s obzirom na proračun)
1	0,5-1
2	1-5
3	5-15
4	15-25
5	>25

4.3. DRUŠTVENA STAVILNOST I POLITIKA

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

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

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

Tablica 52. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Kritična infrastruktura

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

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

Tablica 53. Društvena vrijednost – Društvena stabilnost i politika – Ustanove/građevine javnog 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 prema podacima navedenim u sljedećoj tablici.

Tablica 54. 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

KLASA	OPIS	TROŠAK (€/m ²)
Vb	Kongresni centri, zračne luke	451,6
Vc	Kliničko – bolnički centri, hoteli najviših kategorija	513,3
Vd	Kazališta, operne i koncertne dvorane	615,3

Izvor: Smjernice za izradu procjene rizika na području Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ 73/16)

5. VJEROJATNOST

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

Tablica 55. Vjerojatnost/frekvencija

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

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

6. OPIS SCENARIJA

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

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

Scenarij je opis:

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

Scenarij će zadovoljavati sljedeće uvjete:

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

6.1. POTRES

Naziv scenarija
Podrhtavanje tla na području Varaždinske županije uzrokovano potresom VIII° MCS
Grupa rizika
Potres
Rizik
Potres
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelj:
Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi prostornog uređenja i graditeljstva
Izvršitelj:
Pročelnik

6.1.1. Uvod

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

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

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

Tablica 56. Učinci i efekti potresa ovisno o stupnju potresa po MCS ljestvice

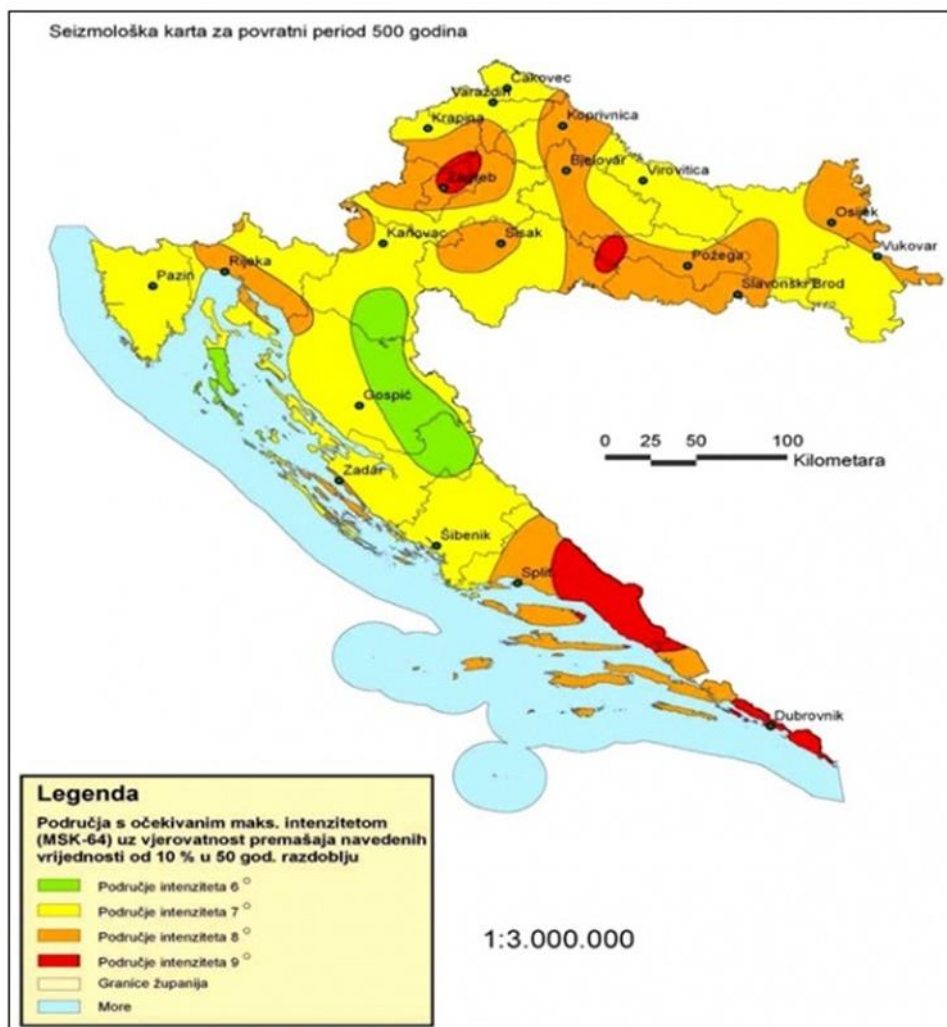
STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE

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

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

STUPANJ POTRESA	UČINCI POTRESA NA:			
	GRAĐEVINE	MATERIJALNA DOBRA	GRAĐEVINE	LJUDE
	<p>prirodnoga tesanog kamena i onim drvene konstrukcije, oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) - otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 5. stupnja (potpuno rušenje) - potpuno rušenje.</p> <p>C./ Na mnogim građevinama (20-50%) s armiranobetonskim i čeličnim skeletom, krupnopanelnim građevinama i dobro građenim drvenim građevinama, oštećenja 3. stupnja (teška oštećenja) - široke i duboke pukotine u zidovima, rušenje dimnjaka. Na pojedinim građevinama (10%), oštećenja 4. stupnja (razorna oštećenja) - otvori u zidovima, rušenje dijelova građevine, razaranje veza među pojedinim dijelovima građevine, rušenje unutrašnjih zidova i zidova ispune</p>	<p>oštećeni. U pojedinim slučajevima savijaju se željezničke tračnice i oštećuju ceste.</p>	<p>se odronjavaju, česti odroni i izbacivanje mulja. Na</p>	

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



Slika 7. Seizmološka područja Republike Hrvatske

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

Na Slici 8. prikazana su seizmološka područja Republike Hrvatske iz kojih je vidljivo da se glavnina područja Varaždinske županije nalazi u 7. zoni (stupnju) ugroženosti od potresa, s time da se za događaj s najgorim mogućim posljedicama uzeo 8. stupanj ugroženosti.

Učestalosti potresa na području Varaždinske županije u razdoblju između 1879. do 2003. godine, prikazane su prema seizmološkim podacima Geofizičkog odsjeka Prirodoslovno-matematičkog fakulteta u sljedećoj tablici.

GRAD/MJESTO	$\Phi(^{\circ} N)$	$\Lambda(^{\circ} E)$	ČESTINE INTENZITETA °MSK (MEDVEDEV-SPONHEUER-KARNIK)*			
			V	VI	VII	VIII
Trakošćan	46.258	15.952	13	4	1	0
Lepoglava	46.208	16.051	25	5	1	0
Ivanec	46.223	16.130	23	2	2	0
Novi Marof	46.166	16.339	31	3	2	0
Varaždin	46.308	16.341	17	3	1	0
Varaždinske Toplice	46.210	16.427	26	5	2	0

Ludbreg	46.254	16.620	17	5	2	0
---------	--------	--------	----	---	---	---

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

6.1.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

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

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

- izravna oštećenja prometnica i njihova neprohodnost što može otežati prometnu povezanost te usporiti potrebne radnje neposredno nakon potresa (spašavanje, evakuacija, odvoz građevinskog otpada i sl.);
- oštećenje industrijskih objekata uz izravne troškove zbog oštećenja građevina i opreme mogu zbog odgode spremnosti za rad, uključivati dodatne posljedice za zaposleno stanovništvo i gospodarstvo u cjelini, kao i dugoročne posljedice na okoliš;
- prekidi u telekomunikacijskoj mreži mogu stanovništvu i hitnim službama otežati komunikaciju, a oštećenja strujne mreže i komunalne infrastrukture mogu usporiti radove hitnih službi i povećati osjećaj nesigurnosti stanovništva;
- opasnost od oštećenja bolnice i domova zdravlja mogu otežati mogućnost osiguravanja dovoljnih kapaciteta za zbrinjavanje ozlijeđenih;
- oštećenje objekata javne društvene namjene poput muzeja i sportskih objekata može ugroziti sigurnost velikog broja ljudi;
- posebnu pozornost treba obratiti na oštećenja vrtića, škola i visokoškolskih ustanova,
- oštećenja koja mogu dovesti do rušenja brana akumulacija ili nasipa uz vodotoke te uzrokovati silovite poplave.

6.1.3. Kontekst

Građevine posjeduju određenu inicijalnu otpornost koja ovisi o sustavu nosivosti konstrukcije i načinu gradnje. Ocjena stanja i očekivanog ponašanja građevina tijekom potresnog djelovanja temelji se na određivanju rasprostranjenosti oštećenja koje se prema razmjeru nepovoljnog utjecaja na nosivost konstruktivnog sustava građevine svrstava u pojedine stupnjeve.

Podjela oštećenja zgrada s kategorijama oštećenja od I do V temelji se na Europskoj makroseizmičkoj ljestvici EMS-98, s pomoću koje se uobičajeno određuje i intenzitet potresnog djelovanja. U pravilu se oštećenjem stupnja I smatra neznatno do blago oštećenje koje neće značajno utjecati na otpornost konstrukcije i ne ugrožava sigurnost korisnika zbog pada mogućih nekonstrukcijskih elemenata. Oštećenje stupnja II do III značajno mijenja nosivost konstrukcije, ali ne uzrokuje približavanje djelomičnom slomu glavnih konstruktivnih elemenata. Oštećenje stupnja IV do V izrazito utječe na otpornost nosivog sustava i uzrokuje stanje u kojem je konstrukcija blizu djelomičnog ili potpunog sloma glavnih konstruktivnih elemenata. Razmjer oštećenja može biti takav da dođe do potpunog rušenja građevine.

Može se pretpostaviti da će građevine projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima zadovoljiti zahtjeve povezane s projektiranim graničnim stanjima. Najveća opasnost prijete građevinama sagrađenim do 1960. godine, odnosno objektima koji pripadaju u kategorije I. i II. gradnje.

6.1.4. Uzrok

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

Vrste potresa prema nastanku:

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

6.1.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

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

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

6.1.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.1.5. Opis događaja

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

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

Svakom događaju može se pridružiti propisana karta potresnih područja koja pokazuje potresom prouzročena horizontalna poredbena vršna ubrzanja (agR), površine temeljnog tla, tipa A (čvrsta stijena). Povratna razdoblja koriste se za procjenu ukupnog broja potresa koji se mogu očekivati u nekom dužem periodu, ali ne može se procijeniti vrijeme u kojem će se

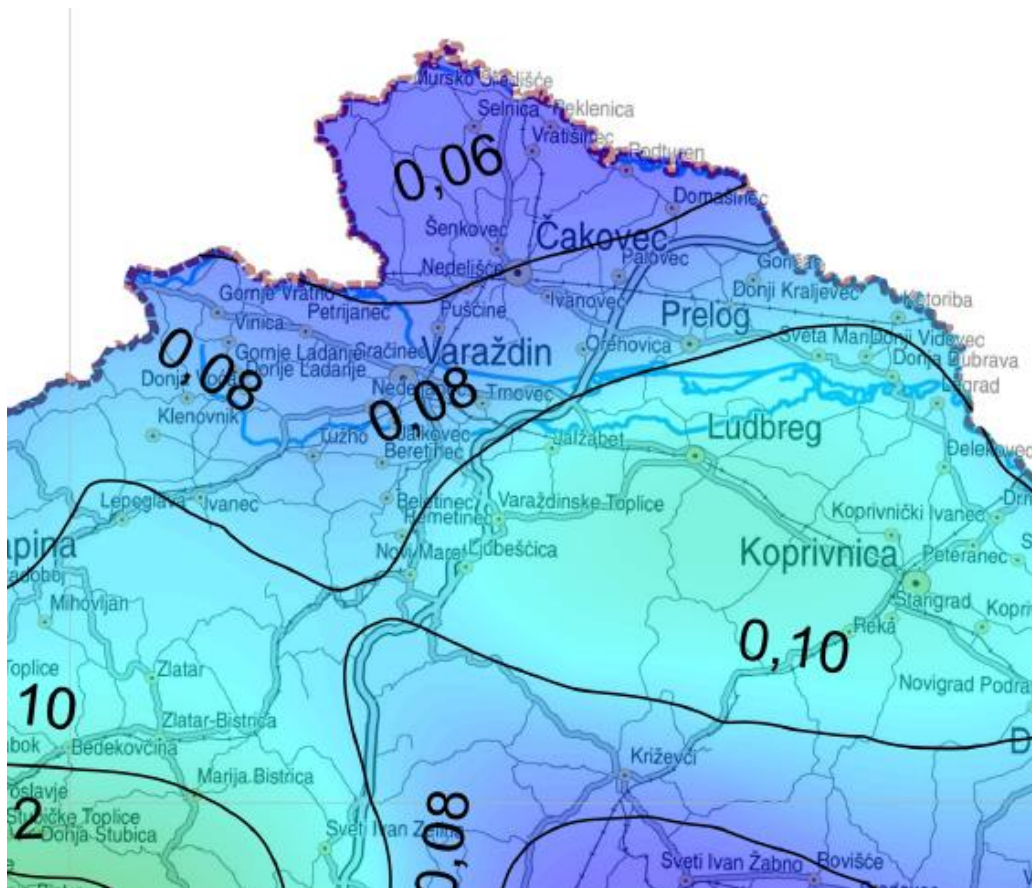
dogoditi. Potresi su razdijeljeni po Poissonovoj razdiobi te njihovo događanje na određenom mjestu nema pravilnosti i nisu međusobno zavisni po vremenu nastanka. Međuovisnost brzine kretanja vršnog ubrzanja tla i stupnja potresa prema MCS ljestvici prikazana je u tablici numeričkih vrijednosti.

Tablica 57. Veza između opisnog MCS stupnja potresa i pripadne vrijednosti vršnog ubrzanja

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

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

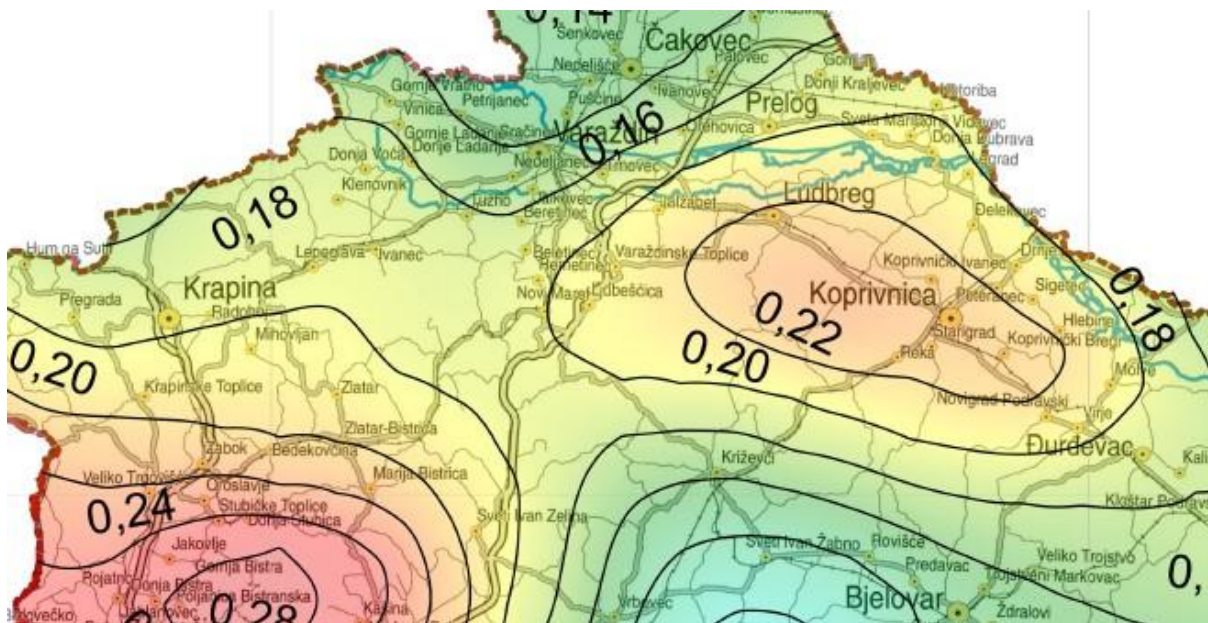
Za najvjerojatniji neželjeni događaj uzima se u obzir poredbeno povratno razdoblje od 95 godina, a vjerojatnost premašaja iznosi 10 % na 10 godina. Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 95 godina, područje Varaždinske županije spada u područje s vršnim ubrzanjem od 0,06 – 0,10 g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi 9,81 m/s². Ovo ubrzanje odgovara potresima VI° i VII° MCS ljestvice.



Slika 8. Karta potresnih područja RH, za povratno razdoblje 95 godina

Izvor: Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Geofizički odsjek

Za događaj s najgorim mogućim posljedicama uzima se u obzir poredbeno povratno razdoblje od 475 godina, a vjerojatnost premašaja iznosi 10 % na 50 godina. Prema Karti potresnih područja Republike Hrvatske za povratni period od 475 godina, područje Varaždinske županije spada u područje s vršnim ubrzanjem od 0,14 - 0,22 g, gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $9,81 \text{ m/s}^2$. Ovo ubrzanje odgovara potresima VII° i VIII° MCS ljestvice. Pritom se prostor grada Ludbrega nalazi u području s vršnim ubrzanjem od 22 g (gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $9,81 \text{ m/s}^2$), dok je okolno područje poput općine Ljubešćica i grad Novi Marof u području s vršnim ubrzanjem od 20 g. Područje grada Varaždina ima vršno ubrzanje od 14-0,16 g (gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $9,81 \text{ m/s}^2$), dok zapadni dio Županije (općina Cestica) je područje s vršnim ubrzanjem 0,14 g - 16 g (gdje je g ubrzanje polja sile teže i iznosi $9,81 \text{ m/s}^2$).



Slika 9. Karta potresnih područja RH za povratno razdoblje 475 godina

Izvor: Prirodoslovno-matematički fakultet Zagreb, Geofizički odsjek

6.1.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Za izradu procjene rizika te scenarija za događaj s najgorim mogućim posljedicama pretpostavljeno je podrhtavanje tla u Varaždinskoj županiji uzrokovano potresima VII i VIII^oC MCS. Građevine koje su ispravno projektirane prema najnovijim seizmičkim propisima, zadovoljit će 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.

Tablica 58. Intenziteti potresa u gradovima/općinama na području Varaždinske županije s pregledom broja stanovnika i stambenih jedinica

Redni broj	JLS	BROJ STANOVNIKA prema Popisu stanovništva 2021.	BROJ STAMBENIH JEDINICA prema Popisu stanovništva 2021.	STUPANJ POTRESA (MSC ljestvica)
Stupanj intenziteta potresa VII^o MSK				
1.	Grad Varaždin	43 782	20 587	VII ^o MSK
2.	Općina Petrijanec	4 553	1 410	VII ^o MSK
3.	Općina Sračinec	4 678	1 593	VII ^o MSK
Stupanj intenziteta potresa VIII^o MSK				
4.	Grad Ivanec	12 723	6 009	VIII ^o MSK
5.	Grad Lepoglava	6 945	3.879	VIII ^o MSK
6.	Grad Ludbreg	8 477	5 967	VIII ^o MSK
7.	Grad Novi Marof	11 795	6 971	VIII ^o MSK
8.	Grad Varaždinske Toplice	5 537	3 596	VIII ^o MSK
9.	Općina Bednja	3 389	2 609	VIII ^o MSK
10.	Općina Beretincec	2 049	1 197	VIII ^o MSK
11.	Općina Breznica	1 970	1 010	VIII ^o MSK
12.	Općina Breznički Hum	1 132	746	VIII ^o MSK

13.	Općina Cestica	5 425	2 836	VIII° MSK
14.	Općina Donja Voća	2 030	1 265	VIII° MSK
15.	Općina Gornji Kneginec	4 900	2 893	VIII° MSK
16.	Općina Jalžabet	3 183	2 069	VIII° MSK
17.	Općina Klenovnik	1 793	867	VIII° MSK
18.	Općina Ljubešćica	1 689	929	VIII° MSK
19.	Općina Mali Bukovec	1 809	746	VIII° MSK
20.	Općina Martijanec	2 638	1 926	VIII° MSK
21.	Općina Maruševac	5 682	2 238	VIII° MSK
22.	Općina Sveti Đurđ	3 326	1 266	VIII° MSK
23.	Općina Sveti Ilija	3 242	1 658	VIII° MSK
24.	Općina Trnovec Bartolovečki	6 145	2 238	VIII° MSK
25.	Općina Veliki Bukovec	1 325	483	VIII° MSK
26.	Općina Vidovec	4 915	1 569	VIII° MSK
27.	Općina Vinica	3 020	2 157	VIII° MSK
28.	Općina Visoko	1 335	648	VIII° MSK

PROCJENA ŠTETE NA STAMBENI FOND

Procjena štete na stambenom fondu uslijed potresa jačine VII i VIII° MSC ljestvice, 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 Županije kao što su turisti, radna snaga i dr.

Tablica 59. Prikaz stupnjeva oštećenja po kategorijama zgrada (%) te nastala građevinska šteta za potres jačine VII° MSC

R.BR.	STUPANJ OŠTEĆENJA	I	II	III	IV	V	GRAĐEVINSKA ŠTETA %
1.	nikakvo-nema	8,00%	50,00%	37,00%	5,00%	30,00%	0,00%
2.	nezatno	10,00%	25,00%	25,00%	70,00%	50,00%	6,00%
3.	umjereno	40,00%	23,00%	33,00%	25,00%	20,00%	20,00%
4.	jako	35,00%	2,00%	2,00%			40,00%
5.	totalno	4,00%		2,00%			62,00%
6.	rušenje	3,00%		1,00%			100,00%

Izvor: Aničić; Civilna zaštita I i II (1992)2, 135-143 str.

Tablica 60. 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.	nezatno	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%		2,00%			100,00%

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).

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

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

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.

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).

Jedan dvokatni objekt prosječnih gabarita 9 m L * 9 m W * 15 m H ima:

$$(L * W * H) / 0,02831685 / 27 = \text{----} 0,7645549 \text{ m}^3 * 0,33 = \text{----} \text{ m}^3 \text{ građevinskog otpada,}$$

pa prema izračunu proizlazi da jedan objekt ima:

$$(9*9*15) / 0,02831685 / 27 = 1589,2 * 0,7645549 * 0,33 = 400,95 \text{ m}^3 \text{ otpada.}$$

PROCJENA GRAĐEVINSKE MEHANIZACIJE I BROJA LJUDSTVA

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,
- 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.

PRIBLIŽNI TROŠKOVI IZGRADNJE RAZLIČITIH KATEGORIJA GRAĐEVINA

Za izračun ekonomskih gubitaka na građevinskom fondu koristi se srednja vrijednosti omjera troškova oštećenja i poznate vrijednosti pogođenog fonda građevina (Tablica 52.).

Tablica 61. Posljedice potresa po pojedinoj JLS

JLS	POSLEDICE
Grad Ivanec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 12.723 - broj stambenih jedinica: 6.009 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 166 plitko i srednje, 202 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 273 - broj zgrada bez oštećenja: 1.554 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 1.262 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 1.517 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 1.469 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 216 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 86.735,10m³
Grad Lepoglava	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 6.945 - broj stambenih jedinica: 3.879 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 91 plitko i srednje, 110 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 149 - broj zgrada bez oštećenja: 997 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 815 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 979 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 948 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 139 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 55.990,26 m³

JLS	POSLEDICE
Grad Ludbreg	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 8.477 - broj stambenih jedinica: 5.967 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 111 plitko i srednje, 135 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 182 - broj zgrada bez oštećenja: 1.534 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 1.253 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 1.507 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 1.459 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 215 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 86.128,87 m³
Grad Novi Marof	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 11.795 - broj stambenih jedinica: 6.971 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 154 plitko i srednje, 187 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 253 - broj zgrada bez oštećenja: 1.792 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 1.464 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 1.760 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 1.704 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 251 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 100.620,80m³
Grad Varaždin	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 43.782 - broj stambenih jedinica: 20.587 - stupanj potresa: VII° - broj zatrpanih: 617 plitko i srednje, 897 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 1.199 - broj zgrada bez oštećenja: 5.898 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 4.632 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 6.331 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 3.088 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 639 - ukupna količina otpada za sve srušene

JLS	POSLEDICE
	objekte: 255.885,07 m ³
Grad Varaždinske Toplice	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 5.537 - broj stambenih jedinica: 3.596 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 72 plitko i srednje, 88 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 119 - broj zgrada bez oštećenja: 924 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 755 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 908 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 879 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 129 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 51.905,38 m³
Općina Bednja	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 3.389 - broj stambenih jedinica: 2.609 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 44 plitko i srednje, 54 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 73 - broj zgrada bez oštećenja: 671 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 548 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 659 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 638 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 94 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 37.658,83 m³
Općina Beretince	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 2.049 - broj stambenih jedinica: 1.197 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 27 plitko i srednje, 33 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 44 - broj zgrada bez oštećenja: 308 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 251 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 302 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 293 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 43 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 17.277,74 m³
Općina Breznica	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.970 - broj stambenih jedinica: 1.010 - stupanj potresa: VIII°

JLS	POSLEDICE
	<ul style="list-style-type: none"> - broj zatrpanih: 26 plitko i srednje, 31 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 42 - broj zgrada bez oštećenja: 260 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 212 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 255 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 247 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 36 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 14.578,54 m³
Općina Breznički Hum	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.132 - broj stambenih jedinica: 746 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 15 plitko i srednje, 18 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 24 - broj zgrada bez oštećenja: 192 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 157 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 188 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 182 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 26 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 10.767,91 m³
Općina Cestica	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 5.425 - broj stambenih jedinica: 2.836 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 71 plitko i srednje, 86 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 116 - broj zgrada bez oštećenja: 729 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 596 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 716 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 693 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 102 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 40.935,39 m³
Općina Donja Voća	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 2.030 - broj stambenih jedinica: 1.265 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 27 plitko i srednje, 32 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 44 - broj zgrada bez oštećenja: 325 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 266 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 319 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 309

JLS	POSLEDICE
	<ul style="list-style-type: none"> - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 46 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 18.259,26 m³
Općina Gornji Kneginec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 4.900 - broj stambenih jedinica: 2.893 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 64 plitko i srednje, 78 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 105 - broj zgrada bez oštećenja: 744 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 608 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 730 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 707 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 105 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 41.758,14 m³
Općina Jalžabet	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 3.183 - broj stambenih jedinica: 2.069 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 42 plitko i srednje, 51 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 68 - broj zgrada bez oštećenja: 532 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 434 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 522 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 506 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 75 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 29.864,36 m³
Općina Klenovnik	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.793 - broj stambenih jedinica: 867 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 23 plitko i srednje, 28 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 38 - broj zgrada bez oštećenja: 223 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 182 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 219 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 212 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 31 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 12.514,45 m³
Općina Ljubešćica	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.689 - broj stambenih jedinica: 929

JLS	POSLEDICE
	<ul style="list-style-type: none"> - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 22 plitko i srednje, 27 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 36 - broj zgrada bez oštećenja: 239 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 195 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 235 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 227 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 33 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 13.409,37 m³
Općina Mali Bukovec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.809 - broj stambenih jedinica: 746 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 24 plitko i srednje, 29 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 39 - broj zgrada bez oštećenja: 192 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 157 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 188 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 182 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 26 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 10.767,91 m³
Općina Martijanec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 2.638 - broj stambenih jedinica: 1.926 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 34 plitko i srednje, 42 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 57 - broj zgrada bez oštećenja: 495 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 404 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 486 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 471 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 69 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 27.800,27 m³
Općina Maruševac	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 5.682 - broj stambenih jedinica: 2.238 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 74 plitko i srednje, 90 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 122 - broj zgrada bez oštećenja: 575 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 470

JLS	POSLEDICE
	<ul style="list-style-type: none"> - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 565 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 547 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 80 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 32.303,74 m³
Općina Petrijanec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 4.553 - broj stambenih jedinica: 1.410 - stupanj potresa: VII° - broj zatrpanih: 42 plitko i srednje, 61 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 82 - broj zgrada bez oštećenja: 404 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 317 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 434 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 212 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 43 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 17.525,52 m³
Općina Sračinec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 4.678 - broj stambenih jedinica: 1.593 - stupanj potresa: VII° - broj zatrpanih: 48 plitko i srednje, 69 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 93 - broj zgrada bez oštećenja: 456 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 358 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 490 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 239 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 50 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 19.800,11 m³
Općina Sveti Đurđ	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 3.326 - broj stambenih jedinica: 1.266 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 43 plitko i srednje, 53 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 71 - broj zgrada bez oštećenja: 325 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 266 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 320 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 310 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 46 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 18.273,70 m³
Općina Sveti Ilija	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 3.242

JLS	POSLEDICE
	<ul style="list-style-type: none"> - broj stambenih jedinica: 1.658 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 45 plitko i srednje, 54 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 74 - broj zgrada bez oštećenja: 426 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 348 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 419 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 405 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 59 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 23.931,90 m³
Općina Trnovec Bartolovečki	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 6.145 - broj stambenih jedinica: 2.238 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 80 plitko i srednje, 98 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 132 - broj zgrada bez oštećenja: 575 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 470 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 565 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 547 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 80 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 32.303,74 m³
Općina Veliki Bukovec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.325 - broj stambenih jedinica: 483 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 17 plitko i srednje, 21 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 28 - broj zgrada bez oštećenja: 124 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 101 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 122 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 118 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 18 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 6.971,72 m³
Općina Vidovec	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 4.915 - broj stambenih jedinica: 1.569 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 64 plitko i srednje, 78 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 106 - broj zgrada bez oštećenja: 403 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 329

JLS	POSLEDICE
	<ul style="list-style-type: none"> - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 396 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 384 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 57 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 22.647,26 m³
Općina Vinica	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 3.020 - broj stambenih jedinica: 2.157 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 39 plitko i srednje, 48 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 65 - broj zgrada bez oštećenja: 554 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 453 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 545 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 527 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 77 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 31.134,57 m³
Općina Visoko	<ul style="list-style-type: none"> - broj stanovnika: 1.335 - broj stambenih jedinica: 648 - stupanj potresa: VIII° - broj zatrpanih: 17 plitko i srednje, 21 duboko - broj spasitelja za 48 sati: 29 - broj zgrada bez oštećenja: 167 - broj zgrada s neznatnim oštećenjem: 136 - broj zgrada s umjerenim oštećenjem: 164 - broj zgrada s jakim oštećenjem: 158 - broj zgrada s totalnim oštećenjem i rušenjem: 23 - ukupna količina otpada za sve srušene objekte: 9.353,36 m³

6.1.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi se promatraju u odnosu se broj poginulog, ozlijeđenog i trajno raseljenog stanovništva kao i na sve stanovnike koji su trenutno zahvaćeni posljedicama djelovanja potresa, evakuirani i sklonjeni. Prema prognozi broja plitko i duboko zatrpanih žrtava pri čemu bi posljedice za život i zdravlje ljudi bile katastrofalne. U procjeni nije uzet u obzir broj osoba koje nemaju prebivalište na području Županije kao što su turisti, radna snaga i dr.

Tablica 62. Posljedice na život i zdravlje ljudi - potres

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (% -st-	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

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

6.1.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo se procjenjuju kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke, a prikazuju se u odnosu na proračun JP(R)S. Direktni gubici su uglavnom vezani za oštećenja stambenih jedinica (trošak popravaka, trošak uklanjanja građevine, trošak izgradnje zamjenskih građevina, troškovi spašavanja, gubitak repromaterijala). Ukupnu visinu indirektnih troškova je teško procijeniti, ali se troškovi mogu promatrati kroz prekid poslovanja, prekid dostave resursa za održavanje poslovanja, gubitak opreme za rad, gubitak zarade, gubitak radne snage, povećane potrebe za smještajnim kapacitetima i dr. Uz navedene štete po gospodarstvo, postoji mogućnost pojave indirektnih utjecaja kao što su požari, poplave, tehničko-tehnološke katastrofe slijedom stradavanja gospodarskih objekata, epidemiološke i sanitarne opasnosti.

Tablica 63. Posljedice na gospodarstvo - 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

6.1.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od društvenog značaja. Analize pojedinačnih elemenata kritične infrastrukture nisu uzete u obzir, sva kritična infrastruktura je izravno ugrožena od potresa. S obzirom na koncentraciju građevina od javnog i društvenog značaja na području Grada Varaždina posljedice možemo okarakterizirati kao katastrofalne, te je veoma bitno nakon potresa uspostaviti neometano funkcioniranje administracije te spremnost odgovornih institucija.

Tablica 64. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu - 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 65. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – 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

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 66. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku - potres

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

6.1.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost nastanka potresa jačine VIII° MCS i vršnog ubrzanja od 2,94 m/s² na promatranom području okarakterizirana je kao iznimno mala.

Tablica 67. Vjerojatnost/frekvencija - potres

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

6.1.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Izračun količine nastalog građevinskog otpada, USACE, FEMA – IS – 632,
- Karte potresnih razdoblja, Geološki odsjek Prirodoslovno – matematičkog fakulteta u Zagrebu,
- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.

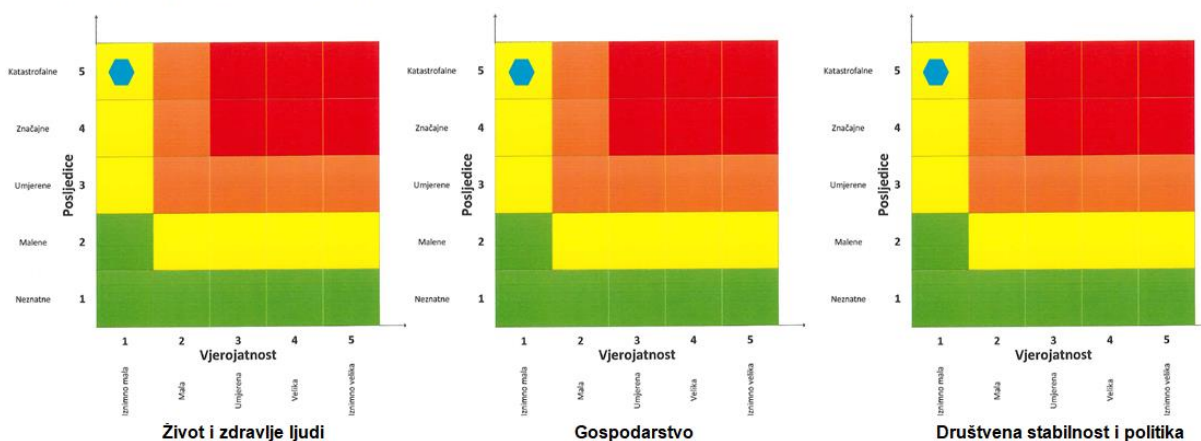
6.1.7. Matrice rizika

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

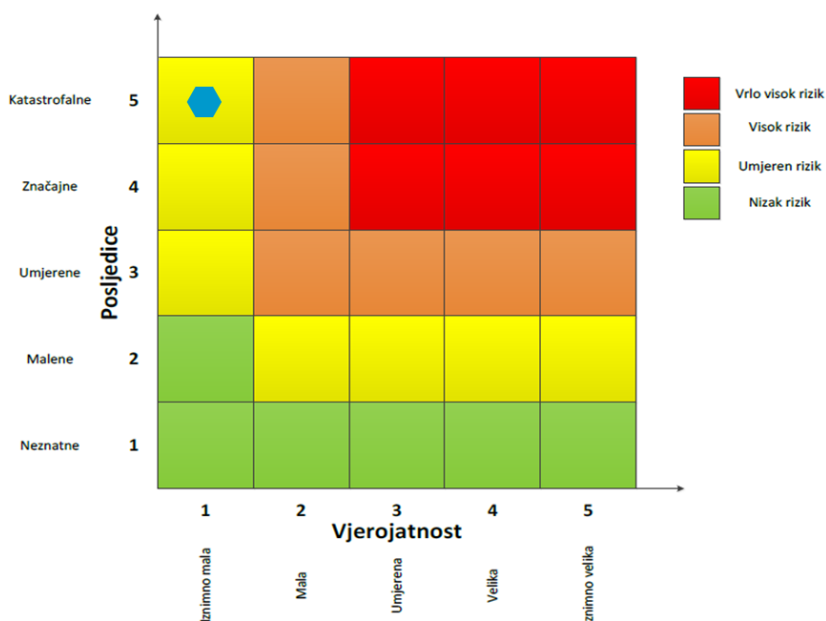
RIZIK: Potres

NAZIV SCENARIJA: Podrhtavanje tla na području Varaždinske županije uzrokovano potresom VIII° MCS

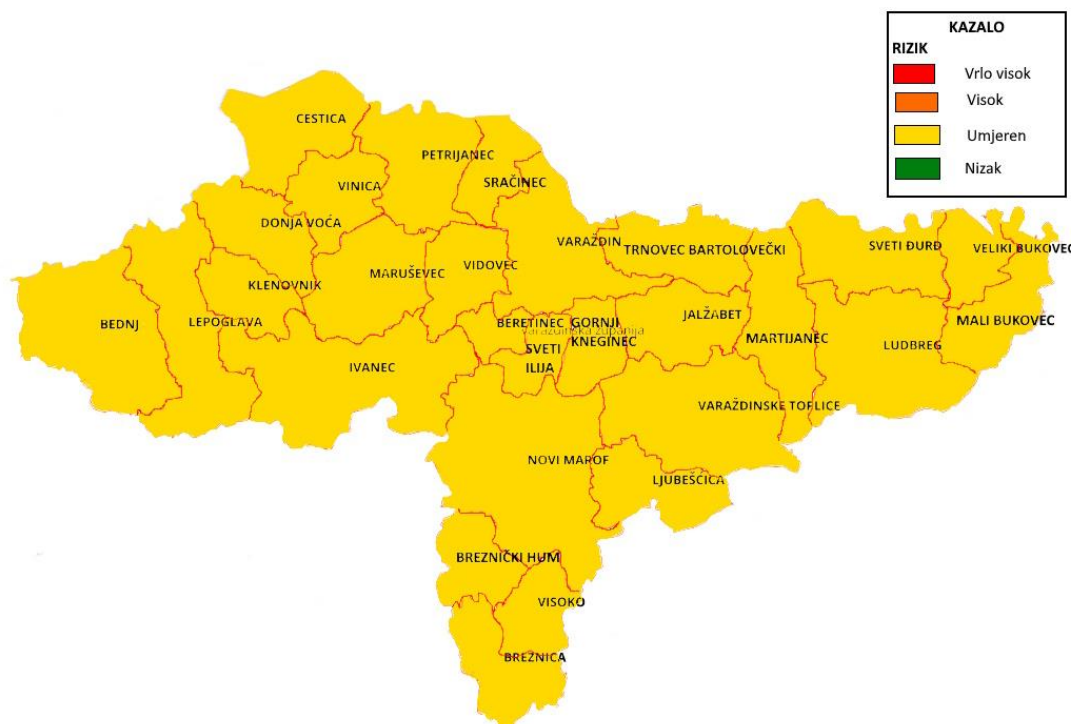
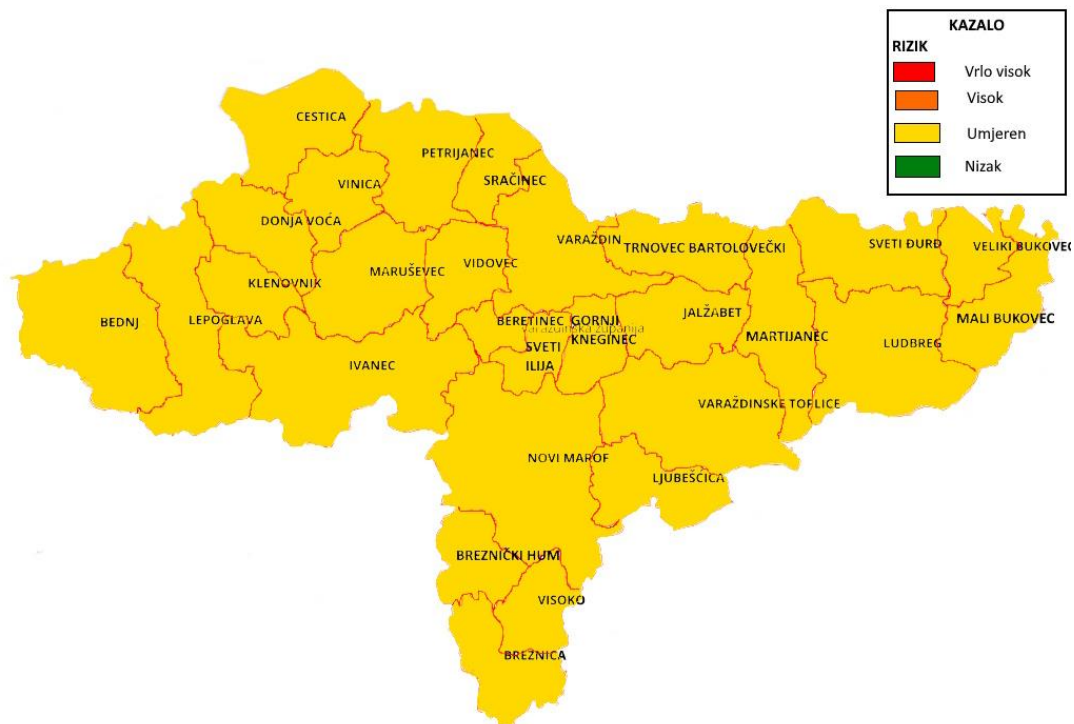
Dođaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



6.1.8. Karte rizika



6.2. POPLAVE IZAZVANE IZLIJEAVNJEM KOPNENIH VODENIH TIJELA

Naziv scenarija
Poplave izazvane utjecajem dužeg oborinskog razdoblja
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelji:
Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu, Vodnogospodarska ispostava za mali sliv „Plitvica – Bednja“
Izvršitelji:
Direktor VGO Varaždin Voditelj ispostava

6.2.1. Uvod

Poplave su među najopasnijim prirodnim nepogodama jer mogu uzrokovati gubitke ljudskih života, velike materijalne štete, oštećenje kulturnih dobara i ekološke katastrofe.

Dokumentacija i iskustva ekstremnih prirodnih pojava u prošlosti, pokazuju da poplava značajno utječe na sve sfere života, na društvenu i gospodarsku stabilnost pri čemu, također predstavlja značajno opterećenje za ekonomiju. Poplava je prirodni fenomen čija se pojava ne može izbjeći, ali se rizici od poplavlivanja mogu smanjiti na prihvatljivu razinu poduzimanjem različitih preventivnih mjera.

6.2.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.2.3. Kontekst

Prostor Varaždinske županije u manjoj ili većoj mjeri je ugrožen opasnošću od poplava, kako od manjih vodotoka te rijeka Bednje i Plitvice (unutarnjih voda), tako i dijelom od vanjskih voda, odnosno rijeke Drave.

Temeljem Glavnog provedbenog plana obrane od poplava (ožujak, 2022.) područje Varaždinske županije **ugrožavaju** sljedeća branjena područja, a detalji o njima su navedeni u sljedećoj tablici:

- Branjeno područje 19: Mali sliv Bistra
- Branjeno područje 20: Mali sliv Plitvica-Bednja (osim rijeke Drave),
- Branjeno područje 33: Međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica-Bednja, Trnava i Bistra.

**Branjeno područje 33, Dionice A.33.13., A.33.14. i A.33.15. opisano u poglavlju „Poplave izazvane pucanjem brana“.*

Tablica 68. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava (branjenih područja, dionica) u sektoru A na području Varaždinske županije

VODOTOK:	NASIP:	OBJEKTI:	UGROŽENO PODRUČJE:	MJERODAVNI VODOMJERI I KRITERIJI ZA PROGLAŠENJE MJERA OBRANE OD POPLAVA V - vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
Dionica A.19.10.				
b. Segovina-,I.o. i d.o.; Utok u r. Gliboki – cest. most u Vojvodincu 0+000-16+550		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 - cest most u Vojvodincu 16+550	Koprivničko-križevačka; Đelekovec: Đelekovec, Imbriovec Legrad: Zablatje, Kutnjak Rasinja: Vojvodinec, Kuzminec Varaždinska; Mali Bukovec: Ludbreg: Torčec Ludbreški, Segovina (mali sliv Plitvica-Bednja)	Đelekovec , rkm 2+595 (128, 18) P: +180 cm R: +210 cm I: +230 cm M: +250 (14.9.2014.)
Dionica A.20.1.				

<p>r. Bednja -od ušća u Dravu do Tuhovca rkm 0+000-31+350</p>		<p>- rkm 1+525 cest.most Mali Bukovec - rkm 4+175 cest.most Vel.Bukovec - rkm 4+630 mlinska splavna brana V. Bukovec - rkm 5+610 cest.most Kapela - rkm 7+480 cest.most Apatija - rkm 10+295 cest.most Sigetec-Sesvete - rkm 11+240 cest.most zaobilaznice Ludbrega - rkm 11+980 želj.most Ludbreg - rkm 12+285 c.most Ludbreg I - rkm 12+700 limnigraf Ludbreg - rkm 12+580 c.most Ludbreg II - rkm 14+135 mlinska splavna brana - rkm 14+680 cest.most. Kučan Ludbreški - rkm 16+510 cest.most Hrastovsko - rkm 19+726 cest.most Slanje - rkm 22+339 cest.most Gabrinovec - rkm 23+745 cest.most Leskovec Toplički - rkm 27+380 cest.most Jalševac Toplički - rkm 31+345 limnigraf Tuhovec - rkm 31+ 350 cest.most Tuhovec</p>	<p>Varaždinska; Mali Bukovec: Mali Bukovec, N.Selo Podravsko Veliki Bukovec: Veliki Bukovec, Kapela Podravska Ludbreg: Slokovec, Sigetec Ludbreški, Ludbreg, Kučan Ludbreški Hrastovsko Donji Martijanec: Slanje Varaždinske Toplice: Leskovec Toplički, Donja Poljana, Gornja Poljana, Jalševac, Svibovec, Lovrentovec, Tuhovec</p>	<p>V – Ludbreg, rkm 12+700, (147,350) M: +349 ?? (15.07.1972.) (150,84) V – Tuhovec, rkm 31+380 P: +420 R: +480 I: +520 IS:+540 M: +588 (19.09.2010.)</p>
Dionica A.20.2.				
<p>r. Bednja - od Tuhovca do cest.mosta u Stažnjevcu 31+350 – 74+400</p>		<p>rkm 32+510 drveni most - rkm 34+835 cest.most Var.Toplice - rkm 39+410 cest.most Hrastovec - rkm 40+250 most autoceste Zagreb-Goričan - rkm 42+680 limnigraf Ključ (Ljubeščica) - rkm 42+807 cest.most Ljubeščica- Orehovec - rkm 48+107 cest.most Ivci - rkm 52+265 cest.most</p>	<p>Varaždinska; Varaždinske Toplice: Varaždinske Toplice, Škarnik, Ćurilovec Ljubeščica: Kapela Kalnička, Ljubeščica Novi Marof: Novi Marof, Moždenec, Ključ. Presečno, Završje</p>	<p>V– Železnica , rkm 70+370 (196,828) P: +250 R: +300 I: +350 IS:+400 M: +386 (14.07.1972.)</p>

		<p>Ključ - rkm 53+300 cest.most Novi Marof-Oštrice - rkm 55+075 cest.most Presečno - rkm 57+365 želj.most pruge Varaždin-Zagreb - rkm 59+775 cest.most Beletinec - rkm 64+313 cest.most Završje - rkm 67+020- hidrotehnička stepenica Margečan - rkm 67+114 cest.most Margečan - rkm 68+550 – hidrotehnička stepenica Margečan - rkm 70+370 limnigraf Železnica - rkm73+970 cest. most Železnica - rkm 74+222 želj.most Stažnjevec - rkm 74+400 cest.most Stažnjevec</p>	<p>Podbelsko, Bela Sveti Ilija: Beletinec Ivanec: Pece Podbelsko, Margečan, Željeznica, Salinovec, Ivanečki Vrhovec, Stažnjevec</p>	
Dionica A.20.3.				
<p>r. Bednja - od Stažnjevca do izvora 74+400 - 106+150 dužine 31,75 km</p>		<p>rkm 76+280 ušće vodotoka Voće - rkm 79+680 cest. most Jerovec- Ivanec - rkm 82+180 cest. most Kuljevčica - rkm 82+720 ušće vodotoka Kamenica - rkm 88+220 cest. most Lepoglava - rkm 88+570 cest. most Lepoglava - rkm 88+590 limnigraf Lepoglava - rkm 89+570 cest. most Muričevac - rkm 90+860 cest. most Rinkovec- Podsečki - rkm 91+230 cest. most Rinkovec- Ribići - rkm 92+350 cest. most Rinkovec-Dubovečki - rkm 93+670 cest. most Benkovec - rkm 95+430</p>	<p>Varaždinska; Ivanec: Ivanec, Kaniža, Jerovec Lepoglava: Lepoglava, Muričevac Bednja</p>	<p>V – Lepoglava, rkm 88+590 (219,310) P: +210 R: +300 I: +400 IS:+460 M: +395 (05.11.1998.)</p>

		cest. most Bednja - rkm 96+380 cest. most Gorenec - rkm 97+800 cest. most Purga Bednjanska - rkm 98+570 cest. most Šinkovica Bednjanska - rkm 99+460 cest. most Šinkovica Bednjanska- Pleš - rkm 100+270 cest. most Trakošćan - rkm 100+420 cest. most Trakošćan-Cvetlin - rkm 101+800 cest. most Trakošćan-Cvetlin - rkm 102+350 cest. most Trakošćan-Brežani - rkm 102+900 cest. most Cvetlin-Hreniči - rkm 103+350 cest. Most Cvetlin-Knezi - rkm 103+980 cest. most Cvetlin-Jazbina Cvetlinska - rkm 104+720 cest. most Dukarići		
Dionica A.20.4.				
Trakošćansko jezero		brana s tri drvene zapornice	Varaždinska; Bednja	Održavati vodostaj u jezeru na max 250,90 m.n.m
Dionica A.20.5.				
r. Plitvica - 0+000 – 37+097		rkm 0+260 c.m. Veliki Bukovec -rkm 3+030 c.m. Veliki Bukovec -rkm 5+335 cest. most Dubovica -rkm 5+960 cest. most Dubovica -rkm 6+450 cest. most Dubovica -rkm 10+105 cestovni most Sesevete Ludbreške -rkm 13+598 cestovni most Obrankovec -rkm 14+472 cestovni most Priles -rkm 15+546 cestovni most Luka Ludbreška	Varaždinska; Veliki Bukovec: Veliki Bukovec, Dubovica Sveti Đurđ: Sesvete Ludbreške: Obrankovec, Priles, Luka Ludbreška Donji Martijanec: Madaraševac, Hrastovljan, Vrbanovec Jalžabet: Novakovec Trnovec Bartolovečki: Varaždin: G.Kučan	V – Knežinec Donji, rkm 35+520 (162,990) M: +298 (19.02.1987.) V – Vidović Mlin rkm 30+385 P: +150 R: +190 I: +230 IS: +270 M: +260 (14.9.2014.)

		-rkm 19+038 c.m. Madaraševac -rkm 20+187 cestovni most Hrastovljan -rkm 22+720 cestovni most Vrabanovec-Zamlaka -rkm 25+507 cestovni most Novakovec-Zamlaka -rkm 27+265 cestovni most Jalžabet-Šemovec -rkm 27+750 ušće odušnog kanala -rkm 30+385 limnigraf (kod Vidović mlina) -rkm 30+445 cest. m. Kelemen- Zbelava (kod Vidović ml.) -rkm 30+740 most autoceste Zagreb - Goričan -rkm 31+068 željeznički most Zbelava -rkm 33+760 cestovni most Kučan Gornji -rkm 35+514 cestovni most Knežinec Donji - Kučan Gornji -rkm 35+520 vodomjerna letva (Knežinec Donji) -rkm 37+097 cestovni most VŽ-istočna obilaznica		
Dionica A.20.6.				
r. Plitvica - 37+097- 65+680		rkm 37+097 cestovni most VŽ-istočna obilaznica -rkm 37+628 želj. most Varaždin-Turčin -rkm 37+690 cest. most Varaždin-Turčin -rkm 41+122 cest. most Jalkovec -rkm 43+075 cestovni most Gojanec -rkm 43+907 cestovni most Prekno -rkm 45+085 želj. most Varaždin-Ivanec -rkm 46+185 cest. most Zamlača -rkm 47+157	Varaždinska; Varaždin: Črnc, Jalkovec, Poljana Biškupečka Gornji Knežinec: Vidovec: Zamlača, Krkanec, Domitrovec Maruševec: Cerje Nebojse Vinica:	V – Krkanec rkm 47+185 P: +160 R: +180 I: +210 IS: +240 M: +260 (14.9.2014.)

		cest.most Krkanec -rkm 50+503 cestovni most Jurketinec -rkm 51+670 cest. most Greda -rkm 53+275 cest. most Maruševec -rkm 55+520 cest. most Druškovec -rkm 57+265 cest. most Korenjak -rkm 58+405 cest. most Donje Ladanje -rkm 58+950 cest. most Bajnski Dvori -rkm 61+208 cest. most Peščenica		
Dionica A.33.8.				
r. Drava d.o. Staro korito HE Dubrava – do granice Županija VŽ-KK 249+450- 255+050 Dužine 5,6 km		rkm 255+050 -brana HE Dubrava	Varaždinska; Mali Bukovec: Mali Bukovec, Novo Selo Podravsko Veliki Bukovec: Veliki Bukovec, Dubovica, Kapela Podravska	V –protok na brani HE Dubrava , rkm 255+050 P: 1000 m³/s R: 1200 m³/s I: 1600 m³/s IS: 2200 m³/s M: 1420 m³/s (6.11.2012.)
Dionica A.33.9.				
r. Drava - d.o. Staro korito HE Čakovec 268+015-278+60 Dužine 9,2 km	Nasip Zamlaka- Hrženica -rkm 268+000- 275+900 Dužine 6,5 km Nasip Šemovec -rkm 275+900- 278+600 Dužine 2,5 km D.usporni nasip uz odušni knl.Plitvicu rkm 275+900 Dužine 0,37 Ukupno 9,4 km	-rkm 268,015 -cestovni most Prelog rkm 275,800 -cestovni most Drava autoceste Zagreb- Goričan, pkm 0+300 -cestovni most na odušnom kanalu Plitvica- Drava,	Varaždinska; Sveti Đurd: Hrženica Donji Martijanec: Hrastovljan, Čičkovina, Madaraševac Trnovec Bartolovečki Šemovec, Zamlaka	V –protok na brani HE Čakovec , rkm 278+600 P: 1200 m³/s R: 1500 m³/s I: 1800 m³/s IS: 2200 m³/s M: 1598 m³/s (6.11.2012.)
Dionica A.33.10.				
r. Drava - l.o. – Staro korito HE Varaždin	Nasip Pušćine -rkm 288+500 -	rkm 288+035 Željeznički most Varaždin rkm 288+145	Varaždinska; Varaždin: Sračinec: Međimurska;	V – protok na brani HE Varaždin , rkm 308+600 P: 1000 m³/s R: 1200 m³/s

Područje od željezničkog mosta Varaždin do granice (HR-SLO) 288+035 – 297+000 dužine 10,2 km	293+000 Dužine 3,9 km Nasip Pušćine-G.Hrašćan -rkm 293+000-294+300 Dužine 3 km Nasip Trnovec - rkm294+300-297+000 Dužine 2,5 km Ukupno: 9,4 km	cestovni most Varaždin	Nedelišće: Nedelišće, Gornji Kuršanec, Pušćine, Gornji Hrašćan, Trnovec, Parag I, Parag II	I: 1800 m³/s IS: 2000 m³/s M: 2930 m³/s (6.11.2012.)
Dionica A.33.11.				
r. Drava – d.o. – Staro korito HE Varaždin 288+500-307+300 dužine 14,0	Nasip Svibovec -rkm 289+800-306+000 dužine 13,1 km Ukupno 13,1 km	rkm 288+035 -željeznički most Varaždin rkm 288+170 - limnigraf Varaždin rkm 288+145 -cestovni most Varaždin rkm 308+600 -limnigraf Svibovec, rkm 299+300(HEP) - brana HE Varaždin	Varaždinska; Varaždin: Varaždin Sračinec: Svibovec Petrijanec:	V –protok na brani HE Varaždin, rkm 308+600 P: 1000 m³/s R: 1200 m³/s I: 1800 m³/s IS: 2000 m³/s M: 2930 m³/s (6.11.2012.)
Dionica A.33.12.				
r. Drava d.o; –Staro korito HE Formin rkm 312+600-322+300 (brana He Varadin- granica SLO) dužine 9,7	Nasip Virje Otok-Brezje, -rkm 312+600-317+000, kmn 0+000-3+720 dužine 3,7 km	rkm 312+600 -cestovni most Virje Otok-Ormož rkm 319+750 -cestovni most Lovrečan	Varaždinska; Cestica Otok Virje, Virje Križovljansko Mali Lovrečan, Lovrečan Otok, Brezji otok, Križovljan Grad, Dubrava Križovljanska	V –ukupni protok na HE Varaždin, rkm 308+600 P: 1000 m³/s R: 1300 m³/s I: 1700 m³/s IS: 2100 m³/s M: 3308 m³/s (6.11.2012.)

Izvor: Hrvatske vode, Glavnog provedbenog plana obrane od poplava, ožujak 2022.

Branjeno područje 19. – Mali sliv Bistra

- **Dionica A.19.10. Segovina, lijeva i desna obala**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu potoka – bujica Segovina i to od utoka u kanal Gliboki do izvora u ukupnoj dužini od 33+500 km. Potok Segovina prolazi kroz dvije županije Koprivničko-križevačka i Varaždinska županije. Na području KC-KŽ županije počinje u izvorištu naselja Segovina i proteže se kroz Varaždinsku županije i nastavlja kroz KC-KŽ županije do ušća u potok Gliboki. Na ovoj dionici mjerodavni vodomjer je na cestovnom mostu km 2+565

Koprivnica-Đelekovec. Ugrožena naselja na vodotoku su Vojvodinec kad vodostaj dostiže 0,3 m ispod donjnjeg ruba ploče mosta na cesti Koprivnica-Legrad u naselju Đelekovec. Zbog izvedenog nasipa u naselju Vojvodinec smanjena je mogućnost izlivanja vode prema naselju. Na području naselja Imbriovec i Đelekovec dolazi do poplavlivanja okolnog poljoprivrednog zemljišta oko 10 hektara.



Slika 10. Dionica A.19.10. Segovina, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 19: Područje maloga sliva Bistra, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

Branjeno područje 20. – Mali sliv Plitvica – Bednja

Branjeno područje 20 Sektora A obuhvaća mali sliv „Plitvica - Bednja“ (osim rijeke Drave) i geografski je locirano u sjeverozapadnom dijelu Republike Hrvatske. Ukupna površina malog sliva „Plitvica-Bednja“ iznosi 116,350 ha i obuhvaća sliv Bednje, Plitvice i desne pritoke rijeke Drave. Glavna karakteristika vodnog sustava ovog branjenog područja je pojava ugroženosti nizinskih dijelova sliva visokim unutarnjim, (vodama u samim glavnim recipijentima Plitvici i Bednji) te vanjskim vodama brdskih pritoka.

Branjeno područje 20. - mali sliv „Plitvica-Bednja“ (osim Drave) nalazi u Sektoru A, te obuhvaća dio Varaždinske županije i to:

- gradove: Ivanec, Lepoglava, Ludbreg, Novi Marof, Varaždin, Varaždinske Toplice,
- općine: Bednja, Beretinec, Cestica, Donja Voća, Gornji Knežinec, Jalžabet, Klenovnik, Ljubešćica, Mali Bukovec, Martijanec, Maruševac, Petrijanec, Sračinec, Sveti Đurđ, Sveti Ilija, Trnovec Bartolovečki, Veliki Bukovec, Vidovec, Vinica.

- **Dionica A.20.1. – Rijeka Bednja, lijeva i desna obala**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu rijeke Bednje i to od utoka u Dravu do cestovnog mosta Tuhovec u ukupnoj dužini od 31,350 km.

Na ovoj dionici rijeka Bednja prima desne pritoke Cuklin u km 3+451, Črnoglavec u km 8+475, Pritok Bednja Sigetec u km 8+890, Lasno u km 10+070, Gmajna u 11+470, Sajmište u 12+942, Neimenovani 1(L) u km 13+722, Tinavčica u km 16+540, Hrastovsko u km 17+380, Petrovski u km 19+628, Drenovčica u km 22+610, Pritok Bednja LT u km 23+352, Kruški potok u km 25+660, Korović u km 26+990, Pritok Bednja 3 (S) u km 27+740 i Drenovec u km 30+845. Lijevi pritoci na ovoj dionici su slijedeći: Berek (Hrastovsko) u km 15+425, Rivalno (Slanje 1) u km 18+730, Slanje u km 19+322, Saloševac u km 20+396, Pritok Bednja 2 (SI) u km 20+913, Pritok Bednja 1 (SI) u km 21+533, Gliboki Jarek u km 24+282, Oledinski u km 27+030, Poljana u km 28+375, Rukljevinu u km 29+450 i Grešćevina u km 29+522.

Na lijevoj i desnoj obali izveden je usporni nasip uz Bednju u ukupnoj dužini od 4,630 m (od stac 0+000 do 4+630).

Usporni nasip na desnoj obali, km 0+000 do 4+630

Nasip je u izveden neposredno uz korito Bednje, po visokoj obali. Nasip štiti naselja Novo Selo Podravsko i Mali Bukovec te površine nizvodno od utoka Bednje u Dravu. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 3,0 m. Nasip se redovito održava. Obzirom da je nasip izveden 1960-tih godina (prije izgradnje HE Dubrava), visinski ne zadovoljava sadašnjim uvjetima na terenu. Nadalje, zbog horizontalnog premještanja obale, nasip je djelomično potpuno erodiran.

Uz nasip postoji servisni put samo djelomično a košnja se vrši s krune nasipa.

Potrebno je izvršiti rekonstrukciju ovog nasipa.

Na ovoj dionici u km 12+475 rijeke Bednje je hidrološka stanica Ludbreg koja je opremljena limnigrafom s daljinskom dojavom. Stanica radi od 1938. godine a kota „0“ je 147,35. Najniži zabilježeni vodostaj je -72 cm (1993. god), a najviši je +329 cm (1991. god). U km 31+355 rijeke Bednje je hidrološka stanica Tuhovec koja je opremljena limnigrafom (bez daljinske dojave). Stanica radi od 1957. godine, a kota „0“ je 162,85. Najniži zabilježeni vodostaj je +20 cm (1993. god), a najviši je +588 cm (2010. god).

Prometni pristupni objekti s kojih se može pristupiti vodotoku na ovoj dionici obrane od poplave su:

- most u Malom Bukovcu, rkm 1+525
- most u Velikom Bukovcu, rkm 4+175
- most Kapela Podravska, rkm 5+610

- most na cesti za Apatiju, rkm 7+480
- most Sigetec, rkm 10+295
- most na zaobilaznici u Ludbregu, rkm 11+240
- željeznički most u Ludbregu, rkm 11+980
- most Ludbreg I, rkm 12+285
- most Ludbreg II, rkm 12+580
- brana Kućan Ludbreški, rkm 14+050
- most Kućan Ludbreški, rkm 14+680
- brv Hrastovsko, rkm 15+418
- most Hrastovsko, rkm 16+510
- most Slanje, rkm 19+726
- most Gabrinovec, rkm 22+339
- most Leskovec Toplički, rkm 23+745
- most Poljana Donja, rkm 27+380
- brv Grešćevina, rkm 29+760
- most Tuhovec rkm 31+350.

Na rkm 4+630 je mlinska brana kojom se akumulira voda za rad mlina i za punjenje jezera u perivoju u Velikom Bukovcu. Za postupanje s branom (spuštanje i obavezno dizanje splavnica) treba razraditi pravilnik. Branom upravljaju Hrvatske vode, obzirom da trenutno nema korisnika brane koji bi raspolagao s potrebnim dozvolama.

Na rkm 14+050 je mlinska brana kojom se akumulira voda za rad mlina i za punjenje ribolovnih jezera u Ludbregu. Za postupanje s branom (spuštanje i obavezno dizanje splavnica) treba razraditi pravilnik. Branom upravljaju Hrvatske vode, obzirom da trenutno nema korisnika brane koji bi raspolagao s potrebnim dozvolama. Osim mlinskih brana na rijeci Bednji na ovoj dionici nema drugih hidrotehničkih objekata. Na potoku Drenovec koji je bujičar (desni pritok Bednje), izvedene su bujičarske stepenice kao alternativa obrane od poplava.

Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:

- prilaz desnoobalnom i lijevoobalnom uspornom nasipu je s uzvodne i nizvodne strane sa ceste V. Bukovec-Mali Bukovec.
- prilaz mlinskoj brani u Velikom Bukovcu je makadamskim putem sa ceste Veliki Bukovec-Mali Bukovec.
- prilaz mlinskoj brani u Ludbregu je asfaltnom i makadamskom cestom iz Kućana Ludbreškog.

Slaba mjesta na dionici su uglavnom mjesta gdje je erodirana obala i usporni nasipi.

Na stacionažama. 1+370; 1+565; 1+930 i 2+080 na lijevoj obali su žablji poklopci koji propuštaju zaobalne vode u Bednju i sprječavaju povrat visokih voda u zaobalje. Žablji

poklopci su samo djelomično u funkciji jer za spriječavanje povrata velikih voda potrebno ih je osigurati nasipom od vreća s pijeskom. Same poklopce potrebno je obnoviti.

Stac. 1+120 do 1+180, erozija obale (Mali Bukovec)

Stac. 3+470 do 3+510, erozija obale (V. Bukovec)

Stac. 5+370 do 6+100, erozija obale (Kapela Podravska)

Stac. 8+790 do 8+895 i 9+690 do 9+975, erozija obale (Sigetec)

Stac. 17+987 do 18+032, 18+232 do 18+298, 18+325 do 18+400 i 18+830 do 18+930 erozija obale (Slanje)

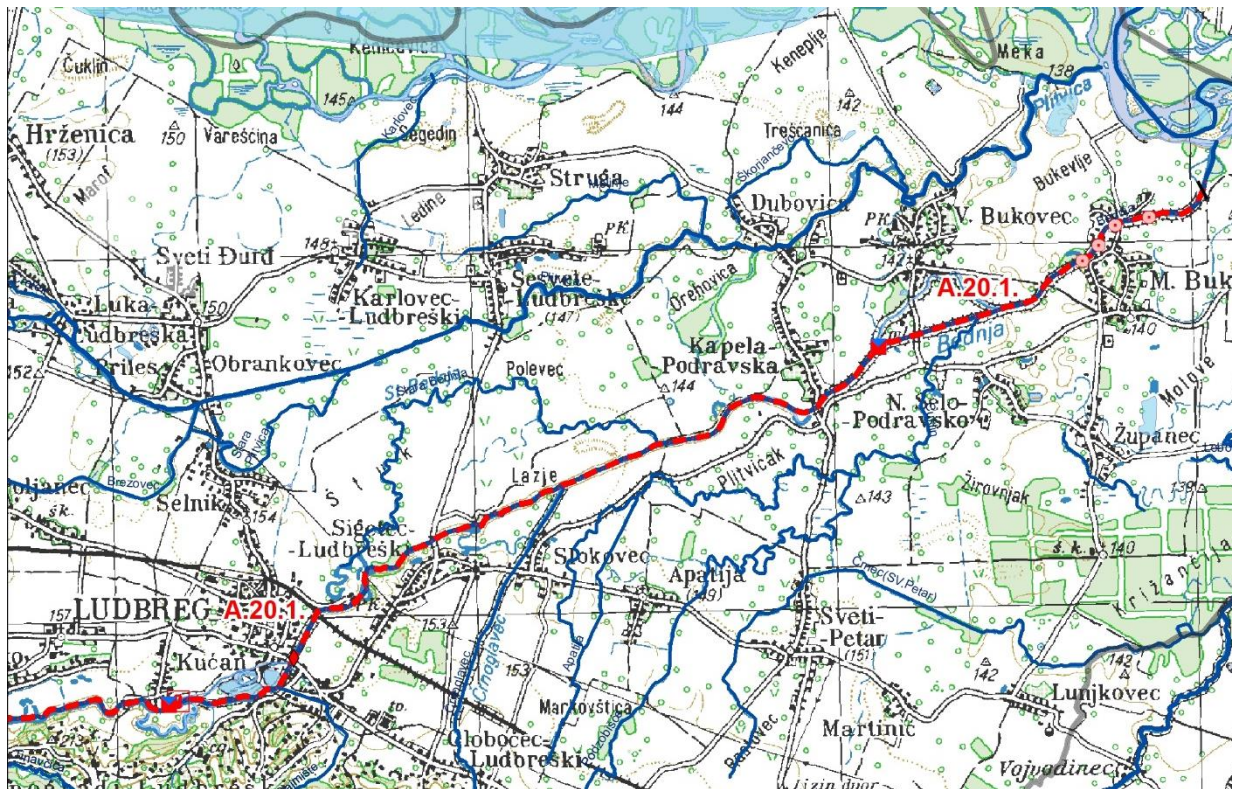
Kod visokog vodostaja Bednje i uspora pritoka (Drenovec), dolazi i do izljevanja potoka (Drenovec).

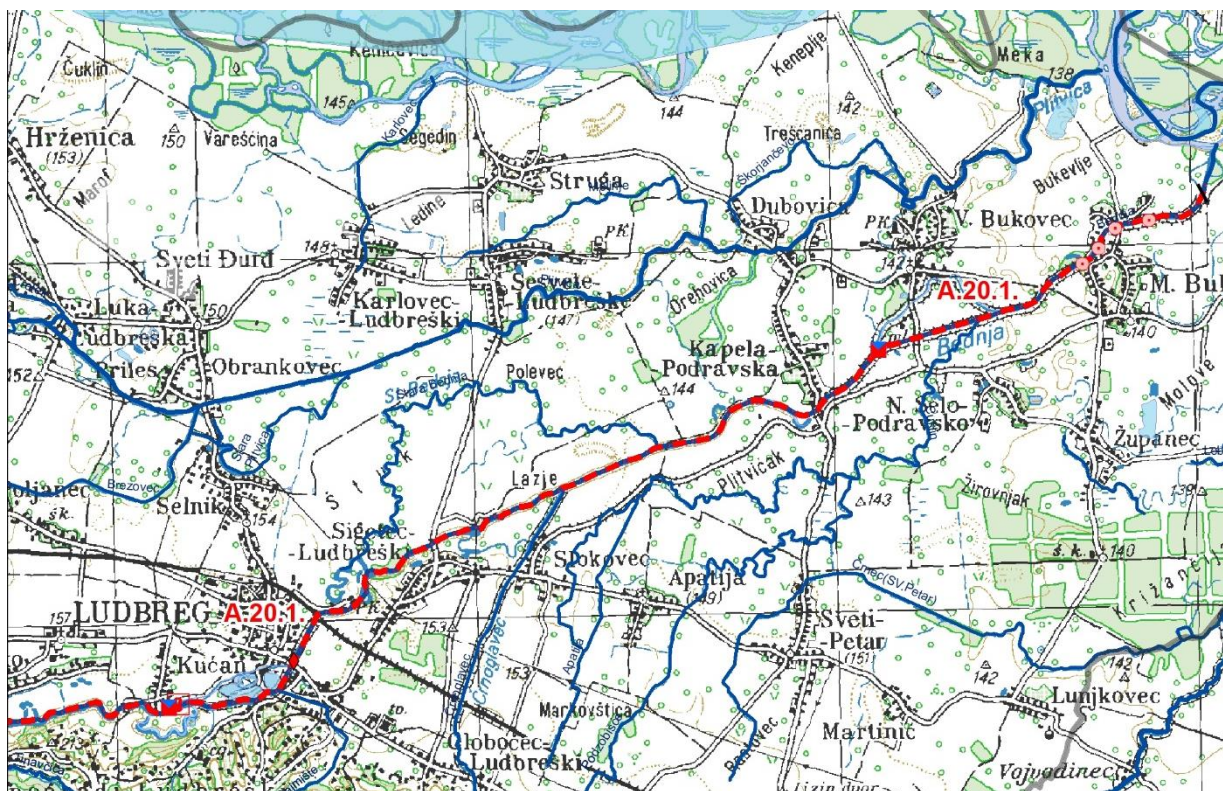
Područja ugrožena od poplave su naselja Veliki i Mali Bukovec, Kapela Podravska, Dubovica, Slokovec, Sigetec Ludbreški, Ludbreg, Kučan Ludbreški, Hrastovsko, Slanje, Leskovec Toplički, Donja Poljana, Gornja Poljana, Jalševac, Svibovec Toplički, Lovrentovec i Tuhovec poljoprivredne površine u ukupnoj površini od 500 ha.

Druga crta obrane:

Mali Bukovec - zečji nasipi oko tvornice Galko; Veliki Bukovec- zečji nasipi na desnoj obali dovodnog mlinskog kanala; zečji nasipi oko obiteljskih kuća u Dravskoj ulici br.1. i 3.; Kapela - zečji nasip za zaštitu obiteljskih kuća od kbr. 3a do kbr. 5b.; Drenovec-zečji nasipi oko pojedinih kuća radi zaštite od potoka Drenovec.

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela.





Slika 11. Dionica A.20.1. – rijeka Bednja, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20, Područje maloga sliva Plitvica – Bednja, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.20.2. – rijeka Bednja lijeva i desna obala**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu rijeke Bednje i to od cestovnog mosta u Tuhovcu (stac. 31+350), do cestovnog mosta u Stažnjevcu (stac 74+400) u ukupnoj dužini od 43,050 km. Na ovoj dionici rijeka Bednja prima desne pritoke Lovrentovec u km 31+530, Neimenovani 1S u km 32+365, Pritok Bednja1S u km 32+725, Velinec u km 36+435, Šarec u km 36+665, Neimenovani 3 u km 36+920, Dvor u km 37+360, Neimenovani 2 u km 37+440, Neimenovani 1 u km 37+510, Čurilovec u km 38+865, Bukovnjak u km 40+005, Trepet u km 40+180, Budinec u km 40+535, Rakovečki potok u km 40+675, Rudan u km 40+905, Ljuba voda u km 42+850, Pritok Bednja 1(Lj) u km 43+680, Šumešec u km 45+345, Ivanpolje u km 46+135, Stiper u km 46+600, Rukelj (Rakov potok) u km 48+135, Korušćak u km 48+720, Kanal S 28 u km 49+090, Kanal S 30 u km 49+605, Vapnara u km 54+960, Pritok Bednja 1 (Rem) u km 56+910, Mala Bednja u km 59+605, Vučak u km 63+887, Belski Dol (Bela) u km 64+300, Seljanec u km 65+683, Brežnjak u km 66+983, Margečan u km 67+120, Hamec u km 67+550, Ivanečka Željeznica u km 70+165, Šatornjak u km 71+055, Vidernjak u km 72+490, Pritok Bednja I (Iv) u km 72+795, Pritok Bednja II (Iv) u km 73+095 i Matočinu u km 74+230. Lijeve pritoci rijeke Bednje na toj dionici su slijedeći: Tuhovec 33+110, Šošov kanal u km 32+205, Prečni kanal u km 34+300, Švajcarija u km 34+394, Košćevac u km 34+925, Verbice u km

36+690, Ledinke I u km 39+205, Hrastovec u km 39+460, Petkovec 1 u km 39+545, Petkovec u km 39+915, Črnile u km 40+900, kanal Črnile u km 41+600, Orehovec u km 41+950, Pritok Bednja I (Lj) u km 42+822, Mlinska struga u km 43+125, Pritok Bednja I (Klj) u km 45+755, Pritok Bednja (Klj) u km 48+415, Ključ u km 52+225, Curlevo 54+640, Neimenovani 1 (Klj) u km 54+960, Presečno u km 54+513, Slugovina u km 56+850, Berletinec u km 57+775, Brodišće u km 58+775, Filipić u km 60+875, Neimenovani 2 (Bela) u km 61+280, škrljavec u km 61+605, Pritok Bednja 1 (Bela) u km 64+380, Jošine u km 65+510, Sušine u km 72+320, Žabnjak u km 72+910 i Stažnjevec u km 74+218.

Na ovoj dionici nema nasipa.

U km 31+355 rijeke Bednje je hidrološka stanica Tuhovec koja je opremljena limnigrafom (bez daljinske dojava). Stanica radi od 1957. godine, a kota „0“ je 162,85. Najniži zabilježeni vodostaj je +20 cm (1993. god), a najviši je +588 cm (2010. god). U rkm 42+680 je limnigraf Kjuč (Ljubeščica) pod upravljanjem DHMZ-a i vodomjerna letva, a u rkm 70+370 limnigraf sa daljinskom dojavom Željeznica.

Prometni pristupni objekti s kojih se može pristupiti vodotoku na ovoj dionici obrane od poplave su:

- drveni most Tuhovec, rkm 32+510
- cestovni most Varaždinske Toplice, rkm 34+175
- cestovni most Hrastovec, rkm 39+410
- cestovni most Varaždinske Toplice, rkm 34+175
- most auto-ceste Zagreb-Goričan, rkm 40+250
- cestovni most Ljubeščica-Orehovec, rkm 42+807
- cestovni most Ivci, rkm 48+107
- cestovni most Ključ, rkm 52+265
- cestovni most Novi Marof-Oštrice, rkm 53+300
- cestovni most Presečno, rkm 55+075
- željeznički most pruge Varaždin – Zagreb, rkm 57+365
- cestovni most Beletinec, rkm 59+775
- pješački most (brv) Završje Podbelsko, 62+150
- cestovni most Završje Podbelsko, rkm 64+313
- cestovni most Margečan, rkm 67+114
- cestovni most Željeznica, rkm 73+970
- željeznički most pruge Varaždin – Golubovec u Stažnjecu, rkm 74+222
- cestovni most Stažnjevec, rkm 74+400

Vodne građevine na ovoj dionici su brzotoci u Margečanu u rkm 67+020 i 68+550..

Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:

- prilaz desnoj i lijevoj obali sa gore navedenih cestovnih i pješačkih mostova.

Slaba mjesta na dionici:

Beletinec - lijeva obala od 59+000 do 60+000 km - dolazi do plavljenja ŽC Beletinec-Podevčevo, ribnjaka ŠRD Keder Beletinec, nogometnog igrališta i poljoprivrednih površina.

Završje Podbelsko - lijeva i desna obala od 61+000 do 64+000 km - na više mjesta dolazi do plavljenja poljoprivrednih površina

Novi Marof - lijeva i desna obala od 51+000 do 53+000km - na više mjesta dolazi do plavljenja poljoprivrednih površina i ŽC Novi Marof- Ključ – preniski intrados mosta Ključ

Područja ugrožena od poplave su:

- naselja Varaždinske Toplice, Škarnik, Čurilovec, Kapela Kalnička, Ljubeščica, Novi Marof, Moždeneć, Ključ, Presečno, Završje, Podbelsko, Bela, Beletinec, Pece Podbelsko, Margečan, Željeznica, Salinovec, Ivanečki Vrhovec i Stažnjevec
- Poljoprivredne površine u ukupnoj površini od 420 ha.

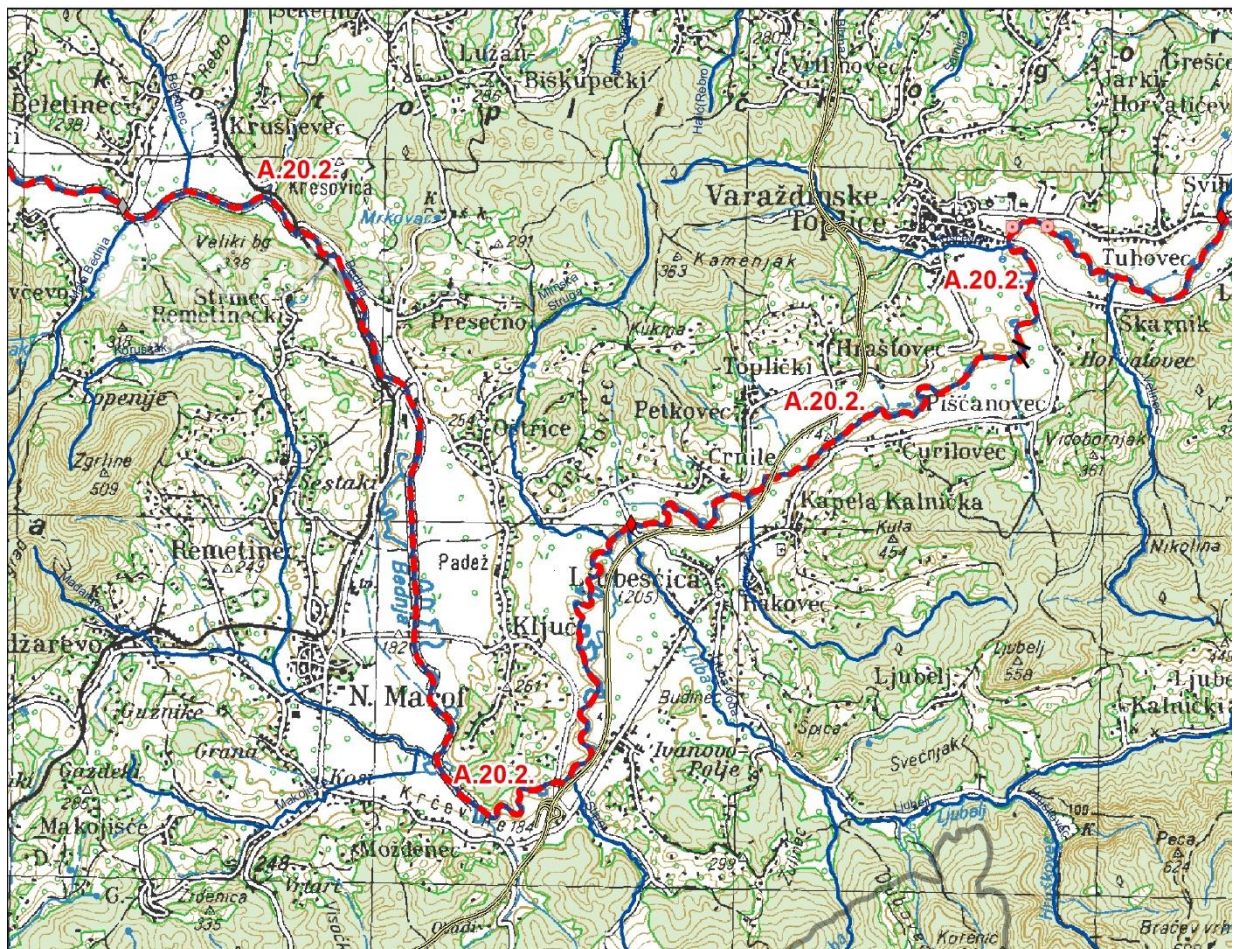
Druga crta obrane:

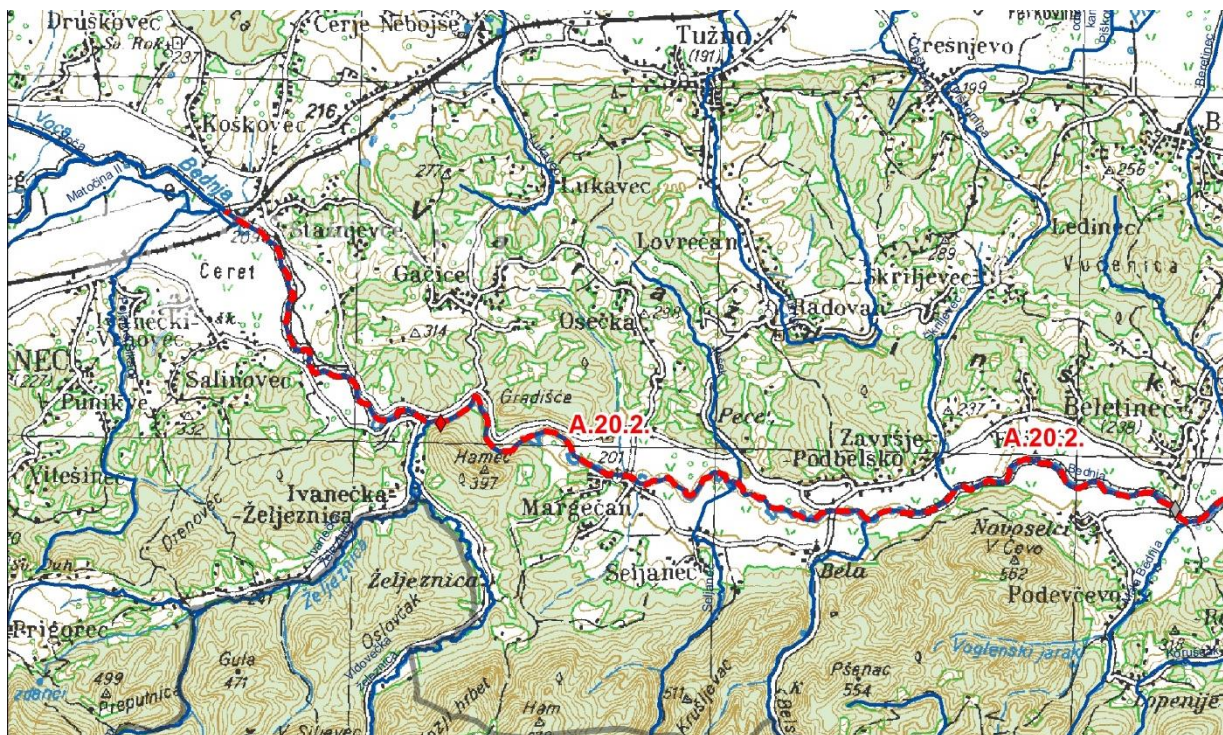
Varaždinske Toplice - zečji nasipi oko obiteljske kuće Ivana Gundulića 20

- zečji nasipi u ul. Kralja Zvonimira kraj Mrzlog potoka

Novi Marof - zečji nasipi oko gospodarskih objekata na ŽC Novi Marof-Ključ

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi naselja.





Slika 12. Dionica A.20.2. – rijeka Bednja lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20, Područje maloga sliva Plitvica – Bednja, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.20.3. – rijeka Bednja, lijeva i desna obala**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu rijeke Bednje i to od cestovnog mosta u Stažnjercu do izvora (od stac. 74+400 do 106+150 u ukupnoj dužini od 31,35 km.

Na ovoj dionici rijeka Bednja prima desne pritoke Matočina 1u km 77+895, Bistrica u km 79+240, Vukovec u km 82+380, Bukovec u km 82+870, Pritok Bednja 3 (LEP) u km 83+820, Čret u km 84+352, Kotnica (Sestranec) 85+997, Pritok Bednja 2 (Lep) u km 87+340, Gaveznica u km 88+070, Šumec u km 88+545, Očura u km 89+125, Murićevac u km 89+690, Želimor u km 91+410, Šaša u km 95+515, Pritok Bednja 2 (Lep) u km 96+510, Izljev iz Trakošćanskog jezera u km 99+510, Pritok Bednja 3 (Tr) u km 100+960, Žaljnjak u km 101+135, Jamno u km 101+620, Pritok Bednja 2 (Tr) u km 102+945, Cvetlin u km 103+050, Jazbina u km 104+040, Zajci u km 104+600, Kujavec u km 104+870 i Vebernica u km 105+440.

Lijevi pritoci rijeke Bednje na ovoj dionici su: Sveti Rok u km 75+600, Voča u km 76+285, Bitoševje u km 78+550, Kamenica u km 82+690, Rinkovec (neimenovani 1) u km 90+795, Čret (općina Bednja) u km 94+170, Pritok Bednja % u km 94+330, Korenitec u km 94+835, Pritok Bednja 4 u km 95+350, Pleš u km 97+115, Meljan u km 99+455, Pritok Bednja 1 (Tr) u km 102+120, Brežni u km 102+335, Sveci u km 103+615 i Pritok Bednja 2 u 104+620.

Na ovoj dionici nema nasipa.

Na ovoj dionici u km 88+590 rijeke Bednje je hidrološka stanica Lepoglava koja je opremljena limnigrafom s daljinskom dojavom. Stanica radi od 1938. godine a kota „0“ je 147,35. Najniži zabilježeni vodostaj je -72 cm (1993. god) a najviši je +329 cm (1991. god).

Prometni objekti s kojih se može pristupiti lijevoj i desnoj obali vodotoka na ovoj dionici obrane od poplave su:

- cestovni most Jerovec-Ivanec u rkm 79+680
- cestovni most Kuljevčica u rkm 82+180
- cestovni most Lepoglava u rkm 88+230
- cestovni most Lepoglava u rkm 88+570
- cestovni most Muričevac u rkm 89+570
- cestovni most Rinkovec-Podsečki u rkm 90+860
- cestovni most Rinkovec-Ribići u rkm 91+230
- cestovni most Rinkovec-Dubovečaki u rkm 92+350
- cestovni most Benkovec u rkm 93+670
- cestovni most Bednja u rkm 95+430
- cestovni most Gorevec u rkm 96+380
- cestovni most Šinkovica Bednjanska u rkm 98+570
- cestovni most Šinkovica Bednjanska-Pleš u rkm 99+460
- cestovni most Trakošćan u rkm 100+270
- cestovni most Trakošćan-Cvetlin u rkm 100+420
- cestovni most Trakošćan-Cvetlin u rkm 101+800
- cestovni most Trakošćan-Brežni u rkm 102+350
- cestovni most Cvetlin-Hrenići u rkm 102+900
- cestovni most Cvetlin-Knezi u rkm 103+350
- cestovni most Cvetlin-Jazbina Cvetlinska u rkm 103+980
- cestovni most Dukarići u rkm 104+720

Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:

- prilaz lijevoj i desnoj obali dijelom makadamski putevi a dijelom zemljani putevi (zaštitni pojas rijeke Bednje) uz korito rijeke Bednje.

Vodne građevine na ovoj dionici su hidrotehničke stepenice Ribić Breg u rkm 77+270, Kuljevčica u rkm 82+350 i Lepoglava u rkm 86+330.

Slaba mjesta na dionici:

- Od stacionaže 74+400 do stacionaže 84+800 kod visokog vodnog vala nastalog i radi prihvata vode većeg broja pritoka i zasićenosti terena oborinskim vodama dolazi do izljevanja rijeke Bednje. Posebno je kritično od mosta Stažnjevec (stac74+400) do mosta Kuljevčica (stac 82+180), gdje zbog konfiguracije terena i smanjene protočnosti

korita rijeke i neuređenih zaobalnih kanala dolazi do plavljenja okolnog terena i obližnjih stambenih objekata. (Kuljevčica)

- Do izljevanja dolazi i na području grada Ivanca uz cestu Ivanec-Jerovec gdje uslijed velikih voda znaju biti ugroženi i pogoni Elektre. Na području grada Lepoglave do plavljenja poljoprivrednih površina dolazi na lokaciji od utoka potoka Čret u Bednju pa do utoka potoka Kotnica.

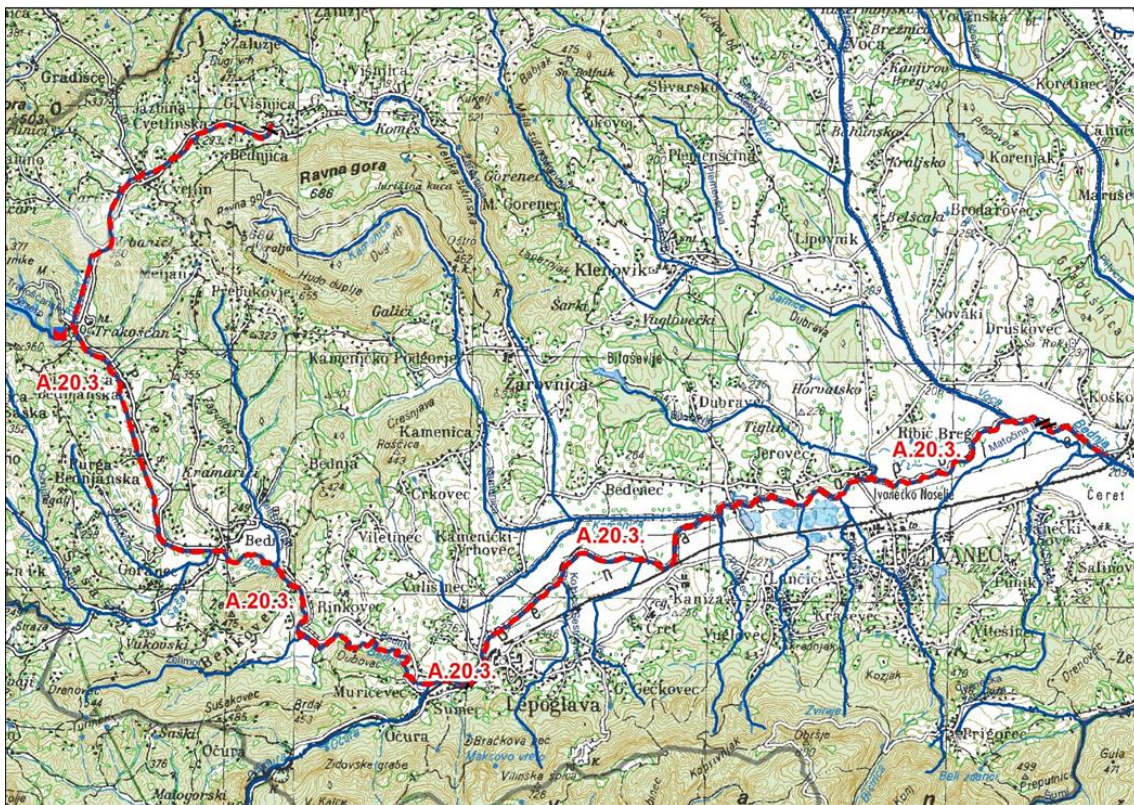
Područja ugrožena od poplave su:

- naselja Grad Ivanec, Kaniža, Jerovec, Lepoglava Muričevac i Bednja
- poljoprivredne površine u ukupnoj površini od 120 ha

Druga crta obrane:

Kuljevčica- zečji nasipi oko obiteljskih kuća Kuljevčica 266 i 267.

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela.



Slika 13. Dionica A.20.3. – rijeka Bednja, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20, Područje maloga sliva Plitvica – Bednja, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

- Dionica A.20.4. – Trakošćansko jezero

Trakošćansko jezero je formirano izgradnjom brane neposredno uz dvorac, na najužem dijelu doline potoka Čemernica. Ukupna površina sliva uzvodno od brane je 10,3 km².

U pogledu obrane od poplava, Trakošćansko jezero djeluje kao retencija za prihvat velikovodnog vala.

Manipulacija se vrši drvenim zapornicama na brani. Za postupanje s branom (spuštanje i obavezno dizanje zapornica) treba razraditi pravilnik. Branom upravljaju Hrvatske vode, obzirom da trenutno nema korisnika brane koji bi raspolagao s potrebnim dozvolama.

U tijelu brane izveden je temeljni ispust kojim je, u slučaju potrebe, omogućeno potpuno pražnjenje jezera.

Na ovoj dionici ne postoji relevantna hidrološka stanica, a o potrebi intervencije na brani odlučuje se temeljem vremenske prognoze i vodostaja u jezeru.

Uzvodno od Trakošćanskog jezera, na potoku Čemernica i na njegovim pritocima izvedeno je 1980-tih godina niz bujičarskih pregrada kojima je značajno smanjen donos nanosa u jezero.

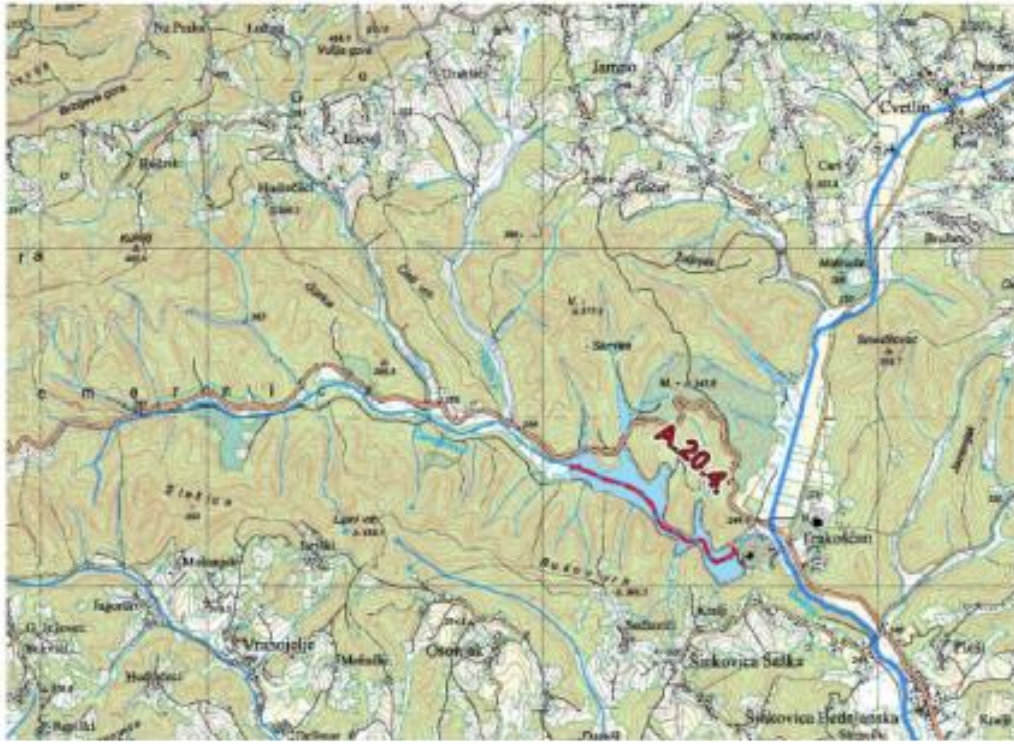
Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su:

- prilaz brani je s nizvodne strane makadamskim putem sa ceste Trakošćan – Macelj.
- prilaz bujičarskim pregradama je s nizvodne strane šumskim putem.

Smanjenjem vrha vodnog vala, odnosno pretpražnjenjem i zadržavanjem dijela vodnog vala u Trakošćanskom jezeru značajno se smanjuje opasnost od poplave u nizvodnim dijelovima Općine Bednja.

Druga crta obrane: ne postoji i nije moguća

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela.



Slika 14. Dionica A.20.4. – Trakošćansko jezero

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20, Područje maloga sliva Plitvica – Bednja, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.20.5. – rijeka Plitvica, lijeva i desna obala**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu rijeke Plitvice i to od utoka u Dravu do cestovnog mosta na Varaždinskoj istočnoj zaobilaznici u ukupnoj dužini od 37,10 km.

Na ovoj dionici rijeka Plitvica prima desne pritoke Međublato u rkm 2+060, kanal Viškovec u rkm 5+585, Gnojnica u rkm 8+510, Stara Plitvica 1 u rkm 10+650, Stara Plitvica 2 u rkm 11+964, Brezovec u rkm 13+688, Dragovančica u rkm 13+940, Martinščak u rkm 15+938, Kozinščak 1 u rkm 19+831, Kozinščak 2 u rkm 20+475, Gmajna u rkm 20+585, Gačinovec u rkm 22+320, Kanal Gornje sjenokoše 2 u rkm 23+044, kanal Selo 8 u rkm 25+515, Bistričak u rkm 26+235, Jalžabet u rkm 26+625, kanal Selo 2 u rkm 27+115, kanal D u rkm 27+515, kanal C u rkm 30+130, kanal B12 u rkm 30+968, kanal B11 u rkm 31+586, kanal B10 u rkm 31+857, kanal B u rkm 31+915, kanal A u rkm 33+767, Mozdernjak u rkm 34+156, Polevčica 2 u rkm 35+760 i Neimenovani 1 (Polevčica 2) u rkm 36+668.

Lijeve pritoci rijeke Plitvice na ovoj dionici su: Pritok Plitvica 1 (VB) u rkm 0+880, Pritok 2 Plitvica (VB) u rkm 1+365, Škorjančevo u rkm 3+800, Melinje u rkm 6+887, Gaj (Obrankovec) u rkm 14+290, Čretek u rkm 15+595, Madaraševac u rkm 19+060, Rukavac Plitvice u rkm 19+839, Hrastovljanski kanal u rkm 20+274, kanal Stari Šemovec u rkm 22+685, kanal Stari Šemovec 1 u rkm 24+405, kanal Palanščak 1 u rkm 24+463, kanal Palanščak 3 u rkm 25+260, Odušni kanal Plitvica u rkm 27+750, Zbel u rkm 29+395, Čunjica u rkm 31+455, Berek u rkm 33+138, kanal Potok u rkm 34+773, Varteksov kanal u rkm 35+540 i Brezje I u rkm 36+510.

Usporni nasipi na lijevoj i desnoj obali, rkm 0+000 – 3+030

Nasipi su izvedeni neposredno uz korito rijeke Plitvice po visokoj obali od ušća u rijeku Dravu do cestovnog mosta u Velikom Bukovcu. Nasipi štiti poljoprivredne površine i dio naselja Veliki Bukovec od uspornih voda rijeke Drave. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 3,0 m. Obzirom da su nasipi erodirani a izvedeni su prije tridesetak i više godina ne zadovoljavaju gabaritima ni visinom i potrebno ih je rekonstruirati. Kruna nasipa istovremeno služi kao servisni put za radove održavanja voda.

Nasip na desnoj obali, rkm 19+400 –20+300

Nasip je u izveden neposredno uz korito rijeke Plitvice, po visokoj obali. Nasip štiti od plavljenja poljoprivredne površine. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 3,0 m. Nasip se redovito održava. Obzirom da je nasip izveden 1988 godine (prije izgradnje HE Dubrava), visinski ne zadovoljava sadašnjim uvjetima na terenu. Nadalje, zbog horizontalnog premještanja obale, nasip je djelomično potpuno erodiran. Uz nasip postoji servisni put, a košnja se vrši s krune nasipa.

Potrebno je izvršiti rekonstrukciju ovog nasipa jer je na mjestima gdje je erodiran.

Nasip na lijevoj obali, rkm 19+400-20+300

Nasip je u izveden neposredno uz korito rijeke Plitvice, po visokoj obali. Nasip štiti naselja Hrastovljan i Madaraševac te poljoprivredne površine. Nasip je izveden od zemljanog materijala s pokosima 1:2 s branjene i s vodne strane. Širina krune je 3,0 m. Nasip se redovito održava. Obzirom da je nasip izveden 1988 godine (prije izgradnje HE Dubrava), visinski ne zadovoljava sadašnjim uvjetima na terenu. Nadalje, zbog horizontalnog premještanja obale, nasip je djelomično erodiran. Uz nasip postoji servisni put a košnja se vrši s krune nasipa. Potrebno je izvršiti rekonstrukciju ovog nasipa na mjestima gdje je erodiran.

Na ovoj dionici u rkm 30+385 rijeke Plitvice je limnigraf (kod Vidović mlina) kota „0“ je 147,35. Najniži zabilježeni vodostaj je - 72 cm (1993. god), a najviši je +329 cm (1991. god).

U rkm 35+520 rijeke Plitvice je vodomjerna letva (Kneginec Donji).

Prometni objekti s kojih se može pristupiti vodotoku na ovoj dionici obrane od poplave su:

- rkm 0+260 cestovni most Veliki Bukovec
- rkm 3+030 cestovni most Veliki Bukovec
- rkm 5+335 cestovni most most Dubovica
- rkm 5+960 cestovni most Dubovica
- rkm 6+450 cesovni most Dubovica
- rkm 10+105 cestovni most Sesevete Ludbreške
- rkm 13+598 cestovni most Obrankovec
- rkm 14+472 cestovni most Priles
- rkm 15+546 cestovni most Luka Ludbreška
- rkm 19+038 cestovni most Madaraševac
- rkm 20+187 cestovni most Hrastovljan
- rkm 22+720 cestovni most Vrabanovec-Zamlaka
- rkm 25+507 cestovni most Novakovec-Zamlaka

- rkm 27+265 cestovni most Jalžabet-Šemovec
- rkm 27+750 ušće odušnog kanala
- rkm 30+385 limnigraf (kod Vidović mlina)
- rkm 30+445 cest. m. Kelemen-Zbelava (kod Vidović ml.)
- rkm 30+740 most autoceste Zagreb - Goričan
- rkm 31+068 željeznički most Zbelava
- rkm 33+760 cestovni most Kučan Gornji
- rkm 35+514 cestovni most Kneginec Donji -Kučan Gornji
- rkm 35+520 vodomjerna letva (Kneginec Donji)
- rkm 37+097 cestovni most VŽ-istočna obilaznica

Na rkm 16+002 je mlinska brana Luka, a na rkm 20+743 mlinska brana Hrastovljan koje više nisu u funkciji, a kojima se akumulira voda za rad mlinova.

Na ušćima kanala Madaraševac u st. 19+060 i na ušću kanala Madaraševac II u st. 18+600 izgrađeni su žablji poklopci radi sprječavanja otjecanja visokih voda Plitvice u naselje. Žablje poklopce potrebno je kontinuirano održavati da budu u funkcionalnom stanju.

Na Odušnom kanalu Plitvica u rkm 27+760 (stac. Rijeke Plitvice) odnosno na rkm 0+000 Odušnog kanala je čep, a na rkm 3+480 Odušnog kanala Plitvica je brana koja služi za kontrolirano ispuštanje velikih voda u rijeku Dravu i sprečavanje prodora velikih voda iz Drave.

Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su: prilaz desnoj i lijevoj obali i desnom i lijevom nasipu je makadamskim i uglavnom zemljanim putevima po zaštitnom pojasu rijeke sa gore navedenih cestovnih mostova.

Slaba mjesta na dionici:

čep Ø100 na rkm 27+760 na desnoj obali kod velikih voda zna biti zatrpan nanosom grmlja i drveća pa ga je potrebno čistiti, a zahtjeva i obnovu.

Korito rijeke kroz naselje Dubovica treba pročistiti od nanosa te povisiti obale radi smanjenja mogućnosti plavljenja.

Korito potoka Gačinovec i propusta za pristup farmi i polj. površinama treba rekonstruirati radi sprječavanja poplavlivanja farme i polj.površinama.

Područja ugrožena od poplave su:

naselja Veliki Bukovec, Dubovica, Sesvete Ludbreške, Obrankovec, Priles, Luka Ludbreška, Madaraševac, Hrastovljan, Vrbanovec, Novakovec, Trnovec Bartolovečki, i Gornji Kučan.

poljoprivredne površine u ukupnoj površini od 100 ha

Druga crta obrane:

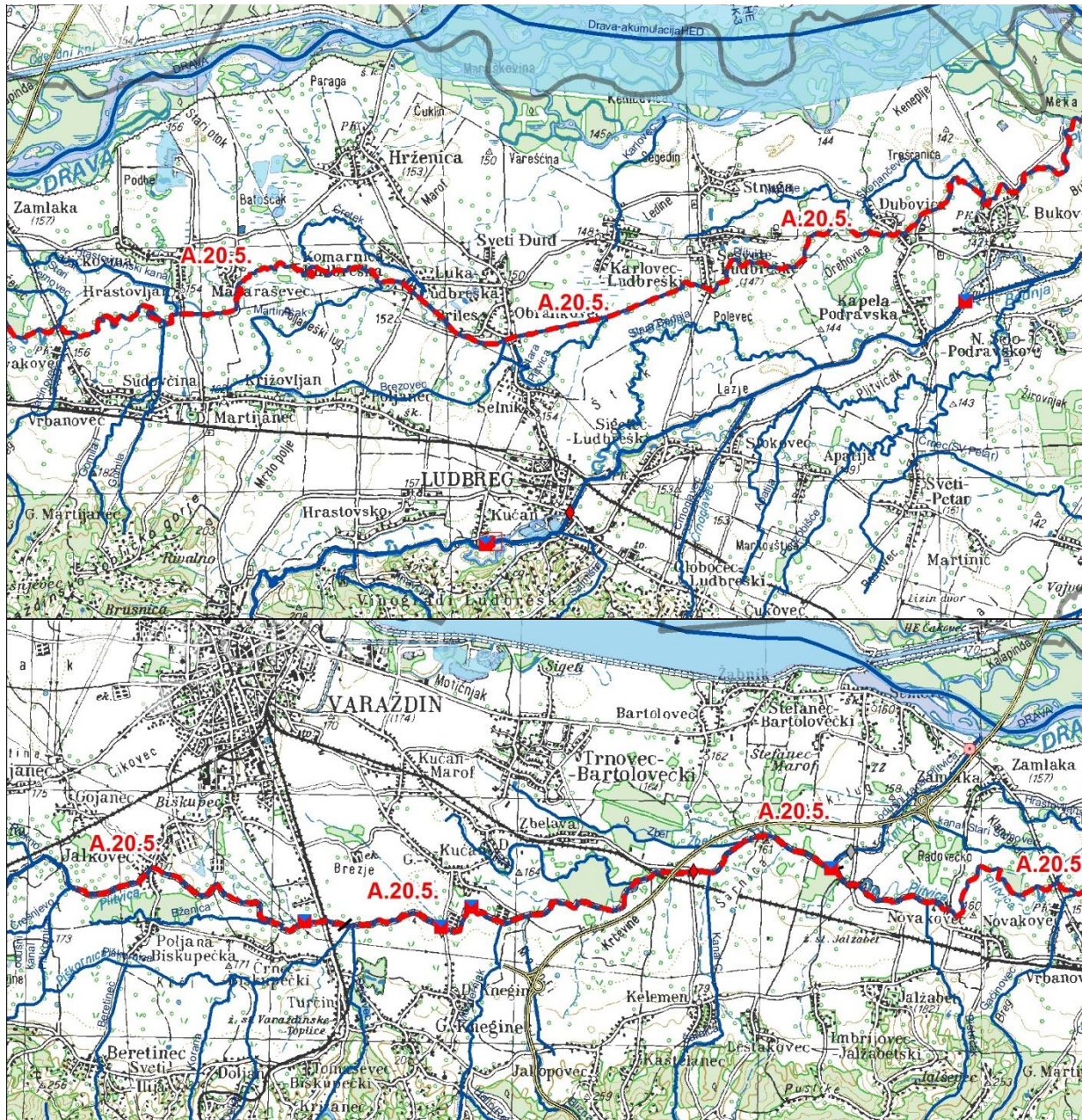
Veliki Bukovec- zečji nasipi u Kolarovoj ulici kao zaštita od visokih voda kanala Špiritane

Hrastovljan- zečji nasipi zapadno od naselja kao zaštita od visokih voda rijeke Plitvice i Hrastovljanskog Kanala

Šemovec - zečji nasipi desne obale odušnog kanala Plitvice od st. 0+600 – 0+900

Gornji Kućan- zečji nasip radi povratnih voda Plitvice preko kanala Potok

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela



Slika 15. Dionica A.20.5. – rijeka Plitvica, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20, Područje maloga sliva Plitvica – Bednja, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.20.6. – rijeka Plitvica, lijeva i desna obala**

Dionica obuhvaća lijevu i desnu obalu rijeke Plitvice i to od mosta na Varaždinskoj istočnoj zaobilaznici do izvora u ukupnoj dužini od 28,60 km.

Na ovoj dionici rijeka Plitvica prima desne pritoke Cukavec u rkm 37+130, Piškornicu u rkm 37+180, Bženicu u rkm 38+620, Odušni kanal Piškornica u rkm 42+641, Pružni kanal Tužno u rkm 45+037, Tužno u rkm 50+530, Žabnik u rkm 53+068, Neimenovani 3 (Maruš) u rkm 53+859, Lukavec u rkm 54+980, i Potok Ribnjak u rkm 55+295.

Lijevi pritoci na ovoj dionici su: Brezje u rkm 37+942, Gojančica u rkm 39+880, Dvor u rkm 39+896, Prekno u rkm 43+615, Črna Mlaka u rkm 50+836, Neimenovani 4 (Maruš) u rkm 52+611, Neimenovani 5 (Maruš) u rkm 54+762, Kanal u rkm 55+155, Pritok Plitvica 2 (Maruš) u rkm 56+661, Borovje u rkm 58+251, Banjski Dvori u rkm 58+665, Peščenicica u rkm 59+108 i Pritok Plitvica 1 u rkm 64+180.

Na ovoj dionici nema nasipa

Na ovoj dionici u rkm 40+185 rijeke Plitvice je limnigraf (Krkanec) kota „0“ je 173,98. Najniži zabilježeni vodostaj je 28 cm (2017. god), a najviši je 269 cm (2023. god).

Na ovoj dionici u km 51+670 rijeke Plitvice je vodomjerna letva na cestovnom mostu u Gredi. Prometni objekti s kojih se može pristupiti vodotoku na ovoj dionici obrane od poplave su:

- cestovni most na Varaždinskoj istočnoj zaobilaznici, rkm 37+097
- cestovni most u Varaždin-Turčin, rkm 37+690
- cestovni most Jalkovec, rkm 41+122
- cestovni most Gojanec, rkm 43+075
- cestovni most Prekno, rkm 43+907
- cestovni most Zamlača, rkm 46+185
- cestovni most Krkanec, rkm 47+185
- cestovni most Jurketinec, rkm 50+503
- cestovni most Greda, rkm 51+670
- cestovni most Maruševec, rkm 53+275
- cestovni most Druškovec, rkm 55+520
- cestovni most Korenjak, rkm 57+265
- cestovni most Ladanje Donje, rkm 58+405
- cestovni most Banjski Dvori, rkm 58+950
- cestovni most Peščenicica, rkm 61+208

Hidrotehničkih objekata na ovoj dionici nema.

Pristupni putevi za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme i ljudi su: prilaz desnoj i lijevoj obali korita rijeke Plitvice moguć je sa gore navedenih cestovnih mostova i uz zaštitni pojas rijeke Plitvice.

Slaba mjesta na dionici:

- Jalkovec- lijeva obala kod 41+000 km, desna obala od 41+122 – 41+500km
- Zamlača- lijeva obala od 46+000-47+000 km
- Područja ugrožena od poplave su:

- naselja Črnc, Jalkovec, Poljana Biškupečka, Zamlača, Krkanec, Domitrovec, Cerje Nebojse, i grad Varaždin.
- poljoprivredne površine u ukupnoj površini od 110 ha

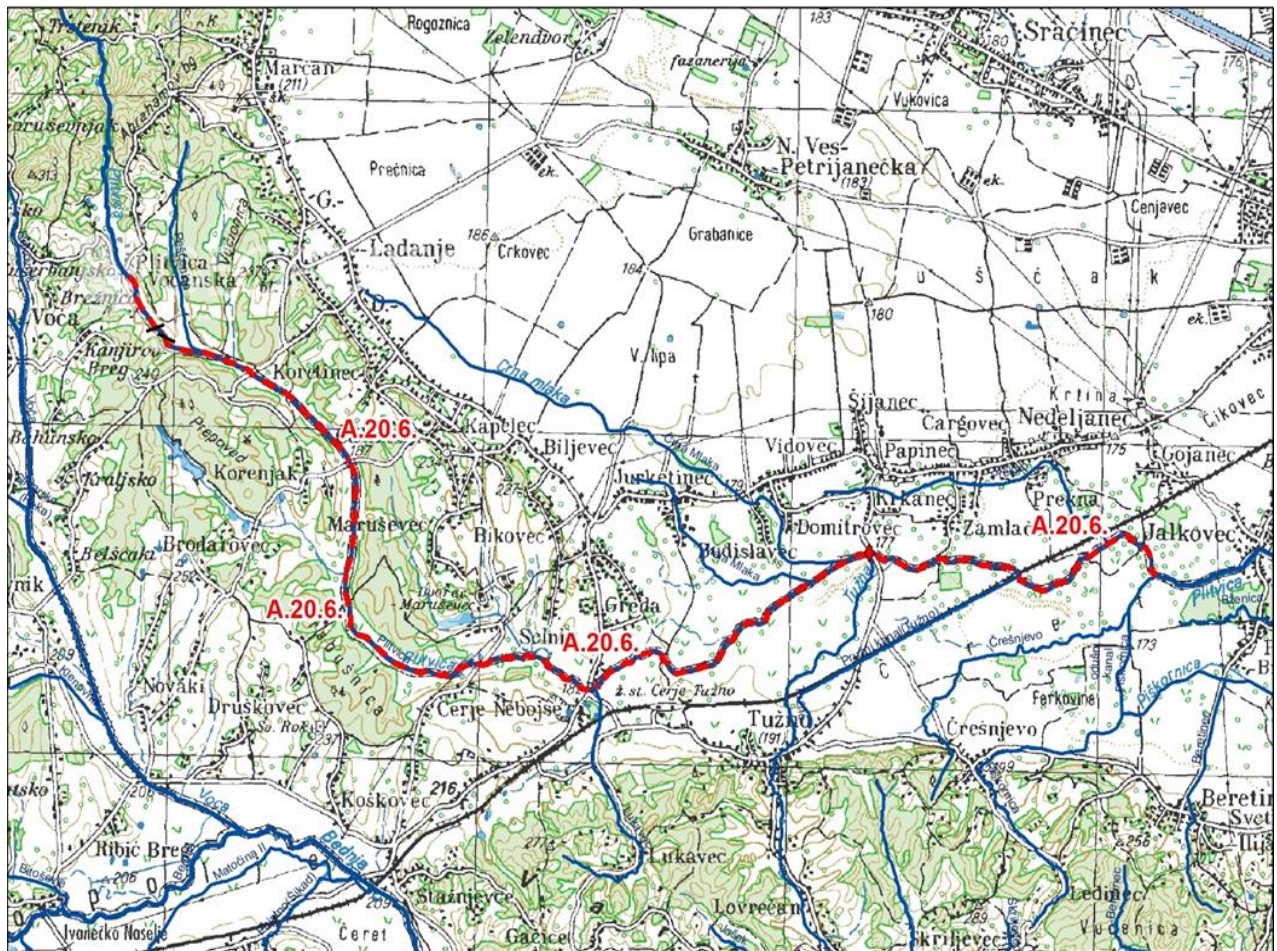
Druga crta obrane:

Varaždin – zečji nasipi za obranu tvornice balustradeu Zagrebačkoj ulici 330, te kuće u Plitvičkoj ulici kao zaštita od visokih voda rijeke Plitvice i kanala Brezje

Črnc - zečji nasipi za obranu obiteljskih kuća od kbr.6 do kbr. 10 kao zaštita od visokih voda potoka Piškornica i ocjednog kanala jugozapadne obilaznice.

Zamlača- zečji nasipi za obranu obiteljskih kuća južnog dijela Zamlače od visokih voda Plitvice.

Evakuacija stanovništva: povišeni dijelovi sela.



Slika 16. Dionica A.20.6. – rijeka Plitvica, lijeva i desna obala

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja, Sektor A – Mura i Gornja Drava, Branjeno područje 20, Područje maloga sliva Plitvica – Bednja, Hrvatske vode, ožujak 2014. godine

Branjeno područje 33 – Međudržavne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica – Bednja, Trnava i Bistra

Branjeno područje 33. obuhvaća administrativno tri županije: Koprivničko-križevačku, Varaždinsku i Međimursku.

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. 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.

Vodotok Bednja formira se podno jugoistočnih obronaka Maceljskog gorja kod sela Višnjice, teče općenitim smjerom zapad-istok i utječe u Dravu kod sela Mali Bukovec. Površina slivnog područja rijeke Bednje iznosi oko 604 km², a dužina vodotoka oko 106 km. U srednjem i donjem dijelu rijeka Bednja ima izduženo slivno područje, dok je u gornjem dijelu slivno područje vrlo nepovoljnog oblika koji je lepezasto proširen, što prouzrokuje naglo formiranje velikih vodnih valova, tj. učestale poplave, veliko razaranje korita, a samim time i pronos i taloženje krupnog nanosa. Najznačajnije pritoke rijeke Bednja prima u gornjem toku i to su Šaša, Očura i Voća. Srednji višegodišnji maksimum protoka Bednje na vodomjernoj stanici Ludbreg se kreće od 14 do 179 m³/s.

- **Dionica A.33.8. – rijeka Drava – desna obala, rkm 249+450-255+050, staro korito HE Dubrava – od granice Varaždinske i Koprivničko-križevačke županije do brane HE Dubrava**

Dionica obuhvaća desnu obalu Drave od granice Varaždinske i Koprivničko-križevačke županije do akumulacije HE Dubrava dužine 5,6 km. Na ovoj dionici nema izvedenih nasipa niti drugih hidrotehničkih objekata. Pri pojavi velikih voda moguće je plavljenje velikog broja objekata u Malom i Velikom Bukovcu, Novom Selu Podravskom, Dubovici i Kapeli Podravskoj. Velika voda se može širiti Plitvicom i Bednjom uz koje su usporni nasipi znatno oštećeni ili ne postoje.

Pristup na ovaj prostor moguć je poljskim putevima iz Malog i Velikog Bukovca, Novog Sela Podravskog, Dubovice, Kapele Podravske i Podravske Selnice.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.8.

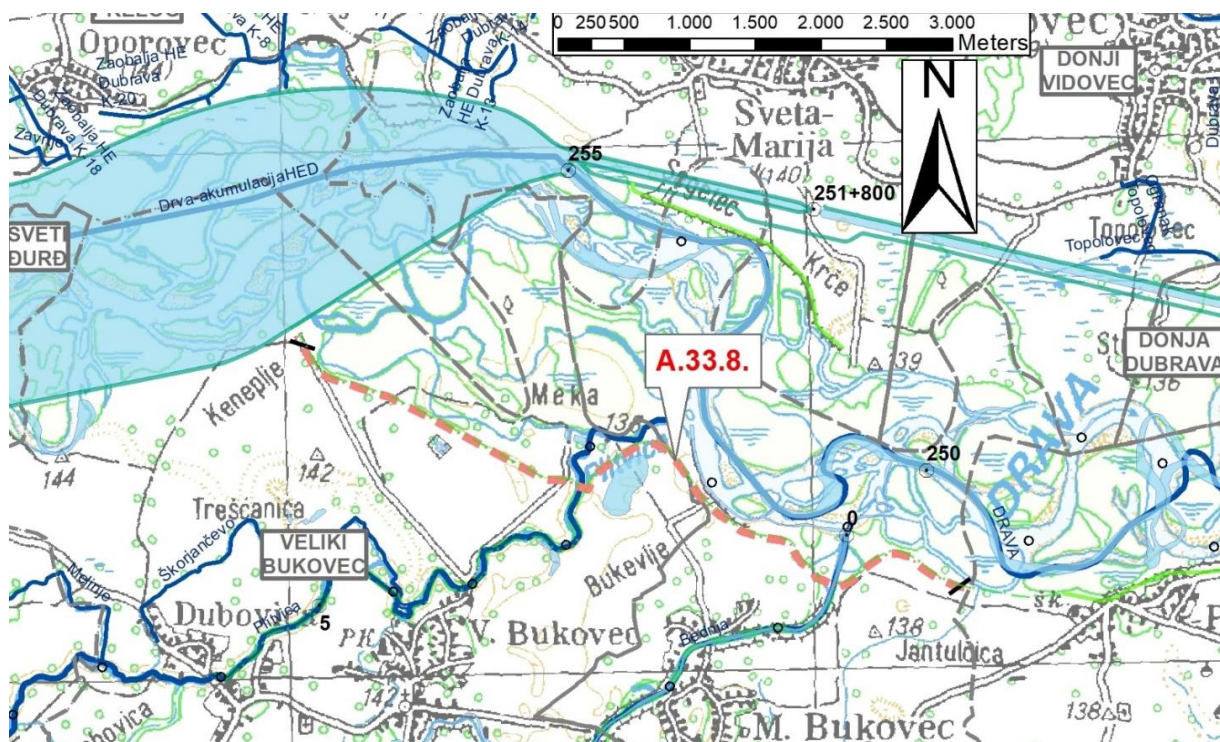
Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad protok na brani HE Dubrava dosegne 1000 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.

Redovna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Dubrava od 1200 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Dubrava od 1600 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijeti plavljenje na ovoj dionici.

Izvanredno stanje obrane od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Dubrava od 2200 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijeti plavljenje na ovoj dionici ili je do plavljenja već došlo.

Izvanredno stanje na području branjenom ovim nasipom proglašava župan Varaždinske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.



Slika 17. Dionica A.33.8. – rijeka Drava – desna obala, rkm 249+450-255+050, staro korito HE Dubrava – od granice Varaždinske i Koprivničko-krizevačke županije do brane HE Dubrava

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, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.33.9. – rijeka Drava - desna obala, rkm 268+015-278+600, staro korito HE Čakovec**

Dionica obuhvaća desnu obalu starog korita rijeke Drave uz HE Čakovec ukupne dužine 9,2 km.

Na ovoj dionici izgrađeni su nasip Zamlaka-Hrženica u dužini 6,5 km (1967. godine), desni usporni nasip uz oteretni kanal Plitvica-Drava u dužini od 270 m i nasip Šemovec (1991. godine) u dužini nešto većoj od 1,3 km.

Nasip Zamlaka-Hrženica i desni usporni nasip uz odušni kanal Plitvica-Drava čine funkcionalnu cjelinu koja štiti područje od 630 ha i naselja Zamlaka, Čičkovina, Hrastovljan, Madaraševac i Hrženica.

Niveleta nasipa Zamlaka-Hrženica projektirana je na 100-godišnju veliku vodu iz 1965. godine (vodomjer Varaždin +424 cm) s nadvišenjem krune od 1,10 m. Poprečni presjek nasipa isti je cijelom dužinom, a elementi su:

- Širina krune nasipa..... 4,00 m
- pokos s vodne strane 1:2,5
- pokos sa zračne strane 1:2
- nadvišenje krune 1,10 m

Desni usporni nasip uz oteretni kanal Plitvica-Drava visinski se veže na nasip Zamlaka-Hrženica.

Elementi nasipa su:

- kruna nasipa..... 2,00 m
- pokos s vodne strane 1:2
- pokos sa zračne strane 1:2
- nadvišenje krune 1,0 m

Nasip Šemovec štiti područje od 25 ha i naselje Šemovec.

Ovaj nasip je projektiran nakon izgradnje HE Čakovec, tako da su kote nivelete određene prema prilogu "Vodni nivoi u izgrađenom stanju" iz Glavnog projekta građevinskog dijela brane HE "Čakovec". Kao mjerodavan vodni nivo uzet je protok od 2100 m³/s uz nadvišenje od 1,00 m, a što u potpunosti odgovara koti postojećeg nasipa Zamlaka - Hrženica. Gradnja nasipa zamišljena je u dvije faze i to prva faza do visine za protok od 2100 m³/s, a druga faza na konačnu visinu s nadvišenjem od 1,0 m. Do danas je izvedena prva faza nasipa s elementima:

- kruna nasipa..... 4,00 m
- pokos s vodne strane 1:2
- pokos sa zračne strane 1:2
- nadvišenje krune nema

Hidrotehničkih objekata na ovim nasipima nema.

Duž nasipa su izvedeni pristupni putevi s branjene strane za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme ili ljudi.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.9.

Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad protok na brani HE Čakovec dosegne 1200 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.

Redovna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Čakovec od 1500 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Čakovec od 1800 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. 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 protoku na brani HE Čakovec od 2200 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

Izvanredno stanje na području branjenom ovim nasipima proglašava župan Varaždinske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.

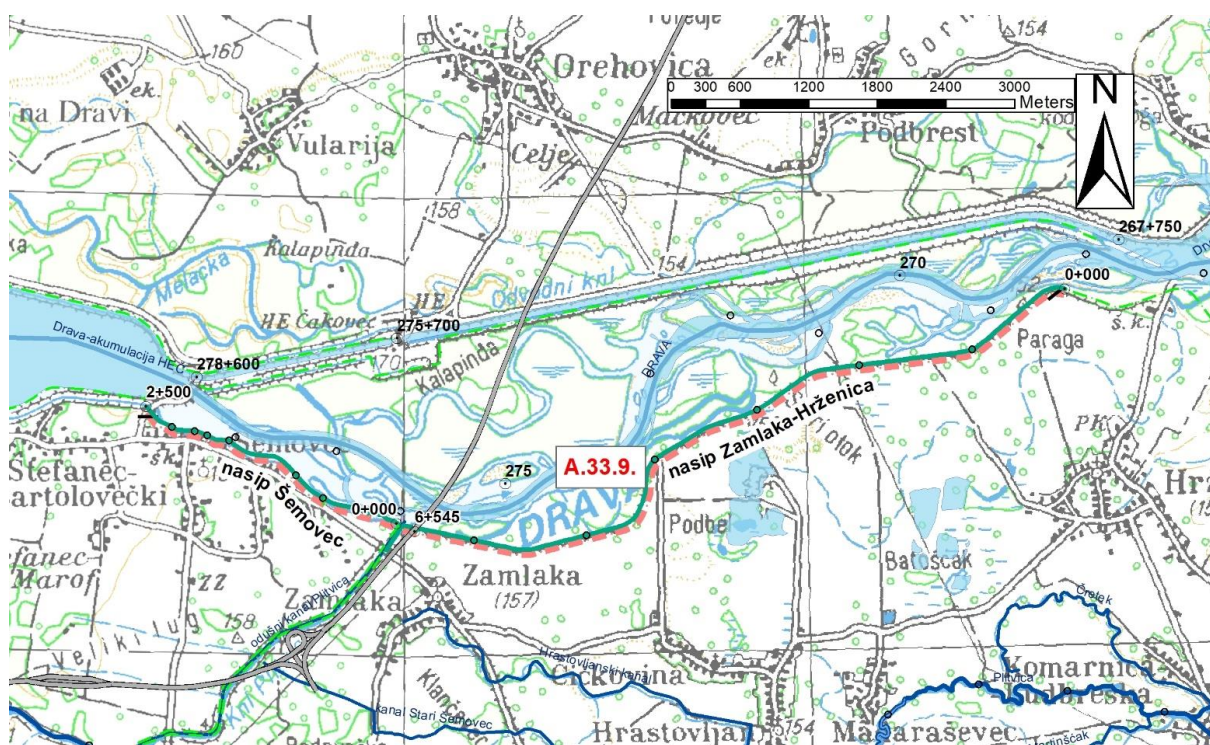
Ako dođe do prelijevanja preko krune ili do prodora nasipa Zamlaka-Hrženica ili desnog uspornog nasipa uz odušni kanal Plitvica-Drava:

- pri protoku ili vodostaju jednakom ili višem od računске 100 god. v.v. (protok na brani HE Čakovec cca 2200 m³/s), poplavljene bi bile uglavnom poljoprivredne površine sjeverno od ceste Zamlaka-Hrženica te periferni dijelovi naselja Hrženica. Ukoliko se procijeni da će vodni val trajati duže vrijeme, a naselje Hrženica je okruženo vodom, treba ga evakuirati. Kako dio prometnica ostaje pod vodom potrebno ih je zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokalne dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri protoku ili vodostaju za 1,00 m nižem od računске 100 god. v.v. bile bi poplavljene samo poljoprivredne površine.
- pri protoku ili vodostaju za 2,00 m nižem od računске 100 god. v.v. bile bi poplavljene samo poljoprivredne površine.

Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili do prodora nasipa Šemovec:

- pri protoku ili vodostaju jednakom ili višem od računске 100 god. v.v., evakuiraju se dijelovi naselja Šemovec (sve kuće između starog korita Drave i ceste Varaždin-Ludbreg), koji bi se našli poplavljene, a postoji mogućnost i poplavlivanja navedene prometnice na nižim dijelovima. Ukoliko bi došlo do takve situacije potrebno je ovu prometnicu zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokane dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri protoku ili vodostaju za 1,00 m nižem od računске 100 god. v.v. bili bi poplavljene vrtovi, okućnice i uglavnom gospodarski objekti u naselju Šemovec.

- pri protoku ili vodostaju za 2,00 m nižim od računске 100 god. v.v. bili bi poplavljeni tek neki najniži dijelovi vrtova i okućnica dijela naselja Šemovec



Slika 18. Dionica A.33.9. – rijeka Drava - desna obala, rkm 268+015-278+600, staro korito HE Čakovec

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, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.33.10. – rijeka Drava – lijeva obala, rkm 288+035-297+000, staro korito HE Varaždin – od željezničkog mosta Varaždin do granice (HR-SLO)**

Dionica obuhvaća lijevu obalu starog korita rijeke Drave uz HE Varaždin u ukupnoj dužini od 10,2 km. Na ovoj dionici izvedeni su nasip Pušćine u dužini 3,9 km, nasip Pušćine-Hrašćan u dužini od 3,0 km i nasip Trnovec u dužini od 2,5 km. Sva tri nasipa zajednički čine funkcionalnu cjelinu koja štiti područje od 680 ha i naselja Parag, Trnovec, Gornji Hrašćan, Nedelišće, Pušćine i Gornji Kuršanec. Nasip Pušćine je projektiran na 100-godišnju veliku vodu iz 1965. godine (vodomjer Varaždin +424 cm) s nadvišenjem krune od 1,0 m. Poprečni presjek nasipa isti je cijelom dužinom, a elementi su:

- širina krune nasipa 3,00 m
- pokos s vodne strane 1:2
- pokos sa zračne strane 1:1,5
- nadvišenje krune 1,0 m.

Nasip Pušćine-Hrašćan je izgrađen početkom 20. stoljeća i ne zadovoljava standarde niti gabaritima niti visinski. Predstoji rekonstrukcija ovog nasipa.

Nasip Trnovec je projektiran na razinu 100-godišnje v.v. u starom koritu Drave uz HE Varaždin, a elementi su:

- širina krune nasipa 4,00 m
- pokos s vodne strane 1:3
- pokos sa zračne strane 1:2,5
- nadvišenje krune 1,0 m.

Hidrotehničkih objekata na ovim nasipima nema. Pristupni put za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme ili ljudi izveden je s branjene strane samo uz nasip Trnovec, dok se nasipima Pušćine i Pušćine-Hrašćan može pristupiti poljskim putevima.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.10.:

- Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad protok na brani HE Varaždin dosegne 800 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.
- Redovna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Varaždin od 1000 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.
- Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Varaždin od 1500 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, oštećenje ili rušenje nasipa.
- Izvanredno stanje obrane od poplava na vodoprivrednim objektima proglašava se pri protoku na brani HE Varaždin od 2000 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.
- Izvanredno stanje na području branjenom ovim nasipima proglašava župan Međimurske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.

Na nasipu Trnovec nema potencijalnih slabih mjesta. Nasipi Pušćine i Pušćine-Hrašćan ne zadovoljavaju gabaritima ni visinom i potrebno ih je rekonstruirati.

Ako dođe do prelijevanja preko krune ili do prodora nasipa na ovoj dionici:

- pri protoku ili vodostaju jednakom ili višem od računске 100 god. v.v. (brana HE Varaždin cca 2200 m³/s), poplavljene bi bile poljoprivredne površine između nasipa i magistralne ceste Varaždin-Čakovec, ugroženi zapadni dijelovi naselja Novi Kuršanec i Pušćine (uz magistralnu prometnicu). Ako bi vodostaj bio znatno viši od navedenog došlo bi i do djelomičnog plavljenja ove prometnice - kada je istu potrebno zatvoriti za sav cestovni promet.
- pri protoku ili vodostaju za 1,00 m nižem od računске 100 god. v.v. bile bi poplavljene samo poljoprivredne površine zapadno od naselja Novi Kuršanec i Pušćine.

pri protoku ili vodostaju za 2,00 m nižem od računске 100 god. v.v. bile bi poplavljene samo poljoprivredne površine neposredno uz nasip Pušćine.



Slika 19. Dionica A.33.10. – rijeka Drava – lijeva obala, rkm 288+035-297+000, staro korito HE Varaždin – od željezničkog mosta Varaždin do granice (HR-SLO)

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, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.33.11. – rijeka Drava - desna obala, rkm 288+500-307+300, staro korito HE Varaždin**

Dionica obuhvaća desnu obalu starog korita rijeke Drave uz HE Varaždin) u ukupnoj dužini od 14,0 km.

Na ovoj dionici izveden je nasip Varaždin-Svibovec-Družbinec dužine 13,1 km koji štiti područje od 1260 ha i naselje Svibovec, kao i dijelove Varaždina.

Niveleta nasipa Varaždin-Svibovec-Družbinec projektirana je na 100-godišnju veliku vodu u starom koritu Drave uz HE Varaždin, a elementi su:

- širina krune nasipa 4,00 m
- pokos s vodne strane 1:3
- pokos sa zračne strane 1:2,5
- nadvišenje krune 1,0 m

Nasip je izgrađen od šljunčanog materijala, a vodonepropusnost je postignuta izradom glinenog ekrana po pokosu i kruni, koji je zaštićen humusnom oblogom.

Hidrotehničkih objekata na ovim nasipima nema.

Duž nasipa su izvedeni pristupni putevi s branjene strane za obilazak i nadzor kao i dopremu mehanizacije, opreme ili ljudi.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.11.

Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad protok na brani HE Varaždin dosegne 800 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.

Redovna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Varaždin od 1000 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri protoku na brani HE Varaždin od 1500 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, oštećenje ili rušenje nasipa.

Izvanredno stanje obrane od poplava na vodoprivrednim objektima proglašava se pri protoku na brani HE Varaždin od 2000 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

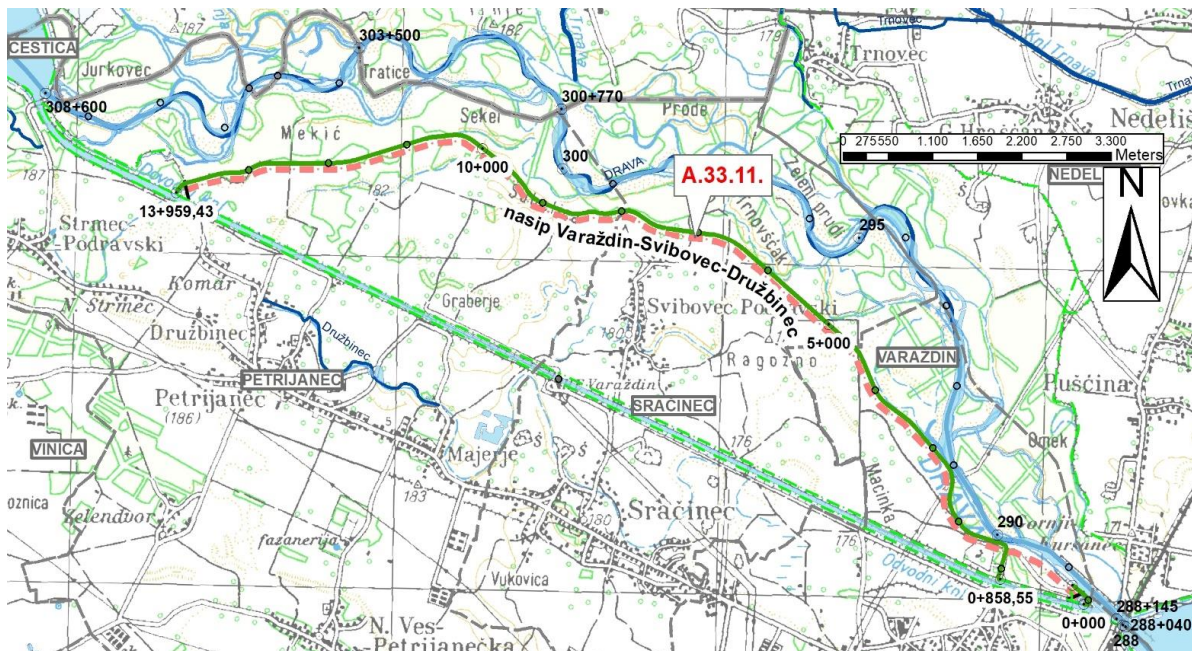
Izvanredno stanje na području branjenom ovim nasipima proglašava župan Varaždinske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.

Na ovom nasipu nema potencijalnih slabih mjesta.

Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri protoku ili vodostaju jednakom ili višem od računke 100 god. v.v. (protok na brani HE Varaždin 2200 m³/s) poplavljene bi bile poljoprivredne i šumske površine unutar nasipa Svibovec i lijevog nasipa dovodnog kanala i lijevog nasipa odvodnog kanala HE Varaždin, a pod vodom bi se našlo naselje Svibovec te objekti Vodotehnike (nekad Varkom) na Šintariji (dio Varaždina). Ako bi nastupila ovakva situacija, trebalo bi evakuirati cijelo naselje Svibovec Podravski. Također bi se pod vodom našla prometnica Svibovec - Sračinec, kao i poljski putevi te bi ih trebalo zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokane dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
 - pri protoku ili vodostaju za 1,00 m nižem od računke 100 god. v.v. bile bi poplavljene poljoprivredne i šumske površine, veći dio poljskih puteva i prometnica unutar naselja Svibovec. Samo naselje Svibovec većim dijelom bi bilo poplavljeno, te bi niže dijelove trebalo evakuirati. I u ovom slučaju, za sav promet potrebno je zatvoriti prometnicu Svibovec-Sračinec, u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokane dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
 - pri protoku ili vodostaju za 2,00 m nižem od računke 100 god. v.v. bili bi ugroženi rubni dijelovi naselja Svibovec (gdje bi voda po depresijama mogla doći u samo naselje, npr.

u sam centar kod nogometnog igrališta, u dio naselja zvano Burovje), a poplavljen bi bio manji dio poljoprivrednog zemljišta, šumskih površina i lokalnih prometnica (poljski putevi).



Slika 20. Dionica A.33.11. – rijeka Drava - desna obala, rkm 288+500-307+300, staro korito HE Varaždin

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, ožujak 2014. godine

- **Dionica A.33.12. – rijeka Drava – desna obala, rkm 312+600-322+300, staro korito HE Formin (brana HE Varaždin – granica SLO)**

Dionica obuhvaća desnu obalu starog korita rijeke Drave uz HE Varaždin u ukupnoj dužini od 9,7 km.

Na ovoj dionici izgrađen je nasip Virje Otok-Brezje u dužini 3,7 km koji štiti područje od 470 ha i naselja Otok Virje, Virje Križovljansko, Mali Lovrečan, Križovljan Grad i Dubravu Križovljansku.

Niveleta nasipa Virje Otok-Brezje projektirana je na razinu velike vode iz 1965. godine s nadvišenjem od 1,0 m. Elementi nasipa su:

- širina krune nasipa 4,00 m
- pokos s vodne strane 1:2,5
- pokos sa zračne strane 1:2
- nadvišenje krune 1,0 m

Hidrotehničkih objekata na ovom nasipu nema.

Duž nasipa ne postoji pristupni put, a prilaz na nasip je moguć na mjestima prijelaznih rampi. Obilazak i košnja obavlja se s krune nasipa a doprema mehanizacije, opreme ili ljudi je otežana.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.12.

Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad **ukupni protok na HE Varaždin dosegne 1000 m³/s**, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.

Redovna obrana od poplava proglašava se pri **ukupnom protoku na HE Varaždin od 1300 m³/s**, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.

Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri **ukupnom protoku na HE Varaždin od 1700 m³/s**, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, oštećenje ili rušenje nasipa.

Izvanredno stanje obrane od poplava na vodoprivrednim objektima proglašava se pri **ukupnom protoku na HE Varaždin od 2100 m³/s**, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

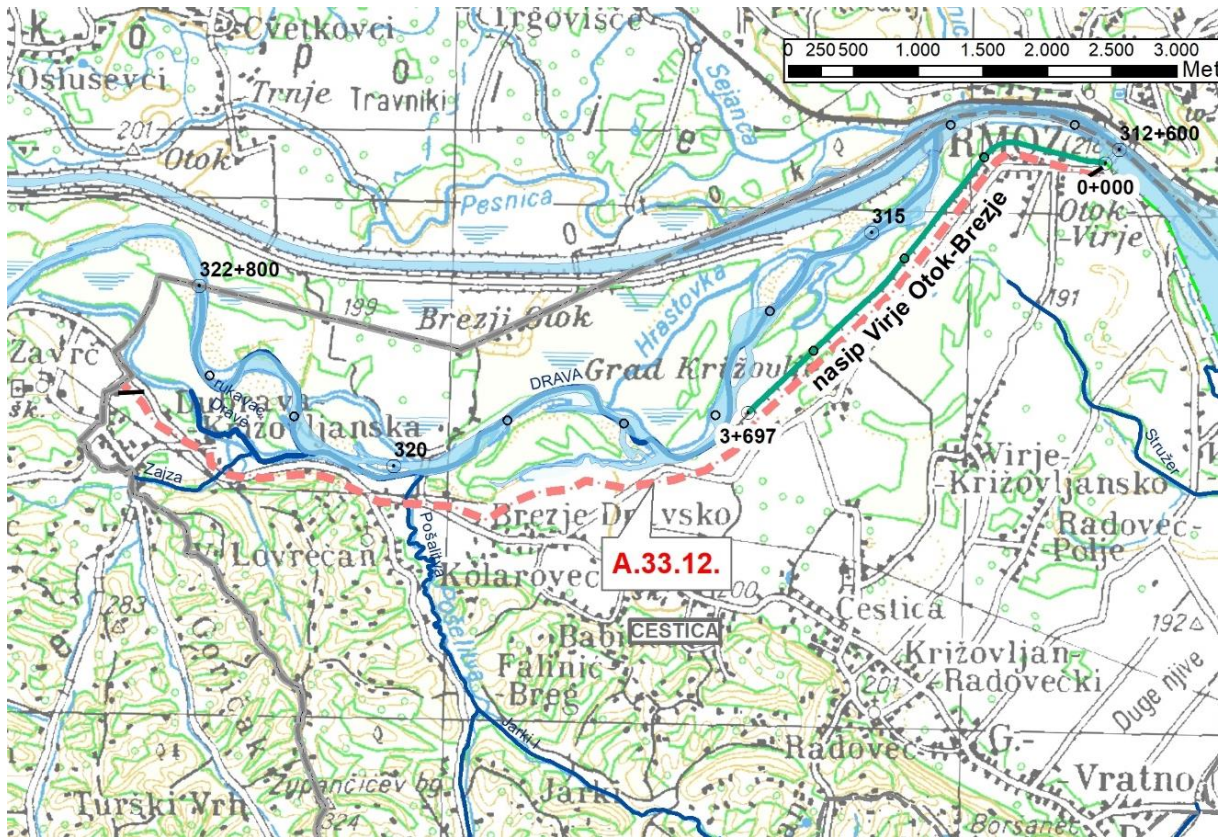
Izvanredno stanje na području branjenom ovim nasipom proglašava župan Varaždinske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.

Na ovom nasipu nema potencijalnih slabih mjesta.

Ako iz bilo kojeg razloga dođe do prelijevanja preko krune ili prodora ovog nasipa:

- pri protoku ili vodostaju jednakom ili višem od računke 100 god. v.v. (ukupni protok na HE Varaždin 2600 m³/s) poplavljene bi bile poljoprivredne i šumske površine, a pod vodom bi se našla naselja Virje Otok, Križovljan Grad, Vratno Otok i sjeverni dio Virja Križovljanskog. Ukoliko bi nastupila ovakva situacija, potrebno je evakuirati spomenuta naselja, ili najugroženije dijelove. Kako bi se pod vodom našli dio županijskih i lokalnih prometnica, potrebno ih je zatvoriti za sav promet, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokane dalekovode i lokalna elektropostrojenja.
- pri protoku ili vodostaju za 1,00 m nižem od računke 100 god. v.v. bili bi poplavljene dijelovi naselja Virje Otok i Križovljan Grad, prometnica unutar i između ta dva mjesta, te poljoprivredne i šumske površine. I u ovom slučaju potrebno je zatvoriti za sav promet prometnicu Virje Otok - Brezje, a u dogovoru s djelatnicima HEP-a treba isključiti lokane dalekovode i lokalna elektropostrojenja.

- pri protoku ili vodostaju za 2,00 m nižem od računске 100 god. v.v. bile bi poplavljene uglavnom poljoprivredne i šumske površine i dijelovi gore spomenutih naselja najbliži nasipu.



Slika 21. . Dionica A.33.12. – rijeka Drava – desna obala, rkm 312+600-322+300, staro korito HE Formin (brana HE Varaždin – granica SLO)

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, ožujak 2014. godine

6.2.4. Uzrok

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

Prema uzrocima nastanka poplave se mogu podijeliti na:

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

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

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

6.2.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Velike vode Drave uzrokuju intenzivne oborine na brdskom dijelu sliva u Austriji i Sloveniji dok značajne oborine na području županije uzrokuju porast vodostaja lokalnih vodotoka. Za formiranje vodnog vala u nizinskom dijelu glavnih recipijenata veoma bitnu ulogu ima dotok iz brdskih dijelova sliva. Najkritičniji mjeseci u godini kada može doći do plavljenja uslijed obilnijih kiša te otapanja snijega i leda u gornjim dijelovima sliva su u svibnju, lipnju i srpnju.

6.2.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Okidač nastanka poplave su obilne padaline. Poplave na promatranom području nastaju uslijed topljenja snijega i ekstremnih količina oborina u proljetnom periodu te početkom ljeta (u svibnju, lipnju i srpnju). Posljednjih godina veliki protoci Drave zabilježeni su i u kolovozu i studenome.

6.2.5. Opis događaja

6.2.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Uslijed obilnih padalina na slivovima Varaždinske županije dolazi do povišenja vodostaja koji mogu rezultirati poplavama na tom području. Rijeka Bednja, koja pripada malom slivu „Plitvica -Bednja“, zbog lepezastog oblik sliva gornjeg toka prouzrokuje naglo formiranje velikih vodnih valova i učestala izlivanje. Rijeka Bednja ugrožava područja i poljoprivredne površine oko gradova: Ludbreg, Varaždinske Toplice, Lepoglava, Ivanec, Varaždin te općina: Mali Bukovec, Veliki Bukovec, Martijanec, Bednja, Trnovec Bartolovečki. Velike vode rijeke Drave u starom koritu HE Dubrava, od granice Varaždinske i Koprivničko – križevačke županije do brane HE Dubrava ugrožavaju naselja općina Mali Bukovec i Veliki Bukovec. Rijeka Drava u starom koritu HE Čakovec pak ugrožava naselja općina: Sveti Đurđ, Martijanec i Trnovca Bartolovečkog. Općina Sračinec i Petrijanec zajedno s gradom Varaždinom su u opasnosti od poplava za vrijeme velikih voda rijeke Drave u starom koritu HE Varaždin, dok je općina Cestica u opasnosti za vrijeme velikih voda rijeke Drave u starom koritu HE Formin.

6.2.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

Posljedice na život i zdravlje ljudi prikazuju se ukupnim brojem ljudi za koje se procjenjuje kako mogu biti u sastavu od nekog od procesa nastalih kao posljedica događaja opisanih scenarijem – poginuli, ozlijeđeni, oboljeli, evakuirani i sklonjeni. Procijenilo se da bi posljedice po stanovništvo u slučaju poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela s obzirom na broj ugroženog stanovništva Varaždinske županije bile katastrofalne.

Tablica 69. Posljedice na život i zdravlje ljudi - poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (% -st-	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

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

6.2.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

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

Usljed poplava, posljedice na gospodarstvo očitovale bi se u vidu šteta na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitku repromaterijala, troškova sanacije i sl., čime bi štete bile veće od 20% planiranih prihoda proračuna.

Ekonomske štete mogu se javiti zbog nedostatka prehrambenih proizvoda i stočne hrane uslijed plavljenja poljoprivrednih površina, livada i sjenokoša.

Tablica 70. Posljedice na gospodarstvo - poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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	

6.2.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog i društvenog značaja.

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 71. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na kritičnu infrastrukturu - poplava izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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 72. Prikaz prijetnjom nastalih posljedica na ustanove, građevine od javnog, društvenog značaja – poplava izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 73. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku - poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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

6.2.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Tablica 74. Vjerojatnost/frekvencija - poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

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

6.2.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Glavni provedbeni plan obrane od poplava, Hrvatske vode, ožujak 2022. godine,
- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.

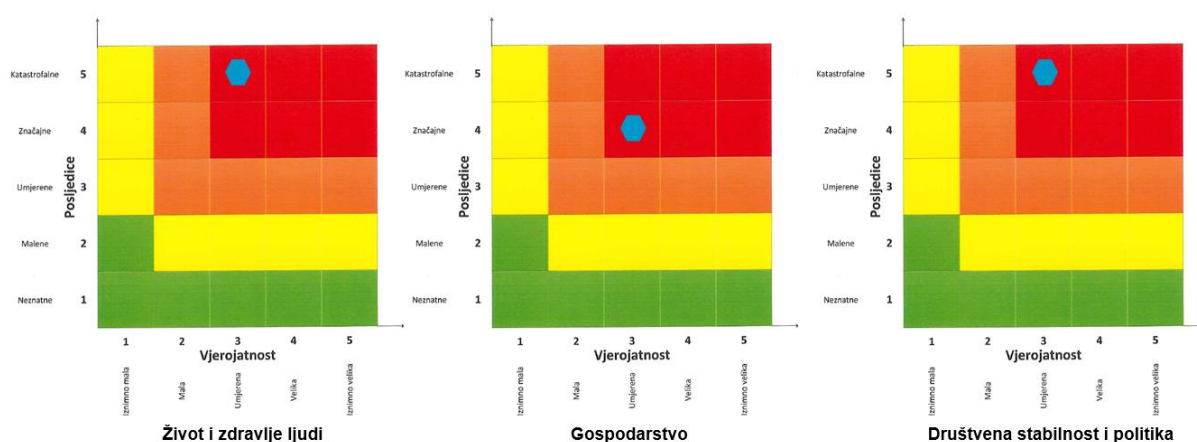
6.2.7. Matrice rizika

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

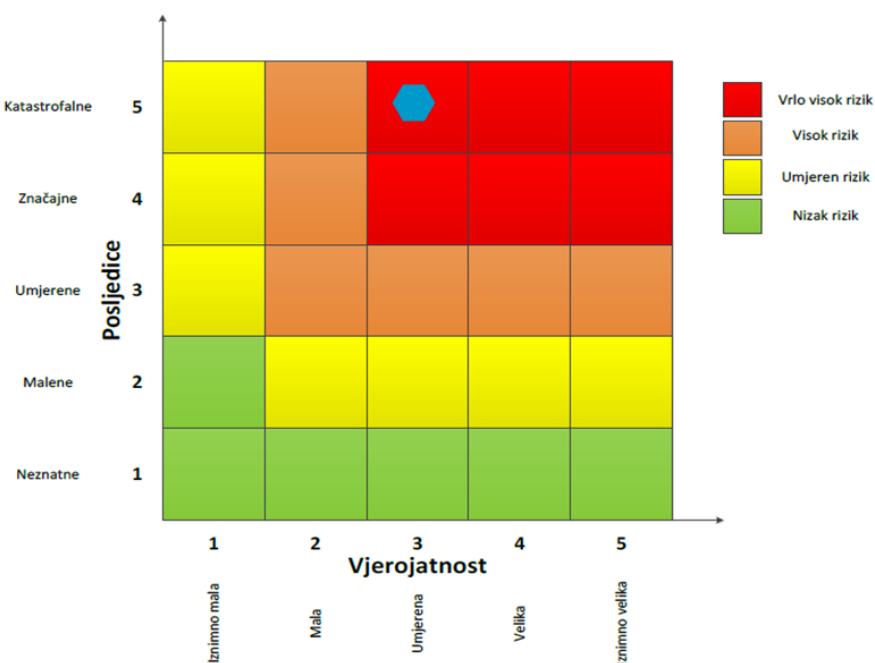
RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

NAZIV SCENARIJA: Poplave izazvane utjecajem dužeg oborinskog razdoblja

Dođaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO

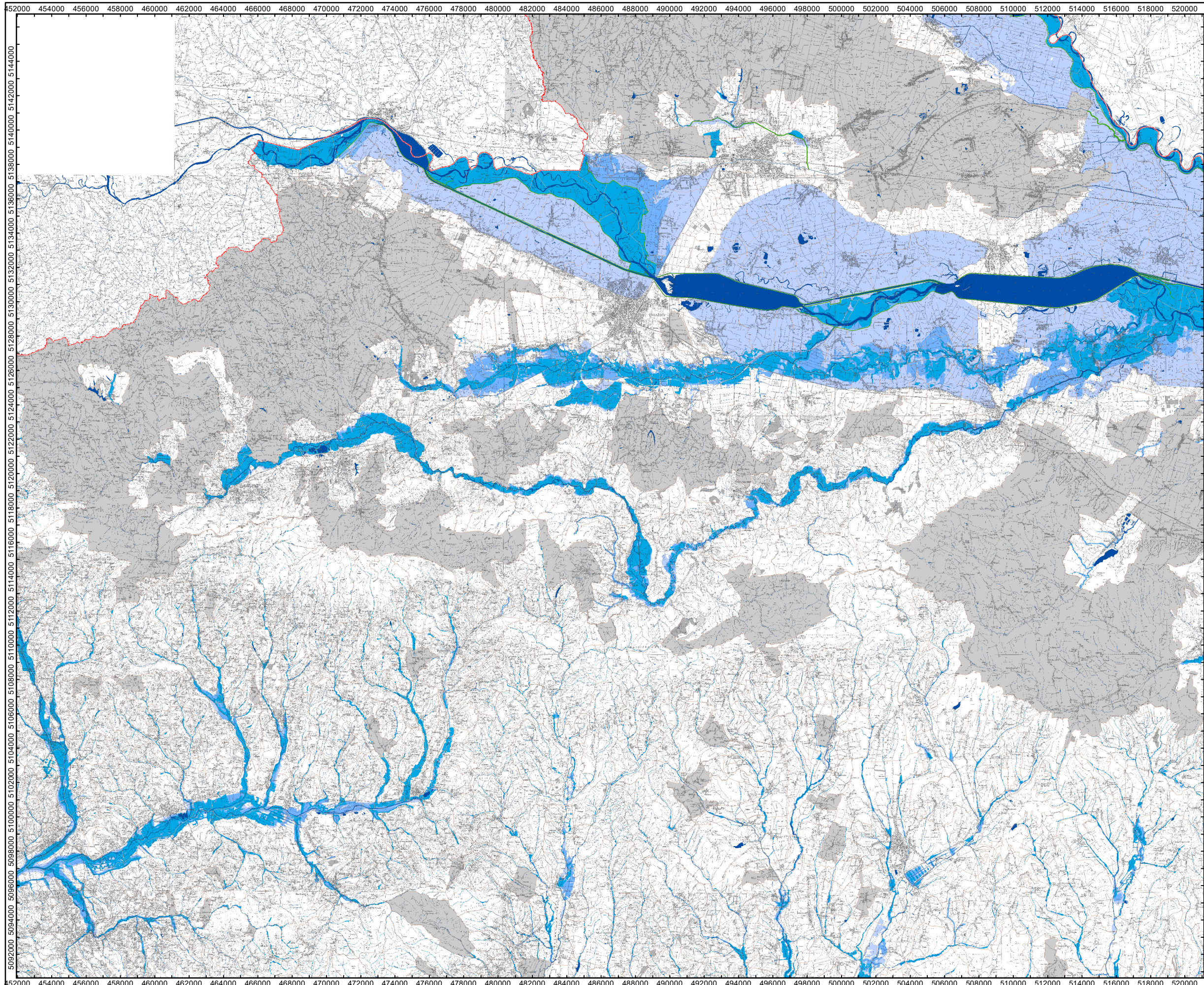


6.2.8. Karte prijetnji

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

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

Za izradu karata opasnosti od poplava korištene su topografske podloge Državne geodetske uprave, hidrometeorološke podloge Državnog hidrometeorološkog zavoda.



KARTA OPASNOSTI OD POPLAVA

PO VJEROJATNOSTI POJAVLJIVANJA

PLAN UPRAVLJANJA VODNIM
PODRUČJIMA 2022. – 2027.

TUMAČ OZNAKA

OBUHVAT POPLAVE:

- mala vjerojatnost pojavljivanja
- srednja vjerojatnost pojavljivanja
- velika vjerojatnost pojavljivanja
- vodena površina

nasip

PODRUČJA S POTENCIJALNO ZNAČAJNIM RIZICIMA OD POPLAVA:

- granica PPZRP
- područje izvan PPZRP

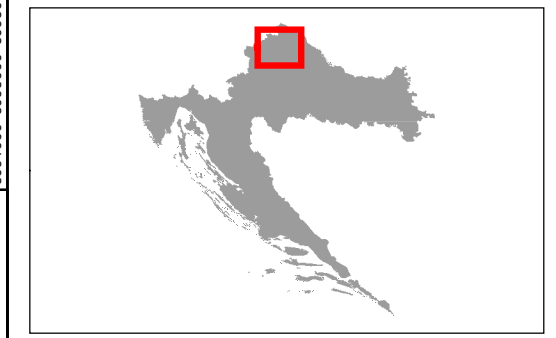
OSTALI PODACI:


- državna granica
- granica vodnih područja
- Topografska karta 1:25.000

IZVORI PODATAKA:

- Hrvatske vode
- Državni hidrometeorološki zavod
- Hrvatski hidrografski institut
- Državna geodetska uprava

POLOŽAJ KARTE

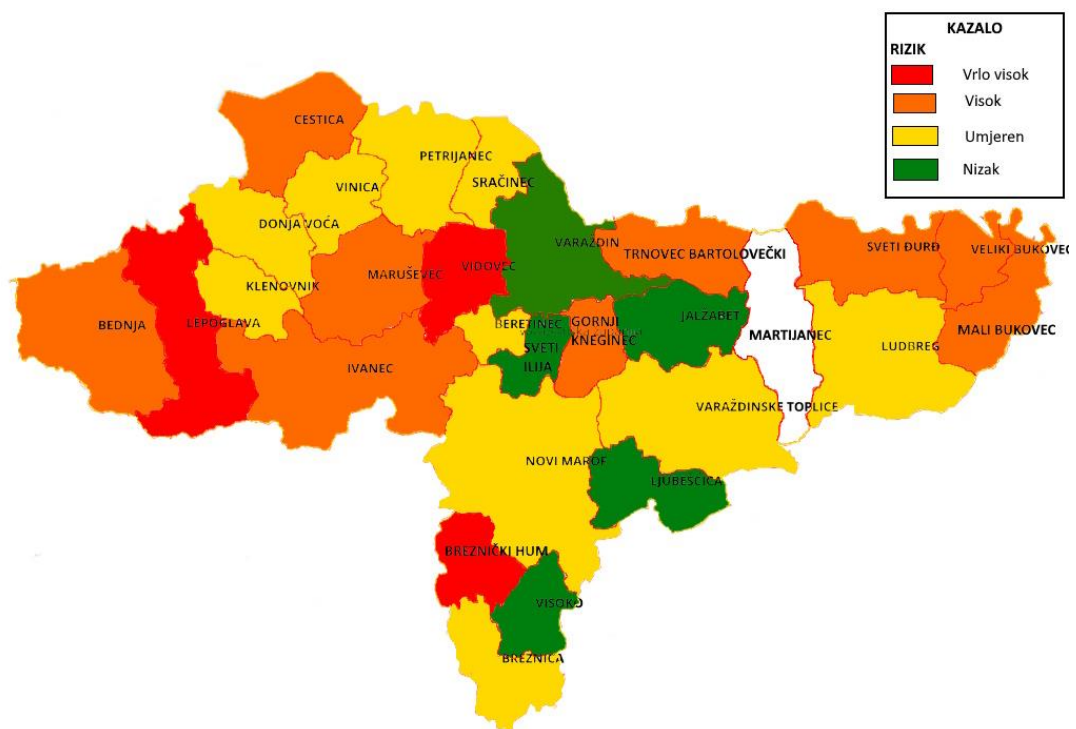
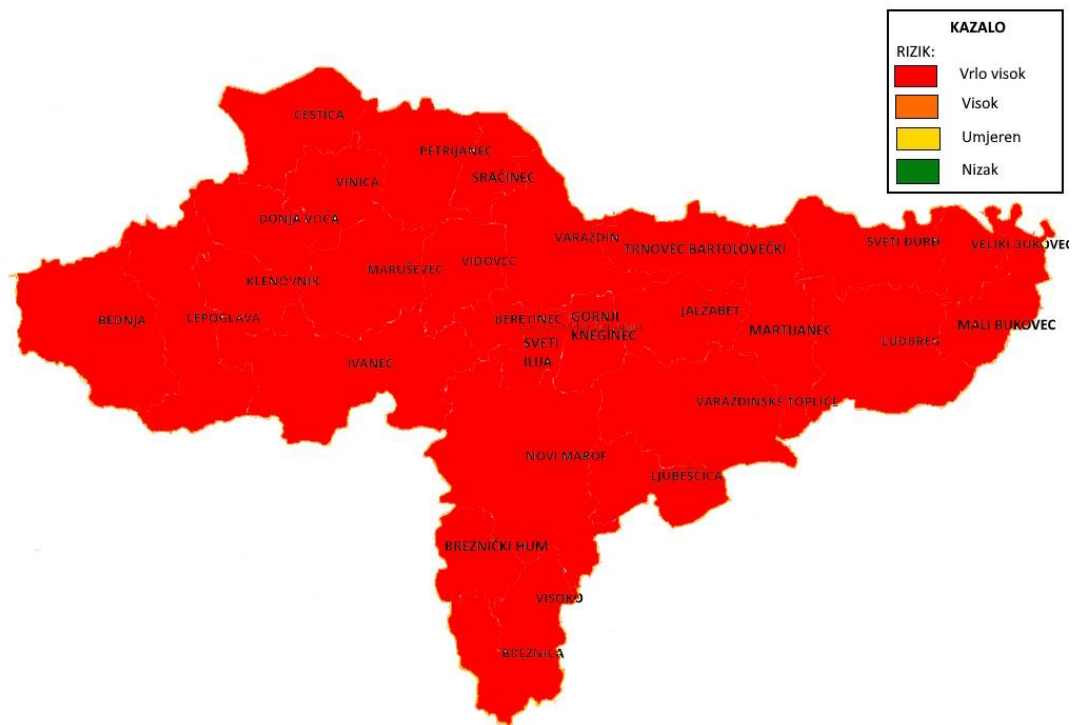


 Izdavač
HRVATSKE VODE
pravna osoba za upravljanje vodama
ZAGREB, Ulica grada Vukovara 220

Karte su izrađene u okviru Plana upravljanja rizicima od poplava sukladno odredbama članaka 124., 125. i 126. Zakona o vodama (Narodne novine, broj 66/19), 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 prilagođene drugim namjenama. Treba voditi računa da na kartama nisu prikazani svi mogući scenariji plavljenja. Korisnik podataka prihvaća sve rizike koji nastaju njegovim korištenjem te prihvaća koristiti podatke isključivo na vlastitu odgovornost.

0 2 4 6 8 km
kartografska projekcija-HTRS96 TM
Datum izrade: Prosinac 2019.

6.2.9. Karte rizika



6.3. EPIDEMIJE I PANDEMIJE

Naziv scenarija
Pojava epidemije na području Varaždinske županije
Grupa rizika
Epidemije i pandemije
Rizik
Epidemije i pandemije
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelj:
Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije
Izvršitelj:
Ravnatelj

6.3.1. Uvod

Epidemijom zarazne bolesti smatra se porast oboljenja od zarazne bolesti neuobičajen po broju slučajeva, vremenu, mjestu i zahvaćenom pučanstvu te neuobičajeno povećanje broja oboljenja s komplikacijama ili smrtnim ishodom, kao i pojava dvaju ili više međusobno povezanih oboljenja od zarazne bolesti, koja se nikada ili više godina nisu pojavljivala na jednom području te pojava većeg broja oboljenja čiji je uzročnik nepoznat, a prati ih febrilno stanje.

6.3.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.3.3. Kontekst

Gripa je ozbiljna akutna zarazna bolest uzrokovana jednim od virusa influence (tip A i tip B) izraženim brzim širenjem i visokim brojem oboljelih. Praćena je prije svega općim simptomima, osobito vrućicom, malaksalošću, glavoboljom, bolima u mišićima te drugim znakovima teške toksemije. Respiratorni simptomi u početku bolesti nisu izraženi, obično se javljaju tek u dijelu bolesti kad već popuštaju opći simptomi, unatoč činjenici da su respiratorni organi osnovno i glavno mjesto infekcije. Gripu karakterizira nagli početak, nešto sporiji oporavak i mogućnost razvoja brojnih komplikacija. Na vrstu, težinu bolesti i komplikacija utječe dob oboljelog, cjelokupno zdravstveno stanje i poglavito kronične bolesti od kojih je osoba bolovala prije gripe. U Hrvatskoj je tijekom sezone gripe 2022./2023., zaključno s 14. svibnjom 2023. godine, evidentirano ukupno 40.761 prijava oboljelih od gripe. Kumulativna stopa prijave gripe na 100.000 stanovnika u Varaždinskoj županiji iznosi 1181,2. Među pristiglim prijavama kliničke gripe, stopa incidencije je uobičajeno najveća u djece predškolske dobi, a najniža u osoba u dobi od 65 godina i više.

Koronavirus je novi soj virusa, koji do sada nije bio otkriven kod ljudi. Svjetska zdravstvena organizacija ga je nazvala SARS-CoV-2 ((Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2), a bolest koju uzrokuje COVID-19. Otkriven je u Kini krajem 2019. godine. 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. Prema podacima Vlade Republike Hrvatske, Služenim stranicama Vlade za pravodobne i točne informacije o koronavirusu, na području Republike Hrvatske, zaključno s 21.11.2023. god, ukupno je bilo 1 277 094 slučajeva zaraze. Broj oboljelih od virusa SARS CoV2 na području Varaždinske županije za razdoblje od početka pandemije od 1.3.2020. do 8.11.2023. prijavljeno je 70 436 oboljelih. U 2023. godini na području Varaždinske županije prijavljeno je (do 8.11.2023.) 2081 COVID – 19 oboljela osoba. 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. Ne postoji specifično liječenje za ovu bolest. Pristup liječenju pacijenata s infekcijama vezanim uz koronavirus 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. Cjepivo protiv koronavirusa u Republici Hrvatskoj dostupno od četiri različita proizvođača. Od dana 27. prosinca 2020. godine kada je započelo cijepljenje do dana 21. 11 2023. godine, ukupno je utrošeno 5 373 668 doza cjepiva. U Varaždinskoj županiji protiv COVID – 19 je s prvom dozom cijepljeno 74,6 % stanovništva, a završilo je cijepljenje 71,6 % u odnosu na procijenjeno odraslo stanovništvo (razdoblje na koje se izvješće odnosi: 27.12.2020. – 21.2.2023.). Trudnoća se ne smatra kontraindikacijom za cijepljenje, već dolazi u obzir ako potencijalna korist nadmašuje potencijalni rizik od cijepljenja, tj. dolazi u obzir

ako trudnica ima čimbenike koji ju svrstavaju u vulnerabilnu skupinu za teške oblike bolesti COVID-19.

6.3.4. Uzrok

Postoje tri virusa gripe ili influence (A, B i C). Na površini lipidne ovojnice nalaze se dva osnovna virusna antigena - hemaglutinin (H) i neuraminidaza (N). Oni nisu stabilni, stalno mijenjaju svoja antigenska svojstva, pa tako nastaju mutacije virusa influence koje su osobito karakteristične za virus gripe A. Manje se promjene (antigensko skretanje) događaju češće, svake 2 do 3 godine, a veće (antigenski odklon) 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.

Koronavirusi su virusi koji cirkuliraju među životinjama, no neki od njih mogu prijeći na ljude. Nakon što prijeđu sa životinje 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.

6.3.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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

COVID-19 prenosi kapljičnim putem. Infekcija primarno prenosi s osobe na osobu malim kapljicama iz nosa ili usta koje se izbacuju kad oboljela osoba kašlje, kiše ili govori. Te su kapljice relativno teške, ne prenose se na veliku udaljenost i relativno brzo padaju na predmete i površine u blizini oboljelog. Druga se osoba zarazi kad udahne takve kontaminirane kapljice. Kada kapljice padnu na predmete i površine kao što su npr. stolovi, kvake na vratima, rukohvati, ti predmeti postanu kontaminirani te se druge osobe mogu zaraziti dodirujući takve površine i potom dodirujući svoja usta, nos, oči. Virus na takvim površinama može preživjeti nekoliko sati.

6.3.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

obično ostaje povišena 4 do 6 dana. Oporavak je relativno spor i dug. Kašalj, umor, nevoljkost, slab tek i slične tegobe mogu potrajati i nekoliko tjedana.

Razdoblje inkubacije (vrijeme od izloženosti virusu do početka simptoma) iznosi 5 do 6 dana, s rasponom od 2 do 14 dana. Osobe zaražene virusom SARS-CoV-2 najzaraznije su u početku bolesti, no mogu biti zarazne i dan-dva prije pojave simptoma, što je slično zaraznosti kod gripe. Većina osoba u bliskom kontaktu s oboljelom osobom zarazi se unutar prvih 5 dana od pojave simptoma u te oboljele osobe. Prijenos infekcije može se dogoditi i od osoba koje nemaju simptome bolesti, od takozvanih asimptomatskih slučajeva. Zaraznost se smanjuje kako prolaze dani od pojave simptoma i do sada nije uspješno izoliran živi virus iz uzoraka gornjih dišnih puteva nakon drugog tjedna bolesti.

6.3.5. Opis događaja

U svrhu izrade procjene rizika kao primjeri mogućih scenarija u ovom dokumentu, obrađuju se scenariji pojave virusa gripe (najvjerojatniji neželjeni događaj) i pojave virusa SARS-CoV-2 (događaj s najgorim mogućim posljedicama) na području Varaždinske županije.

6.3.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Infekcija koronavirusom najčešće uzorkuje simptome poput povišene temperature, suhog kašlja, nedostatka zraka te naglog gubitka mirisa, okusa ili promjene okusa, dok se rjeđe javljaju bolovi u tijelu, glavobolja, umor te povraćanje. Mnogi zarazu poistovjećuju sa simptomima gripe ili prehlade. U težim slučajevima javlja se teška upala pluća, sindrom akutnog otežanog disanja, sepsa i septički šok koji mogu uzrokovati smrt pacijenta. Osobe koje boluju od težih oblika kroničnih bolesti podložnije su težim oboljenjima. 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.

Virusi su podložni stalnim promjenama kroz mutacije pri umnažanju. Iako većina mutacija neće značajno utjecati na karakteristike virusa, neke mutacije ili njihove kombinacije mogu dovesti do izmjene određenih karakteristika virusa pa tako i novog koronavirusa (SARS-CoV-2) koje mu omogućavaju veću sposobnost širenja ili utječu na težinu kliničke slike i/ili izbjegavanje postojećeg imunološkog odgovora.

6.3.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

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.

Tablica 75. Posljedice na život i zdravlje ljudi – epidemije i pandemije

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (%) -st-	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

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

6.3.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

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

Gospodarske posljedice epidemije gripe odnose se na izostanak s posla te eventualno smanjeni poslovni učinak radi nedostataka radne snage. Najveći troškovi odnose se na liječenje hitnih medicinskih usluga i hospitalizacije osoba.

Tablica 76. Posljedice na gospodarstvo - epidemije i pandemije

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	

6.3.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Uslijed pojave nove vrste dosad nepoznatog virusa može doći do povećanog opterećenja sustava zdravstvene skrbi.

Tablica 77. Posljedice na kritičnu infrastrukturu - epidemije i pandemije

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	

Pojava epidemija i pandemija ne uzrokuje štete na građevinama od društvenog i javnog značaja, prema tome isto se neće prikazati tablično i putem matrice.

6.3.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost pojave epidemije uzrokovane novom vrstom dosad nepoznatog virusa okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 78. Vjerojatnost/frekvencija - epidemije i pandemije

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

6.3.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Hrvatski zavod za javno zdravstvo,
- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite,
- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije.

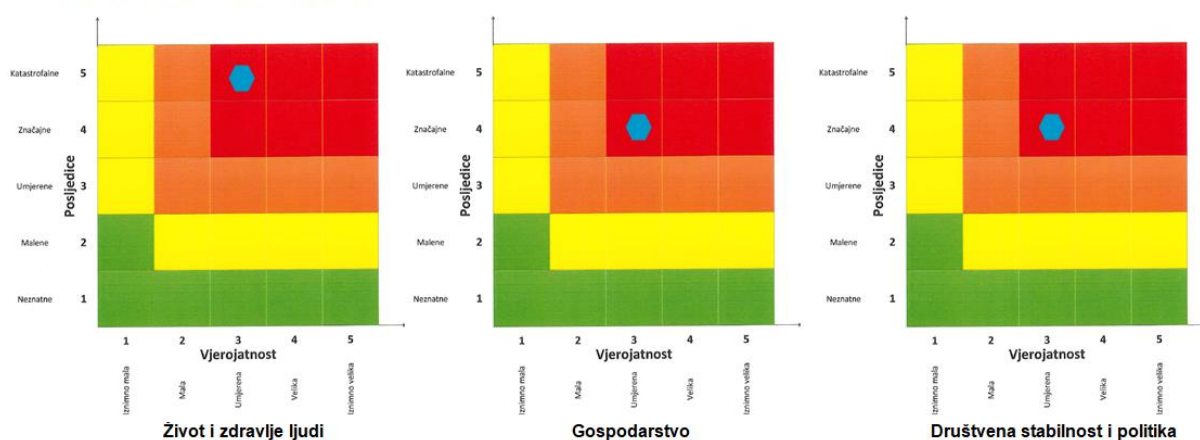
6.3.7. Matrice rizika

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

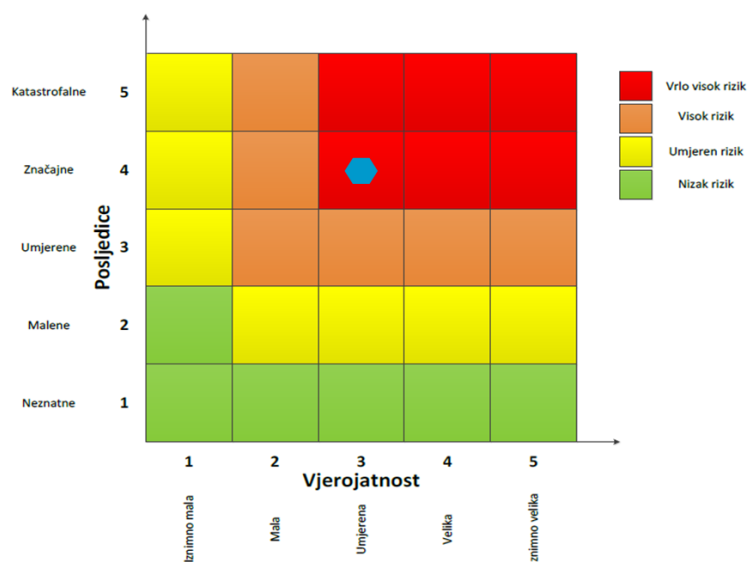
RIZIK: Epidemije i pandemije

NAZIV SCENARIJA: Epidemija influence na području Varaždinske županije

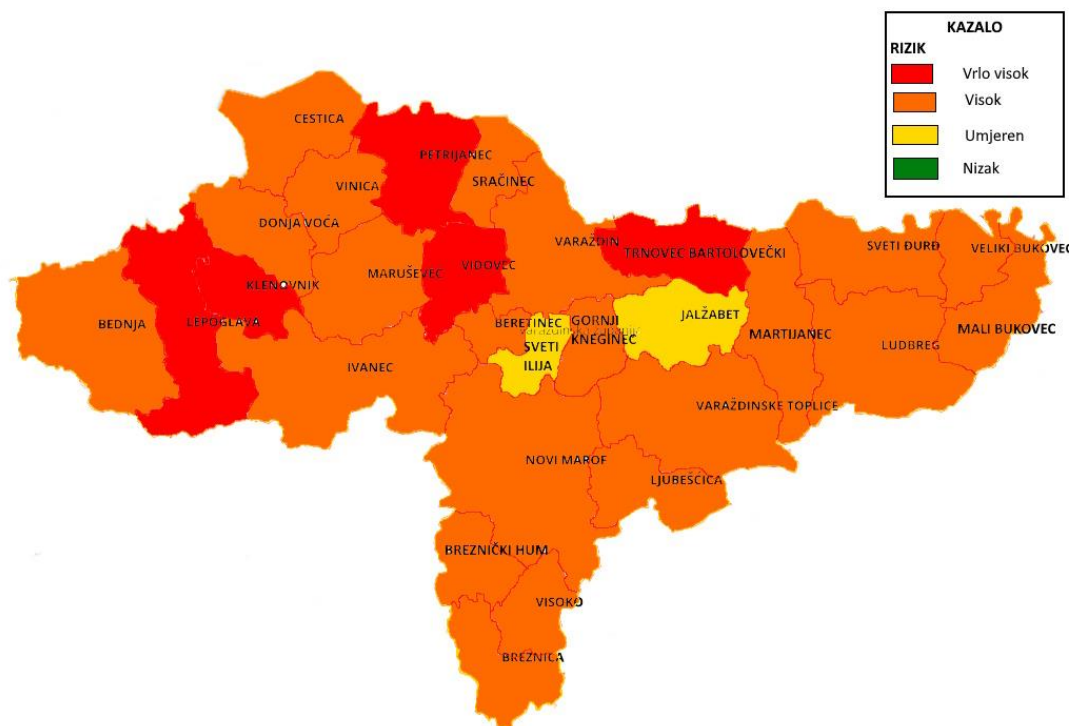
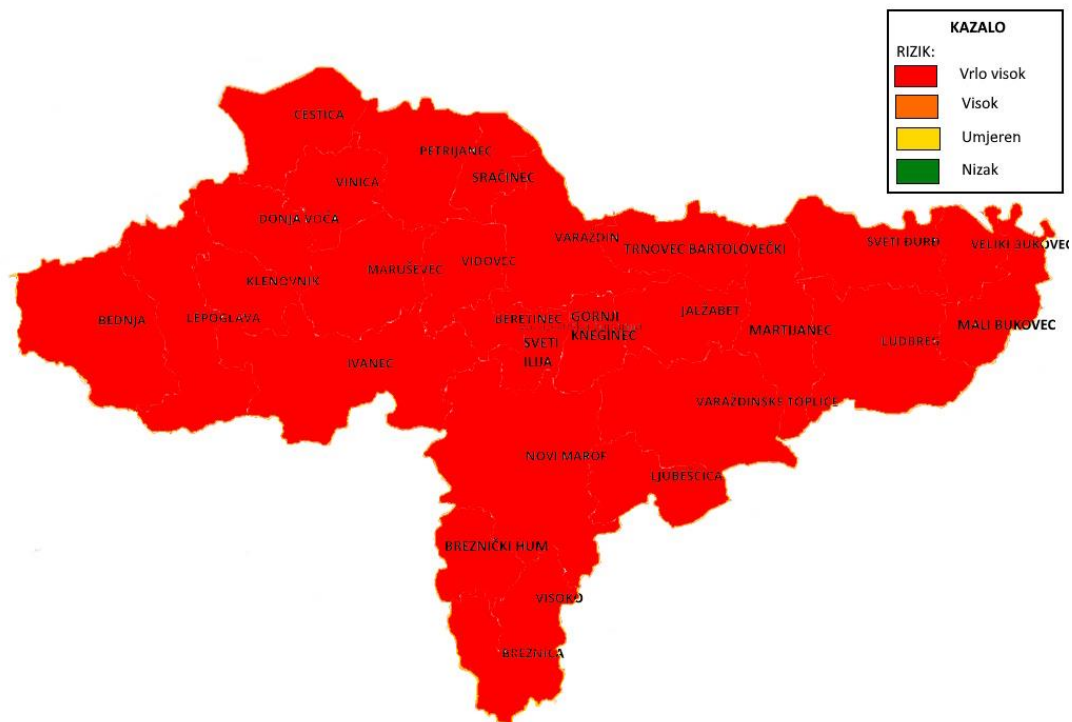
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



6.3.8. Karte rizika



6.4. EKSTREMNE TEMPERATURE

Naziv scenarija
Pojava toplinskog vala na području Varaždinske županije
Grupa rizika
Ekstremne vremenske pojave
Rizik
Ekstremne temperature
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelji:
Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije
Izvršitelji:
Ravnatelj

6.4.1. Uvod

Pojam toplinskog vala općenito se opisuje kao period neobičnog ili izuzetno vrućeg vremena s trajanjem od najmanje dva do tri dana (WMO WHO, 2015).

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

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

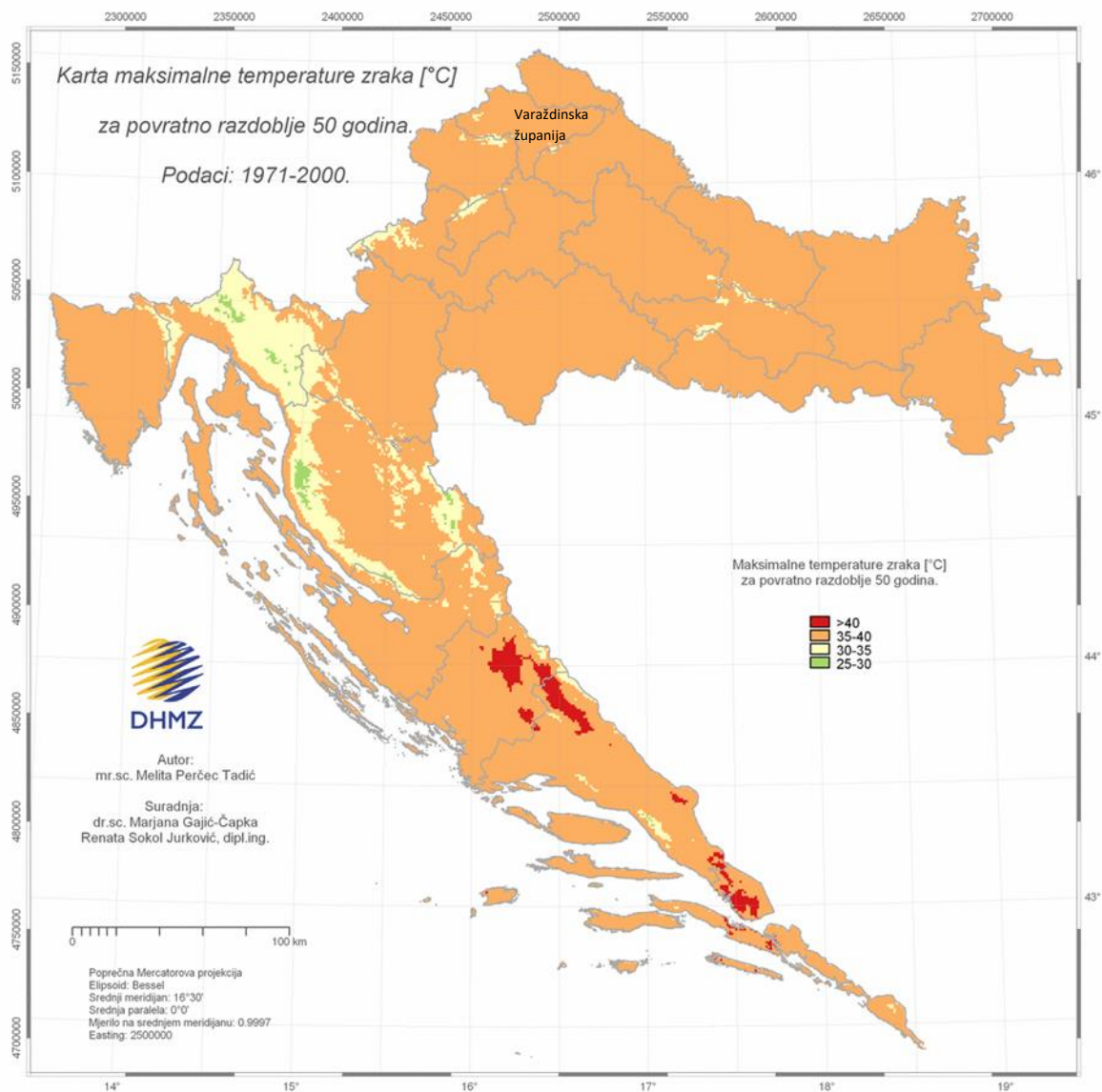
Toplinski valovi uzrokuju ozbiljne zdravstvene i socijalne posljedice. Veoma je važno pravovremeno prepoznati simptome toplotnog udara te što prije započeti s hlađenjem tijela. Kako bi se građani što bolje zaštitili, uveden je sustav upozoravanja na opasnost od vrućine koji se provodi u razdoblju od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

6.4.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.4.3. Kontekst

Na području Varaždinske županije dominira umjereno kontinentalna klima, karakteristična za peripanonski rub, s umjereno toplim ljetima i dosta kišovitim i hladnim zimama. Srednja godišnja temperatura zraka iznosi oko 10°C. Najtopliji mjesec je srpanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od oko 19°C, a najhladniji siječanj sa srednjom mjesečnom temperaturom od -1°C. Varaždinska županija je područje kontinentalnog oborinskog režima sa čestim i obilnim kišama u svibnju, lipnju i srpnju, tj. u toku vegetacijskog perioda. Drugi oborinski maksimum je u studenom, dok je najmanje oborina u veljači i ožujku. Osnovna karakteristika režima vjetra je dominantnost vjetrova južnog i jugozapadnog te sjevernog i sjeveroistočnog kvadranta.

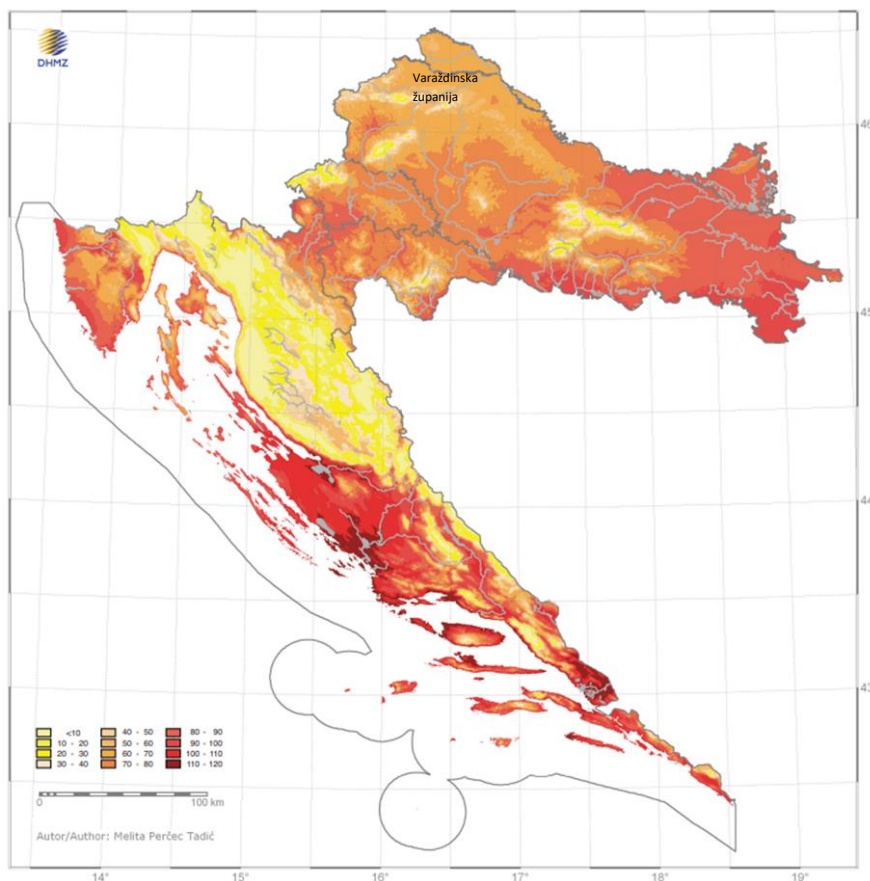


Slika 22. Karta maksimalne temperature zraka za povratno razdoblje 50 godina za RH

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

Maksimalna temperatura zraka za razdoblje 1971.-2000. za područje Republike Hrvatske analizirana je na osnovu podataka mjerenja dnevnih maksimalnih temperatura zraka sa 112 postaja iz mreže postaja Državnog hidrometeorološkog zavoda. Iz ovih mjerenja utvrđene su vrijednosti godišnjih apsolutnih maksimalnih temperatura zraka za svaku godinu promatranog razdoblja i svaku od 112 postaja. Za prikaz su odabrane 4 temperaturne klase širine 5°C. Velik dio područja Republike Hrvatske (90.9 % kopnene površine), između ostalog i područje Varaždinske županije može očekivati maksimalnu temperaturu zraka s povratnim periodom 50 godina između 35°C i 40°C.

Srednji godišnji broj toplih dana za područje Republike Hrvatske analiziran na osnovu podataka maksimalne temperature zraka jednake ili više od 25°C sa 139 glavnih i klimatoloških postaja prikazan je na slici u nastavku.



Slika 23. Srednji godišnji broj toplih dana za područje RH

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.4.4. Uzrok

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

6.4.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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

Mala djeca od 0 do 6 godina starosti i stariji iznad 60 godina života kod kojih je smanjena kompenzatorna kardio-vaskularna sposobnost organizma, jako su osjetljivi na dehidraciju. Među starijim osobama, razdoblja ekstremne vrućine su povezana s povećanim rizikom od hospitalizacije za nadoknade tekućine i poremećaje elektrolita, zatajenja bubrega, infekcije

urinarnog trakta, sepsu i toplinski udar. Ekstremna toplina stavlja starije osobe na 18 % veći rizik od hospitalizacije za nadoknadu tekućine i poremećaje elektrolita; 14 % veći rizik za zatajenje bubrega; 10 % veći rizik za infekcije mokraćnog sustava; i 6 % veći rizik od sepse. Starije osobe imaju 2½ puta veću vjerojatnost da će biti hospitalizirani od toplinskog udara tijekom razdoblja toplinskog vala nego tijekom dana bez toplinskog vala. Za trošenje prekomjernog stvaranja topline, pretile osobe moraju više protok krvi usmjeriti kroz potkožne žile te stoga imaju veće kardiovaskularno naprezanje i s višim frekvencijama kada su izložene toplinskom stresu. Iz tih razloga, pretili ljudi su osjetljiviji na umjereni toplinski stres, ozljede i toplinski udar. Starost i bolest su u korelaciji što je dob viša povećan je broj bolesti, invalidnosti, uzimanja lijekova i smanjena je kondicija. Ovi učinci stavljaju starije osobe u viši rizik tijekom ekstremnih toplotnih uvjeta koji dovode do višeg pobola i smrtnosti.

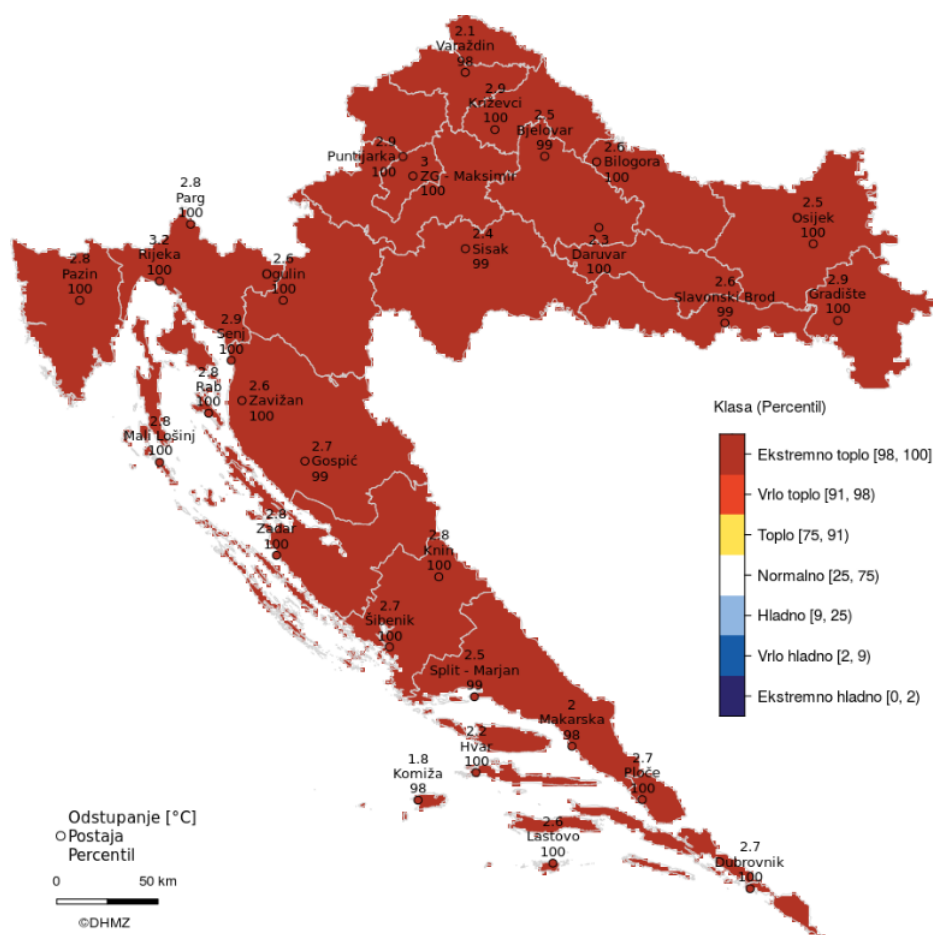
Radnik na otvorenom bez adekvatne opskrbe tekućinom i dovoljno odmora svih 8 sati vrlo teškog rada izložen jakom i direktnom sunčevom svjetlu na kritičnoj temperaturi zraka većoj od 30°C u opasnosti je od toplinskog stresa. Za analizu uvjeta rada na otvorenom, pri visokim temperaturama, upotrebljava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

6.4.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

6.4.5. Opis događaja

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



Slika 24. Odstupanje srednje sezonske temperature zraka za ljetno 2022. u odnosu na normalu

Izvor: Državni hidrometeorološki zavod

6.4.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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.

Događaj s najgorim mogućim posljedicama karakterizira nagli nastup toplinskog vala tijekom ljetnih vrućina, s maksimalnom dnevnom temperaturom zraka iznad 38°C u trajanju najmanje 5 uzastopnih dana. Nakon izlaganja ekstremnim temperaturama zraka ljudski organizam ulazi u stanje šoka tzv. toplinskog udara. Simptomi su tjelesna temperatura veća od 40°C i promijenjeno psihičko stanje. Toplinski udar može se pojaviti iznenada, bez prethodnih simptoma iscrpljenosti vrućinom i opasno je stanje iz kojeg se organizam ne može izvući sam. Potrebno je hitno pružanje liječničke pomoći, jer može uzrokovati trajni invaliditet ili smrt. Simptomi toplinskog udara su: vrlo visoka tjelesna temperatura iznad 40°C, crvena, suha i vruća koža, bez znoja, izuzetno brzi otkucaji srca, vrtoglavica, glavobolja, umor, mučnina i povraćanje, zbunjenost, delirij ili gubitak svijesti, nedostatak zraka pa sve do grčeva te krvi u urinu ili stolici.

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

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

6.4.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

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

Tablica 79. Posljedice na život i zdravlje ljudi - ekstremne temperature

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (%) -st-	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

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

6.4.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

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

Direktni gubici vezani su uz troškove intervencija te troškovi liječenja oboljelih od toplotnog udara, dok se indirektni gubici odnose na troškove povećane potrošnje energenata (struje i vode), troškove izostanaka radnika s posla, pad prihoda i dr. Toplinski val dužeg trajanja može smanjiti poljoprivrednu proizvodnju do 30% ovisno o vegetacijskom stadiju.

Tablica 80. Posljedice na gospodarstvo - ekstremne temperature

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	

6.4.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Tijekom toplinskog vala ekstremnog rizika mogući je povećani broj intervencija Hitne službe.

Tablica 81. Posljedice na kritičnu infrastrukturu - ekstremne temperature

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	

Obzirom da opisana ugroza ne predstavlja prijetnju ustanovama/gradevinama od javnog društvenog značaja, podaci neće biti tablično i putem matrice.

6.4.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Pojava događaja toplinskog vala ekstremnog rizika okarakterizirana je kao umjerena.

Tablica 82. Vjerojatnost/frekvencija - ekstremne temperature

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

5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	
---	----------------	--------	------------------------------	--

6.4.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Državni hidrometeorološki zavod (DHMZ),
- Izmjene i dopune studije meteorološka podloga za potrebe procjene ugroženosti RH od prirodnih i tehničko-tehnoloških katastrofa i velikih nesreća, prosinac 2011. godine,
- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. Godine
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.

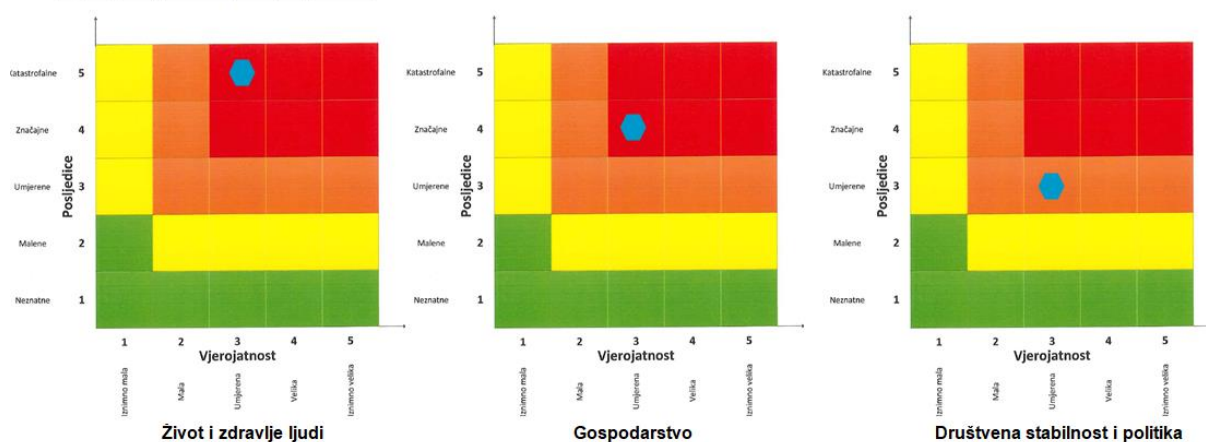
6.4.7. Matrice rizika

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

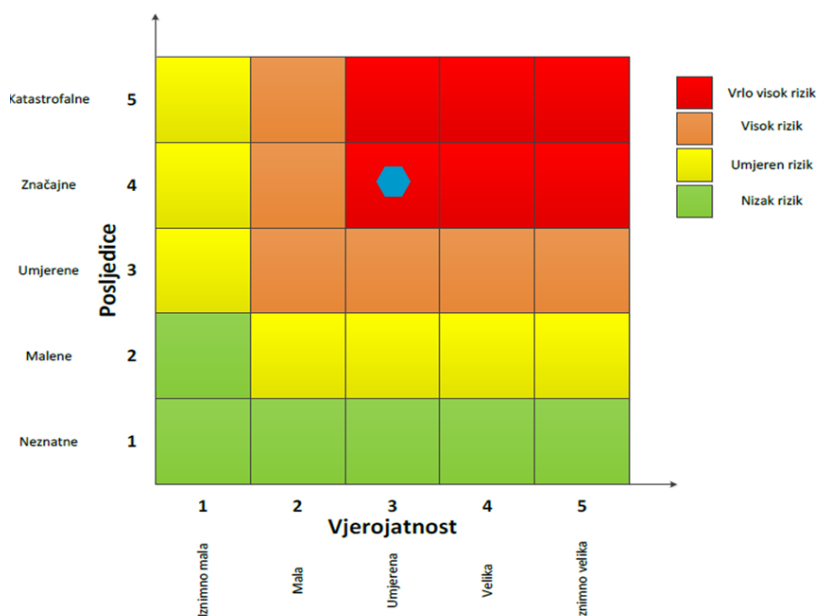
RIZIK: Ekstremne temperature

NAZIV SCENARIJA: Pojava toplinskog vala na području Varaždinske županije

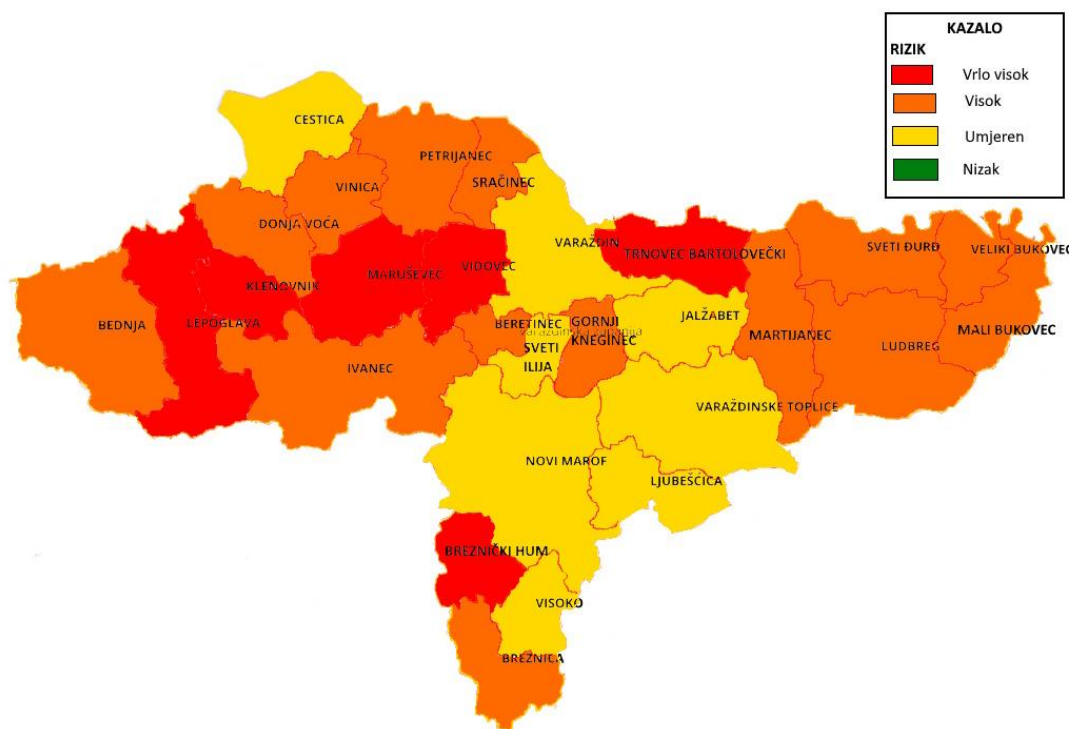
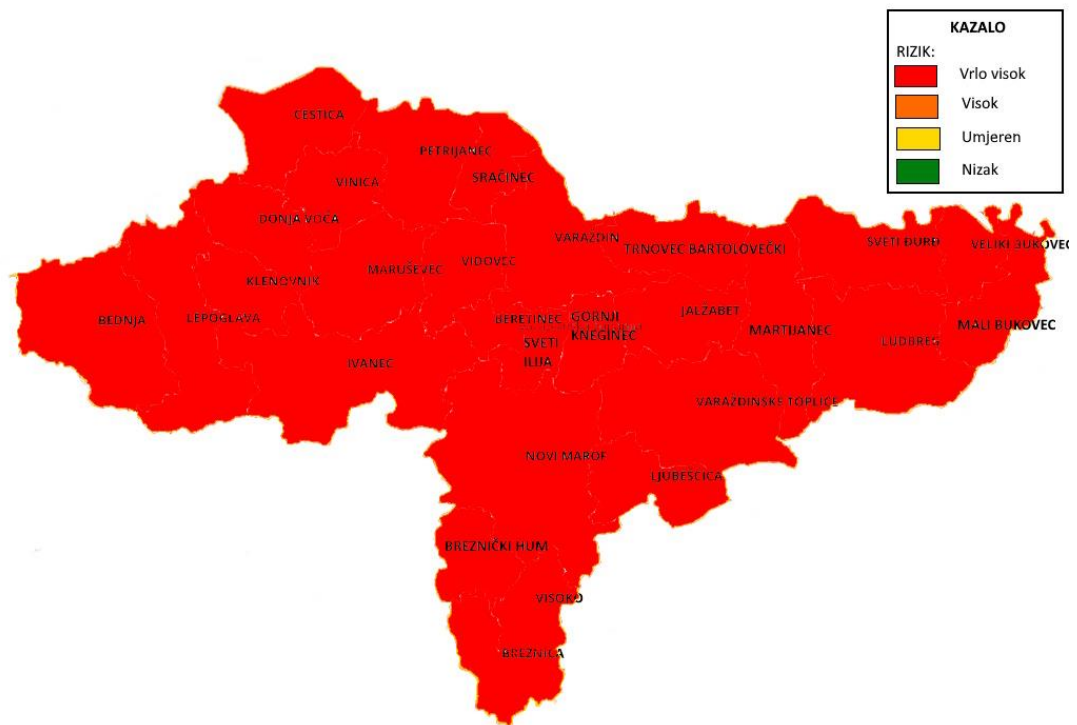
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



6.4.8. Karte rizika



6.5. POPLAVE IZAZVANE PUCANJEM BRANA

Naziv scenarija
Pucanje brane akumulacijskog jezera HE Varaždin
Grupa rizika
Poplava
Rizik
Poplave izazvane pucanjem brana
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelj:
HEP Proizvodnja d.o.o. PP – HE Sjever Varaždin
Izvršitelj:
Direktor

6.5.1. Uvod

Poplava izazvana pucanjem brane je umjetna (akcidentna) poplava. Rušenjem nasipa akumulacije, brane ili nasipa dovodnog kanala, prestaju postojati uvjeti za rad postrojenja hidroelektrane tj. prestaje mogućnost proizvodnje električne energije.

Na rijeci Dravi su sagrađene tri hidroelektrane (Varaždin, Čakovec i Dubrava) sa dugačkim nasutim branama. U slučaju formiranja otvora u nasutim branama može doći do istjecanja značajnih količina vode i propagacije poplavnog vala. Svi objekti hidroelektrane su projektirani na veliku vodu 1.000 godišnjeg povratnog perioda s nadvišenjem od 0,5 m. To praktično znači da do prelijevanja nasipa ne može doći, obzirom da su ostali dijelovi sustava obrane od velikih voda (vodoprivredni nasipi) projektirani na niže razine te će njih velika voda prije prelići.

Hidroelektrana Dubrava

HE Dubrava je smještena je na rijeci Dravi, između mjesta Hrženica i mjesta Donja Dubrava i koristi vodne snage rijeke Drave na dionici dužoj 25 km (od r.km. 267 do r.km. 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 sa HE Varaždin i HE Čakovec predstavlja lanac hidroelektrana kojima se vođenje obavlja iz centra

daljinskog nadzora i upravljanja (Centar proizvodnje Sjever). Srednji godišnji protok kroz HE Dubrava iznosi 335 m³/s, a sto godišnja velika voda 2.600 m³/s. Akumulacijsko jezero ostvareno je obodnim nasipima te nasutom i betonskom (pokretnom) branom. Dužine je 11,2 km, površine 16,6 km², prosječne širine 1,5 km, te ukupne zapremine kod srednjeg protoka 93,5 hm³.

Akumulacijsko jezero HE Dubrava započinje praktički na mjestu restitucije derivacionog kanala HE Čakovec. U akumulacijsko jezero ulaze samo vode koje su dotekle odvodnim kanalom HE Čakovec i starim koritom. Akumulacijsko jezero ostvareno je obodnim nasipima te nasutom i betonskom (pokretnom) branom. Dužine je 11.2 km, površine 16,6 km², prosječne širine 1,5 km, sa korisnim volumenom od 93,5 hm³. 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. 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 m³/s po polju) te istjecanjem ispod segmentnog zatvarača.

Ugroženo područje u slučaju rušenja brana HE Dubrava 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 sa 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 sa 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.

Potencijalno ugrožena područja od poplavnog vala u slučaju rušenja velikih brana HE Dubrava na području Varaždinske županije: općine Veliki Bukovec i Mali Bukovec

Hidroelektrana Čakovec

HE Čakovec smještena je na rijeci Dravi, između grada Varaždina i Preloga i koristi vodne snage rijeke Drave na dionici dužoj 21 km (od r.km. 288 do r.km. 267). HE Čakovec 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 rasonode, izletništva i športa. Glavni objekti hidroelektrane su akumulacijsko jezero, nasuta i betonska (pokretna) brana, dovodni kanal, strojarnica i odvodni kanal. HE Čakovec je derivacijska hidroelektrana kanalskog tipa s akumulacijom za dnevno uređenje dotoka. U pogonu je od 1982. godine i sa HE Varaždin i HE Dubrava zajedno, predstavlja lanac hidroelektrana kojima se vođenje obavlja iz centra daljinskog nadzora i upravljanja (Centar proizvodnje Sjever).

Pri maksimalnom usporu zapremina jezera i dovodnog kanala iznosi oko $51 \cdot 10^6 \text{ m}^3$ te se po našim propisima brana ubraja u visoke brane. 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.

Područje u kojem su sagrađeni objekti HE Čakovec je nizinsko – ravničarsko područje u kojem je meandrirala rijeka Drava. Područje je relativno plodna ravnica koju je Drava često plavila pa su naselja sagrađena na povišenim dijelovima terena. Izgradnjom višenamjenskih objekata na rijeci Dravi su se poboljšali hidrološki uvjeti tj. smanjeno je plavljenje područja te su u posljednjih 30-tak godina intenzivnije urbanizirana i niža područja. Izgradnjom autoceste koja je značajnim dijelom u nasipu se plavljeno područje može podijeliti na područje koje je zapadno (uzvodno) od autoceste i u kojem se u slučaju formiranja otvora formiraju veće dubine i na područje koje je istočno od autoceste (nizvodno) u kojem će doći reducirani poplavni val.

U Varaždinskoj županiji ugrožena su područja općine Trnovec Bartolovečki, Jalžabet, Martijanec, Sveti Đurđ i Veliki Bukovec, te grada Ludbrega i Varaždina.

Hidroelektrana Varaždin

HE Varaždin smještena je na rijeci Dravi, kraj grada Varaždina (6,5 km uzvodno, sjeveroistočno) i koristi vodne snage rijeke Drave na dionici dugoj 28,5 km (od r.km. 309 do r.km. 288). Hidroelektrana je sagrađena kao višenamjenski objekt koji 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 rasonode, izletništva i športa.

HE Varaždin je derivacijska hidroelektrana kanalskog tipa s akumulacijom za dnevno uređenje dotoka. U pogonu je od 1975. godine i sa HE Čakovec i HE Dubrava zajedno, predstavlja lanac hidroelektrana kojima se vođenje obavlja iz centra daljinskog nadzora i upravljanja (Centar proizvodnje Sjever).

Pri normalnom usporu zapremina jezera i dovodnog kanala iznosi $10,1 \times 10^6 \text{ m}^3$, te se po našim propisima brana ubraja u visoke brane. Građevine HE Varaždin su izgrađene na holocenskim naslagama. Na površini terena je prašinski pijesak prosječne debljine 1 m, a dublje je vodonosni šljunak. Nepropusnu podinu čini lapor koji je kod Ormoža na površini,

kod ormoškog mosta je na dubini 5 m, na mjestu brane 10 m, strojarnice oko 30 m, a na ušću kanala je na dubini od oko 70 m. Na gornjem toku rijeke Drave uzvodno od HE Varaždin je sagrađen sustav hidroelektrana na Dravi. Drava je u Austriji i Sloveniji gotovo potpuno energetska iskorištena.

U okviru HE Varaždin je sagrađeno: jezero s obodnim nasipima, odvodnim jarcima i vodograđevinama u koritu i inundacijama, pokretne (betonske) brane s malom hidroelektranom u desnom upornjaku i ribljom stazom, nasute brane, dovodnog kanala, strojarnice i odvodnog kanala. U okviru izgradnje HE Varaždin izgrađeni su obodni nasipi koji formiraju akumulacijsko jezero i dovodni kanal. Akumulacijsko jezero prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne novine“, broj 8/97) počinje na cestovnom mostu Ormož (r.km 312+600), a završava na brani (r.km 308+600). Unutar jezera izvedene su regulacijske poprečne vodne građevine (pera) čija je funkcija zadržavanje pozicije korita rijeke u jezeru. U inundaciji jezera uz obodne nasipe izvedena je horizontalna pjeskovito–prašinasta izolacija čija je uloga smanjenje procjeđivanja iz jezera. Obodni nasipi akumulacijskog jezera izvedeni su od uvaljanog šljunka visine 2 do 6 m, širine u kruni 4 metra. Uzvodno od mosta je vodoprivredni nasip, sagrađen prije hidroelektrane, koji brani desnu nisku obalu od velikih voda. Nasip je rekonstruiran 2021. godine s nadvišenjem 0,5 m iznad 100 – godišnje velike vode Drave ($3 \cdot 10^6 \text{ m}^3/\text{s}$). Nasipi dovodnog kanala su dužine po 7.400 m. Obodni nasipi formiraju akumulaciju čija je zapremina oko $8,5 \cdot 10^6 \text{ m}^3$. Sam grad Ormož nije posebno branjen jer je na povišenom terenu te ga od poplava Drave štiti nasip željezničke pruge Čakovec –Pragersko.

Brana je sagrađena nedaleko sela Strmec te formira jezero čiji uspor seže sve do ušća Pesnice koje se nalazi uzvodno od Ormoža. Dovodni kanal elektrane proteže se od brane HE Varaždin do strojarnice HE Varaždin u blizini sela Svibovec. Brana HE Varaždin se sastoji od nasutog i betonskog dijela sa šest protočnih polja širine po 17 m koja su opremljena segmentnim zatvaračima i preljevnim zaklopkama. Na lijevoj strani brane se naslanja na lijevi bočni nasip akumulacijskog jezera, a na desnoj strani na ulaz u derivacijski kanal.

Dovodni kanal HE Varaždin trapeznog je poprečnog presjeka dužine 7,4 km formiran je nasipima visine od 7 do 14 m. Nasipi dovodnog kanala izvedeni su od šljunka, s unutarnje strane obloženi asfalt betonskom vodonepropusnom oblogom, a s vanjske strane humusirani i zatravljeni. Unutarnji pokos nasipa je nagiba 1:2, a vanjski 1:1,5 i 1:1,7. Širina dna dovodnog kanala kreće se od 52 m na njegovom početku (kod brane) do 10 m na kraju (kod strojarnice), a širine u kruni im je 4 m.

Strojarnica HE Varaždin se nalazi jugozapadno od naselja Svibovec. Objekt je armiranobetonska konstrukcija dužine 64 m, širine 62 m te je ukopana 30 m. U strojarnici su smještene dva agregata sa Kaplanovim turbinama sa vertikalnom osovinom svaka snage 47 MW koje su konstruirane za pad od 21.9 m, protok $250 \text{ m}^3/\text{s}$ i za 125 o/min.

U ugroženo područje u slučaju rušenja brana HE Varaždin je oko 20-tak kilometara sa prosječnim uzdužnim padom od 1.2‰. Širina područja je relativno velika. Izgrađeni

hidrotehnički objekti na umjetni način razgraničavaju područje, a širenje poplavnog vala je moguće sa obje strane objekata na udaljenosti od oko 6 km. Potencijalno područje plavljenja na sjever ne bi širilo dalje od ceste Ormož – Središće i željezničke pruge Središće – Čakovec. Sa južne strane granica plavljenog područja bi bila cesta Ormož – Strmec – Sračinec – Varaždin u primarnoj fazi plavljenja odnosno pod udarom vodnog vala. Sekundarno ova strana zaobalja bi prelijevanjem spomenute prometnice mogla također biti ugrožena, ali sa znatno manjim efektima plavljenja, naročito u vremenskom smislu.

U potencijalno plavljenom području se nalazi visoki postotak obradivih površina. U Varaždinskoj županiji ugrožena su područja općine Cestica, Petrijanec, Sračinec, Trnovec Bartolovečki, Gornji Kneginec, Jalžabet te grad Varaždin. Također su plavljena i pogranična područja u Republici Sloveniji, no radi se o nenastanjenom dijelu u blizini starog korita Drave.

6.5.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

6.5.3. Kontekst

Prema Državnom planu obrane od poplava („Narodne novine“, broj 84/10) i Pravilniku o granicama područja podslivova, malih slivova i sektora („Narodne novine“, broj 97/10, 31/13), obrana od poplava uzrokovanih pucanjem brane na području Varaždinske županije ustrojena je prema sektorima, a unutar njih po branjenim područjima i dionicama vodotoka. Prostor Varaždinske županije nalazi se u Sektoru A s branjenim područjima A.33. (rijeka Drava i Mura), dionice A.33.13., A.33.14. i A.33.15..

Tablica 83. Pregled teritorijalnih jedinica za izravnu provedbu mjera obrane od poplava branjenog područja

VODOTOK:	NASIP:	OBJEKTI:	UGROŽENO PODRUČJE:	Mjerodavni vodomjeri i kriteriji za proglašenje mjera obrane od poplava V - vodomjer, rkm, (aps.kota „0“) P - Pripremno stanje

				R - Redovna obrana I - Izvanredna obrana IS - Izvanredno stanje M - Najviši zabilježeni vodostaj
Dionica A.33.13.				
r. Drava – d.o. i l.o. područje HE Dubrava rkm 241+850-268+015 dužine 26,16 km	Desni nasip akumulacije i brana HE Dubrava kmn 0+000-11+500 dužine 11,5 km Lijevi nasip akumulacije rkm 0+000-10+700 dužine 10,7 km obostrani nasipi dovodnog kanala 0+000-1+850 dužine 3,7 km obrambeni nasipi derivacije desni nasip 6,7 km lijevi nasip 4,1 km dužine 10,8 km Ukupno 36,70 km	- cestovni most Donja Dubrava rkm 241+850 - limnigraf D.Dubrava rkm 241+920 - strojarnica HE Dubrava rkm 251+800 - brana HE Dubrava rkm 255+050 - limnigraf Hrženica rkm 267+800	Varaždinska; Veliki Bukovec: Veliki Bukovec, Dubovica Sveti Đurđ: Struga, Karlovec Ludbreški, Hrženica Međimurska; Donja Dubrava: Donja Dubrava Donji Vidovec: Donji Vidovec Sveta Marija: Sveta Marija, Donji Mihaljevec Prelog: Prelog, Oporovec	V – ukupni protok na HE Dubrava, rkm 255+050 P: 1500 m³/s R: 2000 m³/s I: 2500 m³/s IS: 3000 m³/s
Dionica A.33.14.				
r. Drava – d.o. i l.o. područje HE Čakovec rkm 268+015-288+035 dužine 20,02 km	Desni nasip akumulacije i brana HE Čakovec 0+000-8+900 dužine 8,9 km Lijevi nasip akumulacije rkm 0+000-8+900 dužine 8,9 km obostrani nasipi dovodnog kanala 0+000-2+000 dužine 4,0 km obrambeni nasipi derivacije desni nasip 8,5 km lijevi nasip 6,3 km dužine 14,8 km Ukupno: 36,6 km	- cestovni most Prelog rkm 268,015 - strojarnica HE Čakovec rkm 275+700 - brana HE Čakovec rkm 278+600 - željeznički most Varaždin, rkm 288+035	Varaždinska; Trnovec Bartolovečki: Štefanec Bartolovečki, Žabnik, Bartolovec Varaždin: Sveti Đurđ: Trnovec Bartolovečki: Međimurska; Orehovica: Orehovica Čakovec: Novo Selo, Šandorovec, Kuršanec, Totovec Nedelišće: Gornji Kuršanec	V – ukupni protok na HE Čakovec, rkm 278+600 P: 1500 m³/s R: 2000 m³/s I: 2500 m³/s IS: 3000 m³/s M: 2085 m³/s (6.11.2012.)
Dionica A.33.15.				
r. Drava – d.o. i l.o. područje HE Varaždin rkm 298+035-312+600,	Nasipi akumulacije i brana HE Varaždin (3,50+1,0 km) dužine 4,5 km D.o. nasip Strmec	rkm 288+145 - cestovni most Varaždin, rkm 298+500 - strojarnica HE	Varaždinska; Grad Varaždin: Varaždin, Hrašćica Sračinec:	V – ukupni protok na HE Varaždin, rkm 308+600 P: 1500 m³/s

dužine 14,56 km	između st. korita Drave i dovodnog kanala dužine 2,1 km Nasipi dovodnog kanala dužine 14,8 km Ukupno: 21,4km	Varaždin, rkm 308+600 - brana HE Varaždin, rkm 312+600 - cestovni most Ormož	Sračinec, Svibovec Podravski Petrijanec: Majerje, Petrijanec, Družbinec, Strmec Podravski Cestica: Vratno Otok, Virje Križovljansko, Radovec Polje	R: 2000 m³/s I: 2500 m³/s IS: 3000 m³/s
-----------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Izvor: Hrvatske vode, Glavnog provedbenog plana obrane od poplava, ožujak 2022.

- **Dionica A.33.13. rijeka Drava – desna i lijeva obala, rkm 241+850-268+015, područje HE Dubrava**

Dionica obuhvaća desnu i lijevu obalu Drave na području HE Dubrava u ukupnoj dužini od 26,2 km. Desnim nasipom akumulacije HE Dubrava zaštićena je površina od 1570 ha zemljišta i naselja Veliki Bukovec, Dubovica, Struga, Karlovec Ludbreški i Hrženica.

Lijevim nasipom akumulacije HE Dubrava i nasipima dovodnog i odvodnog kanala zaštićena je površina od 1070 ha zemljišta i naselja Donja Dubrava, Donji Vidovec, Sveta Marija, Donji Mihaljevec, Prelog i Oporovec.

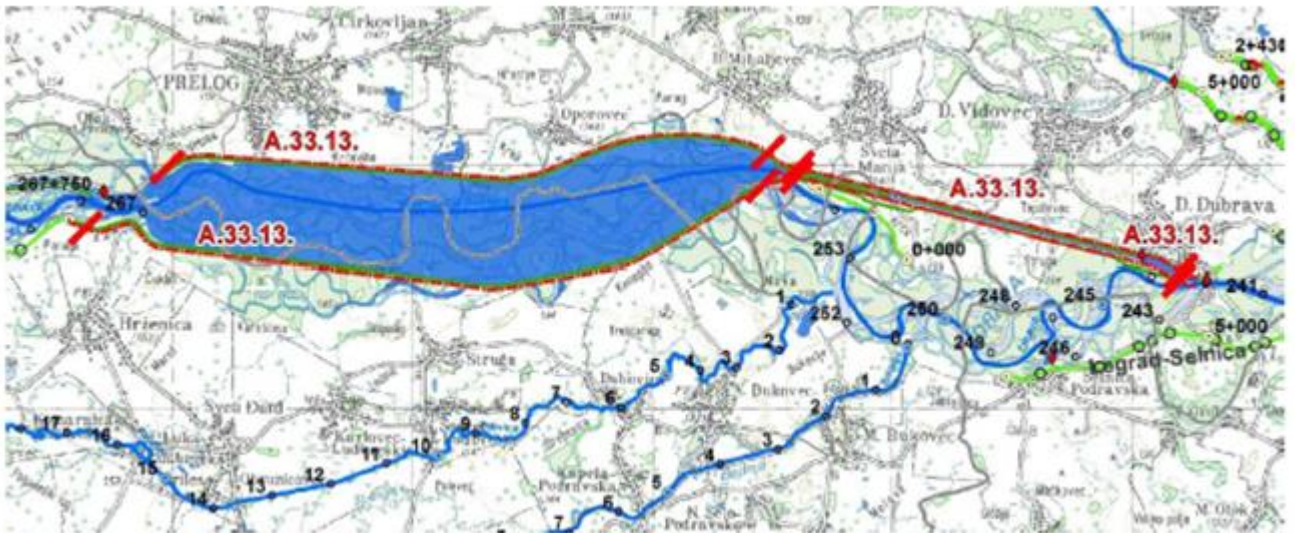
Svi objekti hidroelektrane su projektirani na veliku vodu 1000 godišnjeg povratnog perioda s nadvišenjem od 0,5 m. To praktično znači da do prelijevanja nasipa ne može doći, obzirom da su ostali dijelovi sustava obrane od velikih voda (vodoprivredni nasipi) projektirani na niže razine te će njih velika voda prije prelitati. Nasipi hidroelektrane mogu se oštetiti zbog eventualnih slabih mjesta u izvedbi.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.13.:

- Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad ukupni protok na HE Dubrava dosegne 1500 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.
- Redovna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Dubrava od 2000 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.
- Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Dubrava od 2500 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, oštećenje ili rušenje nasipa.
- Izvanredno stanje obrane od poplava na vodoprivrednim objektima proglašava se pri ukupnom protoku na HE Dubrava od 3000 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako

neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.

- Izvanredno stanje na području branjenom objektima HE Dubrava proglašavaju župani Varaždinske, odnosno Međimurske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.



Slika 25. Dionica A.33.13. rijeka Drava – desna i lijeva obala, područje HE Dubrava

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja broj 33, Hrvatske vode

- **Dionica A.33.14. - rijeka Drava – desna i lijeva obala, rkm 268+015-288+035, područje HE Čakovec**

Dionica obuhvaća desnu i lijevu obalu Drave na području HE Čakovec u ukupnoj dužini od 20,0 km. Desnim nasipom akumulacije HE Čakovec zaštićena je površina od 580 ha zemljišta i naselja Trnovec, Bartolovec, Žabnik, Štefanec Bartolovečki i Šemovec. Lijevim nasipom akumulacije HE Čakovec i nasipima dovodnog i odvodnog kanala zaštićena je površina od 2250 ha zemljišta i naselja Gornji Kuršanec, Kuršanec, Šandorovec, Novo Selo, Totovec, Vularija i Orehovica. Svi objekti hidroelektrane su projektirani na veliku vodu 1000 godišnjeg povratnog perioda s nadvišenjem od 0,5 m. To praktično znači da do prelijevanja nasipa ne može doći, obzirom da su ostali dijelovi sustava obrane od velikih voda (vodoprivredni nasipi) projektirani na niže razine te će njih velika voda prije prelići. Nasipi hidroelektrane mogu se oštetiti zbog eventualnih slabih mjesta u izvedbi.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.14.:

- Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita r. Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad ukupni protok na HE Čakovec dosegne 1500 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.

- Redovna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Čakovec od 2000 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.
- Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Čakovec od 2500 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu r. 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 Čakovec od 3000 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.
- Izvanredno stanje na području branjenom objektima HE Dubrava proglašavaju župani Varaždinske, odnosno Međimurske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijeti proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.



Slika 26. Dionica A.33.14. rijeka Drava – desna i lijeva obala, područje HE Čakovec

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja broj 33, Hrvatske vode

- **Dionica A.33.15. rijeka Drava – desna i lijeva obala, rkm 298+035-312+600, područje HE Varaždin**

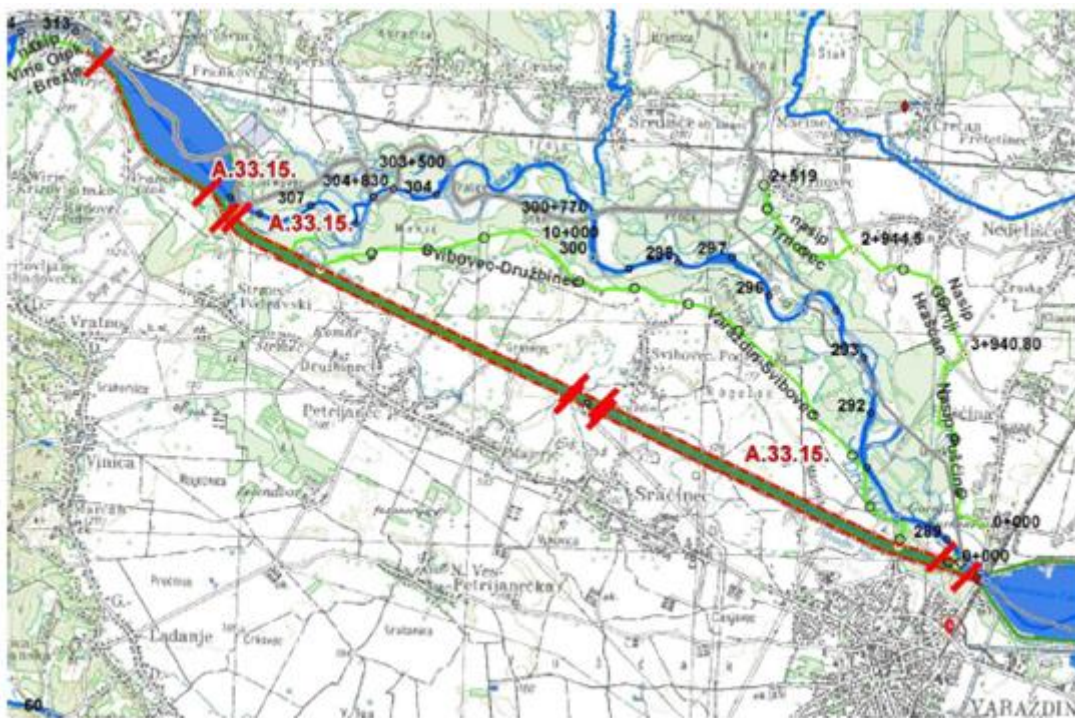
Dionica A.33.15. obuhvaća desnu i lijevu obalu Drave na području HE Varaždin u ukupnoj dužini od 14,6 km. Desnim nasipom akumulacije HE Varaždin te nasipima dovodnog i odvodnog kanala HE Varaždin zaštićena je površina od 1 150 ha zemljišta te naselja Virje Križovljansko, Vratno Otok, Radovec Polje, Strmec Podravski, Družbinec, Petrijanec, Majerje, Svibovec Podravski, Sračinec, Hraščica i Varaždin. Lijevi nasip akumulacije HE Varaždin štiti teritorij susjedne Republike Slovenije.

Svi objekti HE su projektirani na veliku vodu 1000 godišnjeg povratnog perioda s nadvišenjem od 0,5 m. To znači da do prelijevanja nasipa gotova pa i ne može doći, obzirom da su ostali dijelovi sustava obrane od velikih voda (vodoprivredni nasipi) projektirani na niže

razine te će njih velika voda prije prelići. Nasipi hidroelektrane mogu se oštetiti zbog eventualnih slabih mjesta u izvedbi.

Mjerodavni elementi za uspostavu mjera obrane od poplava na dionici A.33.15.:

- Pripremno stanje obrane od poplava (kada u pravilu počinje izlivanje vode iz korita rijeke Drave u uređenu inundaciju) proglašava se kad ukupni protok na HE Varaždin dosegne 1500 m³/s, a također i pri pojavi plovećeg leda (ledohoda) na 25% površine rijeke Drave.
- Redovna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Varaždin od 2000 m³/s, a također i pri pojavi ledostaja na rijeci Dravi.
- Izvanredna obrana od poplava proglašava se pri ukupnom protoku na HE Varaždin od 2500 m³/s, odnosno pri formiranju ledenog čepa u koritu rijeke Drave. Ove mjere mogu se proglasiti i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, oštećenje ili rušenje nasipa.
- Izvanredno stanje obrane od poplava na vodoprivrednim objektima proglašava se pri ukupnom protoku na HE Varaždin od 3000 m³/s, odnosno i pri manjem protoku, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, ili je do proboja, rušenja ili prelijevanja već došlo.
- Izvanredno stanje na području branjenom ovim nasipom proglašava župan Varaždinske županije na prijedlog rukovoditelja obrane od poplava Sektora A, ako neposredno prijete proboj, rušenje ili prelijevanje nasipa, odnosno ako je došlo do poplave širih razmjera na ovoj dionici obrane od poplava.



Slika 27. Dionica A.33.15. rijeka Drava – desna i lijeva obala, rkm 298+035-312+600, područje HE Varaždin

Izvor: Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja broj 33, Hrvatske vode

6.5.4. Uzrok

Do pucanja hidroakumulacijske brane može doći diverzijom, velikim ratnim razaranjima ili prirodnim katastrofama (veliki nagli dotok vode, jako nevrijeme s olujnim vjetrom, potres i dr.) uslijed kojih dolazi do oštećenja nasipa i postrojenja.

6.5.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

Rijeka Drava, ukupne slivne površine od 42.238 km², protječe kroz pet europskih država: Italiju, Austriju, Sloveniju, Hrvatsku i Mađarsku. Dužina Drave kroz Hrvatsku je 323 km. Na ulazu u Hrvatsku srednji protok je 315 m³/s, kod Botova nakon ušća najvećega pritoka Mure 530 m³/s, a pri ušću u Dunav 580 m³/s.

Drava je kišno-ledenjačkog režima s malom vodom količinom zimi i velikom krajem proljeća i početkom ljeta. Drava svejedno ima relativno povoljan raspored protoka tijekom godine zahvaljujući velikoj akumulaciji vode u snijegu, a zbog ledenjaka ima i prilično uravnotežen godišnji protok.

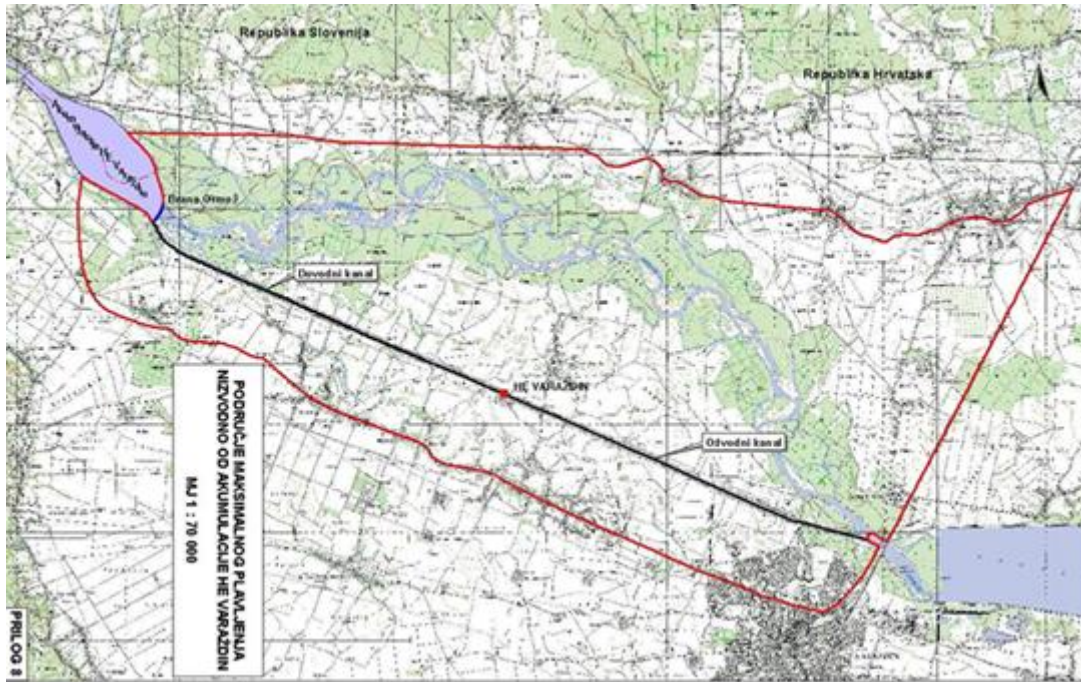
6.5.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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.

6.5.5. Opis događaja

Rušenjem nasipa akumulacije, brane ili nasipa dovodnog kanala, prestaju postojati uvjeti za rad postrojenja hidroelektrane tj. prestaje mogućnost proizvodnje električne energije. Popravak i sanacija takovog oštećenja trajao bi dugi vremenski period vezan uz velike investicije. Mogućnost provođenja vode nije niti tada isključena kroz branu ili strojarnicu, samo je organizirana u posebnim uvjetima. U ekstremnim slučajevima – rušenje objekata visokih brana (hidroelektrane, brane, nasipa) – neminovno dolazi i do velike ugroženosti okolnog područja. U području HE od oko 20-tak kilometara širio bi se poplavni val s obje strane objekata na udaljenosti od oko 6 kilometara.

Područje Grada Varaždina ugroženo je u slučaju proloma brane, odnosno pribranskih nasipa HE Varaždin koja se nalazi uzvodno na području općine Sračinec. U slučaju proboja lijevog ili desnog akumulacijskog nasipa u ukupnoj dužini od 500 m najgora situacija očekuje se u području mostova preko rijeke Drave gdje vodostaj može doseći do 172 m n.m. a kota samog terena je oko 170 m n.m. Pri tome će doći do plavljenja dijela Hrašćice (25 kuća odnosno 100 stanovnika) i sjevernog dijela grada na kojem je smješteno oko 1500 kućanstava odnosno oko 6000 stanovnika. Od gospodarskih subjekata na ugroženom području je Metalna industrija Varaždin, dvije OŠ (IV. i V.), 4 vrtića (Banfica, Dravska, Hercegovačka i Široke ledine) te Autoservisni centar. Od sakralnih subjekata na ugroženom području je crkva Svetog Fabijana i Sebastijana i crkva Svetog Josipa.



Slika 28. Područje maksimalnog plavljenja HE Varaždin

Izvor: Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Varaždinsku županiju, siječanj 2015. godine

6.5.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Usvaja se nestacionarni rubni uvjet na ulasku vode u jezero, a kao ekstremni poplavni val usvojen je hidrogram 10 000 godišnjeg vala na hidrološkoj postaji Borl i 100 godišnjeg povratnog razdoblja na hidrološkoj postaji Zamušani.

Vodni val dolazi u akumulaciju kad je razina vode u akumulaciji 190 m n.m. te puni akumulaciju. Pretpostavlja se da kad razina vode dosegne kotu 191.0 m n.m počinje otvaranje tri protočna polja uz zadovoljavanja uvjeta da povećanje protoka ne pređe 0.5 m³/s te se istovremeno formiraju i otvori na sve tri predviđene lokacije (desni nasip uz branu i lijevi i desni nasip uz strojarnicu). Otvori se formiraju u trajanju od jednog sata. Otvor uz branu je širine pri dnu 40 m, nagib pokosa je 2:1 a vrijeme formiranja otvora je 1 sat. Otvori 2 i 3 uz strojarnicu su širine pri dnu 70 m, nagiba pokosa 2:1 a vrijeme formiranja otvora je 1 sat.

Prema kriteriju ugroženosti zahvaćena je općina Sračinec (oko 30 stambenih objekata u naselju Sračinec) te grad Varaždin (oko 50 stambenih objekata uz odvodni kanal HE Varaždin).

6.5.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

U Varaždinskoj županiji na području općine Cestica poplavna linija dolazi do istočnog ruba naselja Vratno Otok, ne plaveći stambene objekte.

Na području općine Petrijanec plavljeno je naselje Strmec Podravski (oko 80 %), Družbinec (oko 70 %), Petrijanec (oko 40 %), Majerje (oko 50 %), te cijelo naselje Donje Vratno na granici s općinom Cestica.

Na području općine Sračinec plavljeno je naselje Sračinec (oko 80 %), te cijelo naselje Svibovec Podravski (100 %).

Na području grada Varaždina plavljeno je naselje Hrašćica (oko 70 %), grad Varaždin (oko 70 %), Kućan Marof (oko 80 %), Donji Kućan (oko 90 %), Gornji Kućan (oko 30 %), te Zbelava (oko 80 %).

Na području općine Trnovec Bartolovečki plavljeno je cijelo naselje Trnovec (oko 100 %), cijeli Bartolovec (oko 100 %) i gotovo cijeli Žabnik (oko 90 %).

Na području općine Jalžabet plavljeno je nekoliko kuća sjeverno od naselja Kelemen.

Na području općine Gornji Kneginec plavljen je sjeverni rubni dio u blizini Donjeg Kneginca, koji je nenastanjen.

Tablica 84. Posljedice na život i zdravlje ljudi - poplave izazvane pucanjem brane

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (%) -st-	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

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

6.5.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

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

Posljedice na gospodarstvo očituju se u vidu štete na pokretnoj i nepokretnoj imovini, gubitak repromaterijala, propadanje poljoprivrednog uroda, troškova sanacije, troškova izostanka radnika s posla i sl.

Poplavljuje se poljoprivredno zemljište na području općina Cestica, Petrijanec, Sračinec, Trnovec Bartolovečki, G. Kneginec, Jalžabet te grada Varaždina u Varaždinskoj županiji.

U Varaždinskoj županiji, na području općine Cestica, poplavljuje se oko 0,7 km² poljoprivrednog zemljišta, kod naselja Vratno Otok i Donje Vratno.

Na području općine Petrijanec poplavljuje se oko 9,2 km² poljoprivrednog zemljišta, između dovodnog kanala HE Varaždin i starog korita Drave, te desno zaobalje dovodnog kanala kod naselja Strmec Podravski, Družbinec, Petrijanec i Majerje.

Na području općine Sračinec poplavljuje se oko 10,8 km² poljoprivrednog zemljišta između odvodnog kanala HE Varaždin i korita Drave kod naselja Svibovec Podravski i desno zaobalje odvodnog kanala kod naselja Sračinec.

Na području grada Varaždina poplavljuje se oko 14,9 km² poljoprivrednog zemljišta, između odvodnog kanala HE Varaždin i korita Drave, te kod naselja Hrašćica, Kućan Marof, Gornji i Donji Kuća, Zbelava i u okolici grada Varaždina.

Na području općine Trnovec Bartolovečki poplavljuje se oko 8,6 km² poljoprivrednog zemljišta kod naselja Trnovec, Bartolovec i Žabnik.

Na području općine Jalžabet poplavljuje se oko 2,2 km² poljoprivrednog zemljišta.

Na području općine Gornji Kneginec poplavljuje se oko 0,6 km² poljoprivrednog zemljišta.

Tablica 85. Posljedice na gospodarstvo - poplave izazvane 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

6.5.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

Posljedice društvene stabilnosti i politike iskazuju se u materijalnoj šteti i to za štetu na kritičnoj infrastrukturi i šteti na građevinama od javnog i društvenog značaja.

Prolom hidroelektrane Varaždin uzrokovao bi poteškoće u opskrbi pitkom vodom, mogući su prekidi u opskrbi električnom energijom. Zbog plavljenja prometnica na području Varaždinske županije moguće su poteškoće u normalnom odvijanju prometom.

Tablica 86. Posljedice na kritičnu infrastrukturu - poplave izazvane 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	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	X

Od značajnijih društvenih, gospodarskih i infrastrukturnih objekata koji se nalaze na plavljenom području u ovoj varijanti plavljenja mogu se izdvojiti:

- osnovne škole u Strmcu Podravskom, Sračincu, Svibovcu Podravskom, Trnovcu, Strahonincu,
- četiri škole u Varaždinu
- tri srednje škole u Varaždinu
- viša i visoka škola u Varaždinu
- bolnica u Varaždinu
- Dom zdravlja i Dom zdravlja željezničara u Varaždinu,
- groblja u Petrijancu, Sračincu, Svibovcu Podravskom, Bartolovcu
- HE Varaždin
- trafostanica 110/35 kV u Varaždinu
- željezničke postaje u Varaždinu
- sabirno mjesto opasnog otpada kod Varaždina
- uređaj za pročišćavanje (mehanički i biološki) u istočnom dijelu Varaždina
- zračno pristanište u Varaždinu
- područje zaštićene graditeljske baštine u centru Varaždina
- crkve u Družbincu, Majerju, Trnovcu, Bartolovcu i više crkava u Varaždinu

Tablica 87. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja - poplave izazvane 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

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 88. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku - poplave izazvane pucanjem brane

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

6.5.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost širenja poplavnog vala uslijed stvaranja otvora u nasutoj brani HE Varaždin te plavljenja područja Varaždinske županije okarakterizirana je kao mala.

Tablica 89. Vjerojatnost/frekvencija – poplave izazvane pucanjem brane

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

6.5.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- HEP – Proizvodnja d.o.o. Zagreb, Proizvodno područje HE Sjever Varaždin,
- Hidroelektrane na Dravi, Danijel Režak, Stručni rad, 2003. godina,
- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.
- Provedbeni plan obrane od poplava branjenog područja Sektor A – Mura i Gornja Drava branjeno područje 33; Međunarodne rijeke Drava i Mura na područjima malih slivova Plitvica-Bednja, Trnava i Bistra, Hrvatske vode, 2014. godina
- Procjena ugroženosti stanovništva, materijalnih i kulturnih dobara i okoliša za Varaždinsku županiju, siječanj 2015. godine

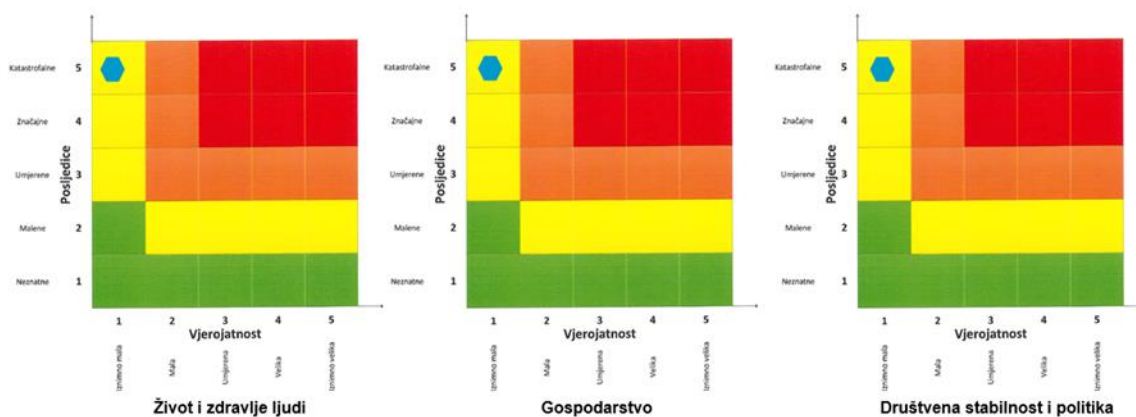
6.5.7. Matrice rizika

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

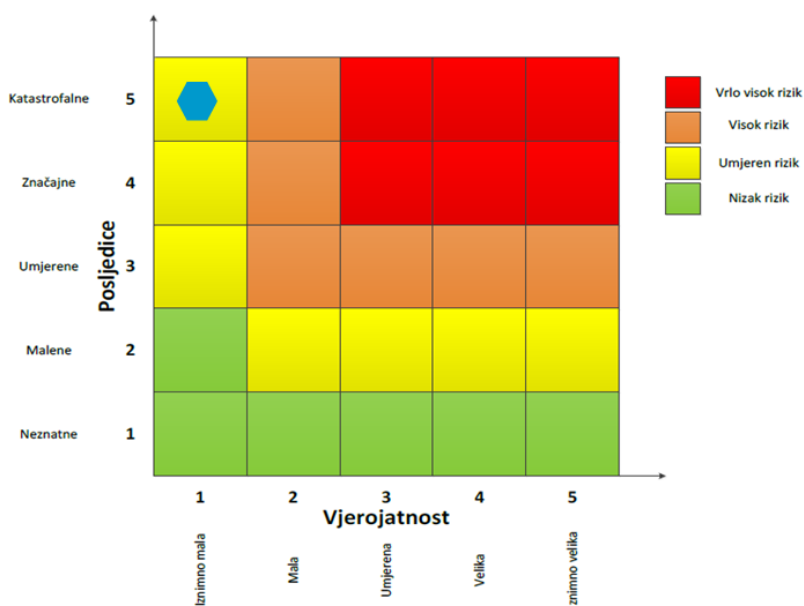
RIZIK: Poplave izazvane pucanjem brana

NAZIV SCENARIJA: Pucanje brane akumulacijskog jezera HE Varaždin

Dogadj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO

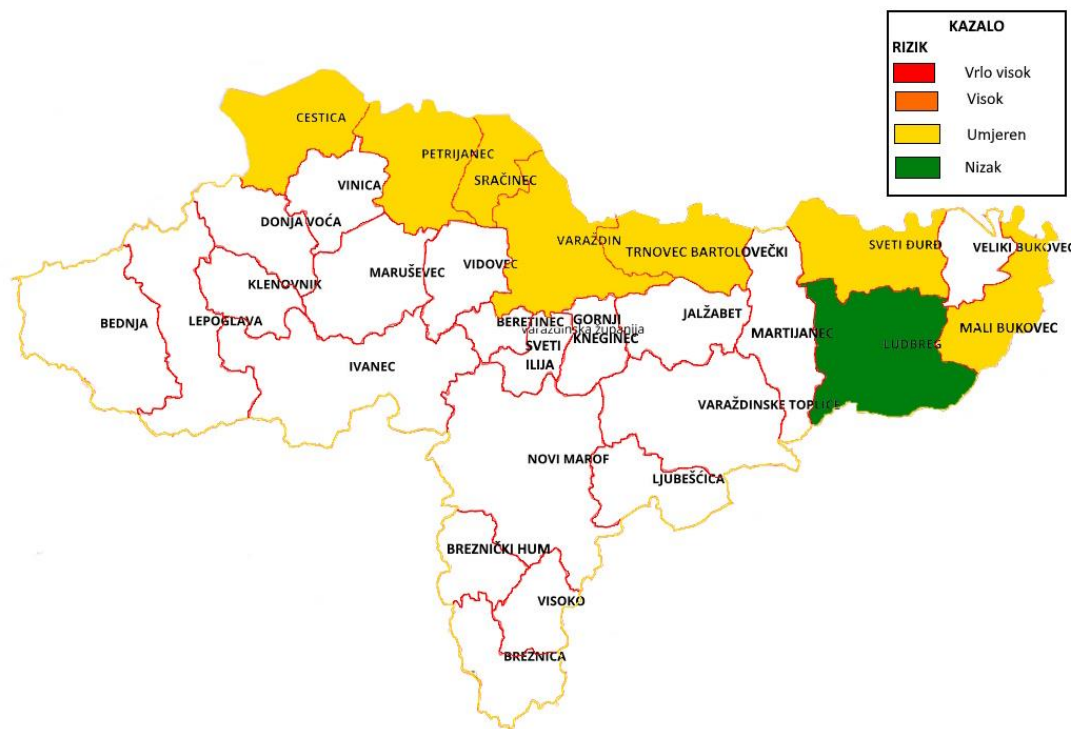
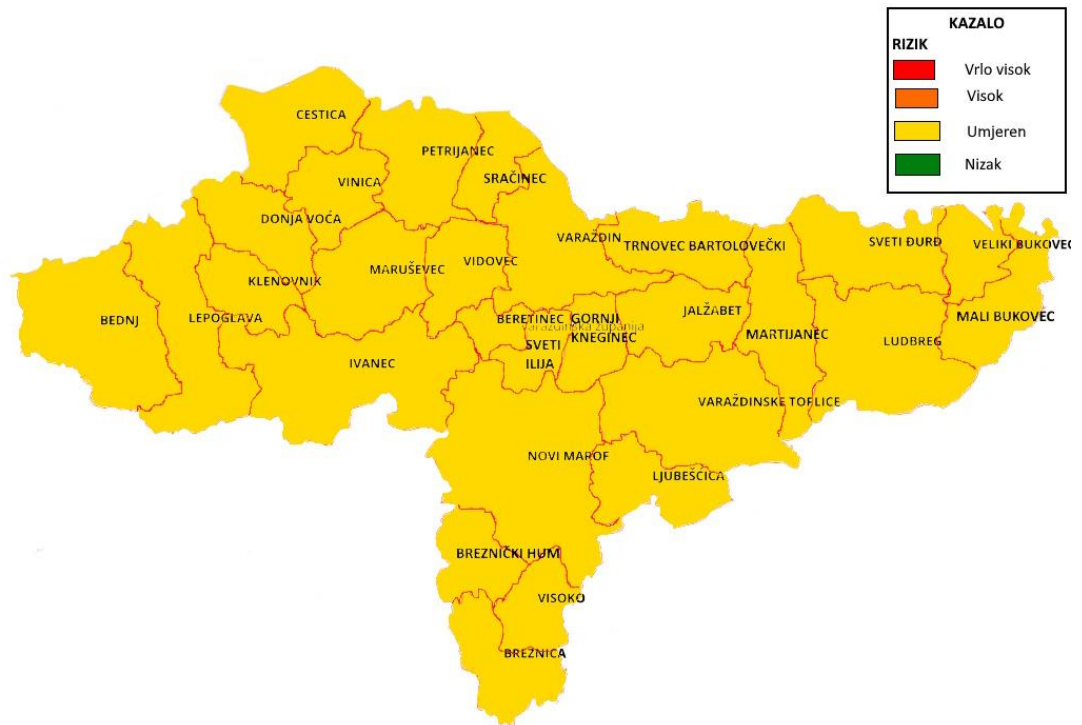


6.5.8. Karte prijetnji

Usvaja se linearno povećanje površine proticajnog presjeka nasipa u vremenu od 1 sata pri čemu je širina dna otvora u nasipima akumulacije $B= 50$ metara. Nagib pokosa otvora se usvaja sa 2:1. Prilikom prikazivanja rezultata modela težište je stavljeno na propagaciju poplavnog vala po inundaciji tj. po nastanjenom području pri čemu je obuhvaćeno cijelo plavljeno područje uzvodno i nizvodno od otvora. Propagacija uzvodnog negativnog vala po koritu vodotoka nije detaljnije analizirana i prikazivana jer sa inženjerskog stanovišta nije interesantna iz više razloga:

- Rijeka Drava na tom potezu nije plovna pa opadanje razine vode u koritu uzvodno od otvora ne ugrožava plovnost.
- Akumulacijsko jezero je formirano nasipima koji se postepeno ruše te dolazi do snižavanja razine u trajanju od jednog sata što je relativno spor proces, a u konačnici nije došlo do značajnog smanjenja razine vode (zbog potrebne preljevne visine kod istjecanja kroz otvor).
- Uzvodni negativni val se izdužuje te vrlo brzo gubi strmu formu.
- Nasipi su sa vodne strane obloženi asfaltom te nisu saturirani vodom pa ne postoji velika opasnost od formiranja odrona uslijed naglog spuštanja razine vode.

6.5.9. Karte rizika



6.6. INDUSTRIJSKE NESREĆE

Naziv scenarija
Ispuštanje amonijaka iz proizvodnog pogona Koke d.d.
Grupa rizika
Tehničko-tehnološke nesreće s opasnim tvarima
Rizik
Industrijske nesreće
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelj:
Vatrogasna zajednica Varaždinske županije, JVP Grada Varaždina, Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi zaštite okoliša i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi civilne zaštite
Izvršitelj:
Zapovjednik Vatrogasne zajednice Varaždinske županije, Zapovjednik JVP Grada Varaždina, Pročelnik

6.6.1. Uvod

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

6.6.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

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

Utjecaj	Sektor
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

6.6.3. Kontekst

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

Na području Varaždinske županije nalaze se objekti u kojima se skladište, koriste ili proizvode opasne tvari (zapaljive, eksplozivne, toksične), čije nekontrolirano izlaženje u okoliš može izazvati lakše ili teže posljedice za ljude, okoliš i materijalna dobra.

Popis građevina na području Varaždinske županije gdje su uskladištene veće količine zapaljivih tekućina i plinova, eksplozivnih tvari i drugih opasnih tvari nalazi se u sljedećoj tablici:

Tablica 90. Pregled građevina za uskladištenje zapaljivih, eksplozivnih i plinovitih tvari ili drugih opasnih tvari

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
1.	INA d.d. benzinska postaja	Varaždinska 92, Ivanec	Eurodiesel BS	50.000 l
			Eurosuper BS 95	50.000 l
			Eurosuper BS 95 Class	20.000 l
			Eurodiesel BS 95 Class	30.000 l
			Eurodiesel BS	30.000 l
			UNP u bocama	158 boca x 10 kg 7 boca x 7,5 kg
2.	KTC d.d. benzinska pumpa Ivanec	Ivanečko naselje 1F, Ivanečko Naselje	Eurosuper 95	60.000 l
			Eurosuper 100	30.000 l
			Eurodiesel B7	30.000 l
			Eurodiesel B7	30.000 l
			Eurodiesel plavi	30.000 l
3.	PETROL benzinska postaja	Gospodarska 1, Ivanec	D2	50.000 l
			BMB 95	50.000 l
			ulje za loženje	50.000 l
			UNP (boce)	60 boca x 10,5 kg
			Autoplin	5.000 l
4.	Adria Oil d.o.o. benzinska postaja	Varaždinska 39, Ivanec	Eurodiesel	25.000 l
			Eurodiesel	25.000 l

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
			Plavi dizel	25.000 l
			Eurosuper 95	25.000 l
			Eurosuper 95	25.000 l
			Lož ulje	21.000 l
			Autoplin	5.000 l
5.	Drvodjelac d.o.o.	Petra Preradovića 14, Ivanec	diesel gorivo	5.000 l
			lakovi i otapala	7.000 l
			otpadni lak	5.000 l
6.	HEP-Operater distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Varaždin Terenska jedinica Ivanec	Rudarska ulica 2A, 44240 Ivanec	Transformatorsko ulje	1.285 kg
			Transformatorsko ulje	26.430 kg
		TS 110/20/10 kV Ivanec	Transformatorsko ulje	10 t
		Ulica Vladimira Nazora, (kod k.b. 98), 42240 Ivanec	Transformatorsko ulje	10 t
			Transformatorsko ulje	6 t
		TS 20/10 kV Lepoglava Trg prvog hrvatskog sveučilišta, 42250 Lepoglava	Transformatorsko ulje	3,8 t
7.	HELCOM TRADE d.o.o.	Rudolfa Rajtera 4, Ivanec	zapaljive tekućine 2. skupina	350 l
			zapaljive tekućine 3. skupina	1.500 l
8.	HEW IVANEC d.o.o.	104. brigade hrvatske vojske 30, Ivanec	smola za impregniranje	500 l
			razrjeđivač	2.000 l
			mješavina smole i razrjeđivača	1.400 l
9.	ITAS-PRVOMAJSKA d.d.	Kovačićeva 14, Ivanec	ulja Rezanol, Hidrol,Polar, Hipendol	800 l
			Ivasol	150 l
			ulje za kaljenje	1.000 l
			otpadna emulzija	10.000 l
			nitro razrjeđivač	120 l
	temeljna boja Weis	600 kg		
10.	Ivančica d.d.	Petra Preradovića 12, Ivanec	ljepila na bazi organskih otapala	1.100 kg
			sredstva za čišćenje i odmašćivanje obuće	350 kg
			mazivo ulje	200 l
11.	Ivkom d.d.	Vladimira Nazora 96b, Ivanec	dizel gorivo	25.800 kg
12.	Ivkom vode d.o.o.	Vladimira Nazora 96b, Ivanec	svježe motorno ulje	960 kg
			otpadna motorna ulja	400 l
13.	Odašiljači i veze	Repetitor Ivanščica, Prigorec	nafta	30.000 l

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
14.	Pilana Royal Wood d.o.o.	Punikve 138, Punikve	dizel	200 l
			lož ulje	200 l
			maziva	200 l
15.	Tirel d.o.o.	Varaždinska 62, Ivanec	motorno ulje	250 l
16.	WE-KR d.o.o.	Vladimira Nazora 96b, Ivanec	teknopast primer bijeli	200 l
			razrjeđivač	200 l
17.	Tvornica stolaca Lepoglava d.o.o. u stečaju	Hrvatskih pavlina 44, 42250 Lepoglava	Teško loživo ulje	25 t
			Acetilen	0,04 t
			Mazut	15 t
			Lako zapalj.tvari	4 t
			Otpadni lak	1 t
18.	INA d.d. BP Lepoglava	Trakošćanska 5, 42250 Lepoglava	Eurosuper 95 Class	24.250 l
			Eurodiesel Plavi	24.250 l
			Eurosuper 95 BS	48.500 l
			Eurodiesel BS	48.500 l
			Eurodiesel BS Class	48.500 l
UNP u bocama	140 boca			
19.	Plinacro d.o.o.	Cerje Tužno – Lepoglava	Prirodni plin	
20.	Ivkom – vode d.o.o.	Crpna postaja „Sutinska“ – Ravna Gora	Klor	50 kg
		Filtarska postaja „Ravna Gora“ – Ravna Gora	Klor	50 kg
	Holcim (Hrvatska) d.o.o. kamenolom u Očuri	Očura 47a, 42250 Lepoglava	Diezel gorivo (D2)	300 kg
			Diezel gorivo (D2)	300 kg
			Diezel gorivo (D2)	300 kg
			Diezel gorivo (D2)	300 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	250 kg
			Diezel gorivo (D2)	70 kg
			Diezel gorivo (D2)	30 kg
			Diezel gorivo (D2)	30 kg
			Diezel gorivo (D2)	70 kg
			Diezel gorivo (D2)	50 kg
			Diezel gorivo (D2)	15 000 kg
Lož ulje	5 000 kg			
Lož ulje	30 000 kg			
Acetilen	35 kg			
Kisik	42 kg			
Razrjeđivač za boje	10			
Boje	10			
Otopina	6 l			

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
			CaCl ₂ +glicerin+40 vol.-%-tna otopina formaldehida	
			kloridna kiselina, 36,5%	10 l
			kalcij klorid-heksahidrat	1 l
			Natrijev hidroksid	5 kg
			Octena kiselina, 99,5%	4 l
			Sulfosalicilna kiselina-dihidrat	1 l
			Otpadno ulje	1000 l
			Otpadno ulje	200 l
			Zauljena ambalaža / apsorbenzi	500 kg
			Svježa ulje i ostala maziva	900 l
			Parafinsko ulje	5 litara
			Industrijski eksploziv	U prosjeku 5000 kg, do MAX 10 000 kg na dan miniranja.
			UNP (ukapljeni naftni plin za kućanstvo)	10 kg
			UNP (ukapljeni naftni plin za kućanstvo)	10 kg
21.	TMT d.o.o. PJ Lepoglava	Varaždinska ulica 11, 42250 Lepoglava	Tekući kisik	6,846 t
22.	Colas Hrvatska d.o.o. PJ Lepoglava	Varaždinska 29, 42250 Lepoglava	Termanol ulje	1.520 kg
23.	Šilec d.o.o. BP Selnik	Varaždinska 30, Selnik	Benzin ES 98	27 t
			Benzin MB 95	95 t
			Eurodizel	45 t
			Dizel	45 t
			Lož ulje E1	45 t
			UNP	19,5 t
24.	INA d.d. BP Ludbreg	Koprivnička bb, Ludbreg	UNP	2 t
			Dizel	15 000 l
			Benzin	80 000 l
25.	Adria Oil d.o.o. BP Ludbreg	Koprivnička 38, Ludbreg	Benzin	77 000 l
			Dizel	3x50 000 l
			UNP	30x10 kg
26.	Lipa d.o.o.	Varaždinska 90, Novi Marof	Dizel gorivo	25 m ³
27.	Knauf Insulation d.o.o.	Varaždinska 140, Novi Marof	Svježe motorno ulje	1,62 t
			Tekući kisik	33,57 t
			Amonijačna voda	30.000 l
			Otpadno motorno ulje	375 kg
			Ekstra lako loživo ulje	81.700 kg
			Dizel gorivo	

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
			Acetilen	21 kg
			Protuprašno ulje	25 t
28.	OB Varaždin Služba za produženo liječenje i palijativnu skrb Novi Marof	Varaždinska 2, Novi Marof	Ekstra lako loživo ulje	31,5 t
			Tekući kisik	35 l
			Tekući kisik	3.000 l
			Radioaktivne tvari	
29.	Auto-Ivec Benzinska postaja	Varaždinska 120, 42220 Novi Marof	Eurodizel	30 m ³
			Eurodizel	25 m ³
			Eurodizel	15 m ³
			Benzin eurosuper 95	25 m ³
			Benzin eurosuper 98	15 m ³
			Loživo ulje	40 m ³
			Plavi diesel	10 m ³
			UNP plin	5,5 m ³
			Plin u bocama	70 x 10 kg
30.	INA d.d., Benzinska postaja	Grana 155, Grana	Dizel	20 m ³
			Eurodizel	20 m ³
			Benzin	20 m ³
			Benzin	20 m ³
			Benzin	20 m ³
			Plin u bocama	150 x 10 kg
31.	Geotehna d.o.o.	Sjedište Franje Bužanića 3, Turčin, Skladište eksploziva Paka	Amonij nitrat	50 t
			Loživo ulje	10 t
			Detonatori	50 kg
			Eksplozivi	30 t
32.	VINCEK d.o.o.	Završje Podbelsko 6, Završje Podbelsko	Diesel gorivo	7 m ³
33.	Željeznički kolodvor Novi Marof	Varaždinska 49, Novi Marof	Radioaktivni gromobran	
34.	Podravka d.d. Proizvodnja Kalnik	Zrinskih i Frankopana 78, Varaždin	Klorovodična kiselina	10.000 l
			Natrijev hidroksid	5.000 l
			Octena kiselina	60.000 l
			Mazut	140.000 l
35.	Univerzal d.d.	Cehovska 10, Varaždin	Dizel gorivo	20.000 l
			Otpadna ulja	20.000 l
36.	INA d.d. BP Varaždin 1	Miroslava Krleže 8, Varaždin	Dizel	80.000 l
			MB	110.000 l
			UNP	150 x10 kg
37.	INA d.d. BP Varaždin	Međimurska 26e, Varaždin	Dizel	80.000 l
			MB	70.000 l
			UNP	130 x10 kg
38.	Intereuropa logističke usluge d.o.o.	Braće Krajanski 18, Varaždin	Eurodizel	2,4 t
			Ekstra lako loživo ulje	10 t
39.	Hidroing d.d.	Optujska 161, Varaždin	Dizel gorivo	42.000 kg
40.	Autobusni promet d.d. u stečaju	Gospodarska 56, Varaždin	Dizel gorivo+biodizel	53.000 l
			Maziva	600 l
			antifriz	1.000 l
41.	Vindija d.d.	Međimurska 6, Varaždin	Dizel ulje/lož ulje	80.000 l
			Amonijak NH ₃	5.500
42.	ASC d.d.	Koprivnička 2,	Mazut	50 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
		Varaždin		
43.	Pekarnica Latica d.o.o.	Jalkovečka bb, Varaždin	Lož ulje el	4.500 l
44.	Controlmatik gesta d.o.o.	O. Župančića 12, Varaždin	Tekući klor u bocama	2 t
45.	FOROL d.o.o.	Svilarska 2, Varaždin	Mineralno ulje	180 t
			Antifriz	30 t
			Aceton	1 t
			Nitrorazređivač	8 t
			Dizel gorivo	5 t
		Shelsol ulje	3 t	
46.	Varkom d.d.	Vodocrpilište Varaždin	Klor	600 kg
47.	C.I.O.S. Varaždin d.o.o.	Wisserta 3/a, Varaždin	Otpadna ulja	200 t
48.	Koka d.d. Matične farme	PC industrija mesa Jalkovečka bb	Lož ulje	40.000 kg
			Amonijak NH ₃	20.000 kg
		Farma 4, Varaždin	Lož ulje	40.000 l
		Farma 5, Varaždin	Lož ulje	40.000 l
		Farma 10, Hrašćica	Ukap. naftni plin	8.000 l
		Farma 22, Poljana	Ukap. naftni plin	12.000 l
49.	Koka d.d. Brojlerske farme	Farma 8, G. Kućan	UNP	8.000 l
		Farma 9, Gornji Kućan	Propan	2.000 l
50.	Plinacro Zagreb – Pogon Podravina	MRS Varaždin I-BIS Kneginec Gornji	Zemni plin	
		BIS G. Kneginec – MRS Varaždin II		
		MRS Varaždin II – most Drava		
		MRS Varaždin I – MRS Cerje Tužno		
51.	Hrvatske autoceste d.o.o.	Varaždin	Dizel gorivo	
52.	HEP-Operater distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Varaždin	Kratka 3, Varaždin	Lož ulje el	
		Skladište Optujska ulica 163, 42000 Varaždin	Pojedinačni transformatori, sa ili bez ulja; svježe ili rabljeno ulje u bačvama; radni plinovi	
		TS 110/35/20/10 kV Varaždin Ulica grada Koblenza 22, 42000 Varaždin	Transformatorsko ulje	14 t
			Transformatorsko ulje	16,6 t
		TS 35/10 kV Varaždin 1 Ulica Stjepana Vukovića, 42000 Varaždin	Transformatorsko ulje	14 t
			Transformatorsko ulje	3,27 t
		TS 35/10 kV Varaždin 2 Vodovodna ulica, 42000 Varaždin	Transformatorsko ulje	2,5 t
Transformatorsko ulje	6 t			
			Transformatorsko ulje	4 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
		TS 35/10 kV Varaždin 3 Ulica Janka Leskovara, 42000 Varaždin	Transformatorsko ulje	3,27 t
			Transformatorsko ulje	5 t
		TS 110/35/20 kV Nedeljanec Nedeljanec, Prigradska ulica, (kod k.b. 17), 42205 Vidovec	Transformatorsko ulje	16,5 t
			Transformatorsko ulje	16,5 t
			Transformatorsko ulje	5 t
		TS 110/20/10 kV Kneginec Donji Kneginec, Radnička ulica 1/1, 42204 Turčin	Transformatorsko ulje	10 t
			Transformatorsko ulje	10 t
			Transformatorsko ulje	2,8 t
		TS 35/0,4 kV Strojarnica HE Varaždin Sračinec, Dravska ulica, 42000 Varaždin	Transformatorsko ulje	0,64 t
			Transformatorsko ulje	0,5 t
53.	HEP Proizvodnja d.o.o. – HE Varaždin	Varaždin, Međimurska 26 b, Varaždin	Turbinsko ulje	47,52 t
			Hidraulično ulje	14,08 t
			Sulfatna kiselina	0,7 t
			Trafo ulje	22,3 t
			Dizel gorivo	9,38 t
54.	Colas Hrvatska d.d.	Šljunčara Motičnjak	Lož ulje el	24.510 kg
			Termanol ulja	1.780 kg
			Motorna ulja	2.719 kg
			Dizel	30.865 kg
55.	Colas Hrvatska d.d.	Asfaltna baza Varaždin	Motorna ulja	3.150 l
56.	Opća bolnica Varaždin	Ivana Meštrovića 1, Varaždin	Tekući kisik-rezervoar	5.400 kg
			Tekući kisik-boce	360 kg
57.	Tehnopartner d.o.o.	Varaždin, Cehovska 12, Varaždin	Maziva	160 t
			Antifriz	3.000 t
58.	Petrol d.o.o. PM Varaždin	Koprivnička 12, Varaždin	Dizel	160.000 l
			MB	82.000 l
59.	Petrol d.o.o. PM Varaždin	Braće Radića 199, Varaždin	Dizel	95.000 l
			MB	40.000 l
			UNP	30.000 l
60.	Tifon d.o.o. BP Varaždin	Optujska 182, Varaždin	Benzin	40 m ³
			Naftni derivati	55 m ³
			UNP	2x4,85 m ³
61.	Mikol d.o.o. BP Varaždin	Pavleka Miškine 65b, Varaždin	Dizel	80.000 l
			MB	50.000 l
			UNP	50 x10 kg
62.	Trgograd d.o.o. BP Šilec Varaždin	Cehovska 40, Varaždin	Dizel	60.000 l
			MB	40.000 l
			UNP	2.000 l 60x10 kg

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
63.	Aerodrom Varaždin	Pavleka Miškine 72, Varaždin	Otpadno ulje	500 l
			Otpadni benzin	500 l
			Kerozin	3 x 20.000 l
64.	MIV d.d.	Fabijanska 33, Varaždin	Tekući kisik	0,6 t
65.	Varteks d.d.	Zagrebačka 94, Varaždin	Lož ulje el	45 m ³
			Mazut	945.000 l
			Solna kiseli 33%	
			Natrijev hidroksid 48 %	26.790 l
66.	Turist d.o.o.	Aleja Kralja Zvonimira 1, Varaždin	Lož ulje	10.000 l
			Dizel D1	1.500 l
67.	Javna ustanova Gradski bazeni Varaždin	Zagrebačka 85a, Varaždin	Natrij hipoklorit 15 % Sumporna kiselina 37 %	2.000 l 2.000 l
68.	Zagrebačka banka d.d.	Kapucinski trg 5, Varaždin	El lož ulje	8,34 t
69.	Trgograd d.o.o.	Cehovska 40, Varaždin	Naftni derivati i UNP	
70.	Crodux derivati dva d.o.o. BP Varaždin Optujska	Optujska ulica 106, Varaždin	Dizel	80.000 l
			MB	80.000 l
			UNP	1 x 5.000 l 80 x10 kg
71.	Crodux derivati dva d.o.o. BP Varaždin Miškinina	Podravska ulica 10 42000 Varaždin	Dizel	80.000 l
			MB	110.000 l
			UNP	30 x10 kg
72.	Crodux derivati dva d.o.o. BP Varaždin Gospodarska	Gospodarska 29b, Varaždin	Dizel	120.000 l
			MB	60.000 l
73.	Varaždinska županija (vodotoranj)	Stanka Vraza 4, Varaždin	Lož ulje	23.000 l
74.	Koka d.d.	Farma Šaulovec	Tekući naftni plin	8.000 kg
75.	Seljačko domaćinstvo Šinko	Rade Končara 27a, Beretinec	Tekući naftni plin	800 kg
76.	Omega d.o.o.	Breznica 3a, Breznica	Dizel gorivo	500 l
			Amonijev klorid	400 kg
			Natrijeva lužina	1.250 kg
			Acetane 70	25 kg
			Acetane BO	450 l
			Bioclean starter	400 l
			Bioclean nutrient	50 l
			Bioclean tenside	300 l
			Defoamer SP- Entshaumer	25 kg
			Amonijev hidroksid	100 kg
			Vodikov peroksid	120 kg
			Solna kiselina	30.000 l
			Cink klorid	300 kg
			Distek cink prah	4.000 kg
Distek KD-1/ Distek PK-02	200/100 l			
77.	Osnovna škola Bisag	Bisag 23, Bisag	Loživo ulje ekstra lako	10.000 l
78.	Auto Ivec, obrt za trgovinu i	Breznički Hum 5,	Naftni derivati	

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
	usluge, vl. Miljenko Ivec BP Breznički Hum	Breznički Hum		
79.	Benzinska postaja Luk Oil d.d.	Varaždinska 18, Dubrava Križovljanska	Eurodizel	25.350 l
			ECTO Eurodizel	30.000 l
			BMB 95 BS	30.000 l
			UNP	9.000 L 40 boca x 10 kg
80.	Trgovački obrt LEXI	Gornja Voća 157, Gornja Voća	UNP	do 200 kg
81.	Trgovački obrt MARICA	Gornja Voća 19a, Gornja Voća	UNP	do 200 kg
82.	Benzinska pumpa Kero-Benz d.o.o.	M. Schlengera, 7 Gornji Knežinec	Lož ulje	20.000 l
			Dizel gorivo	120.000 l
			Benzini	60.000 l
			UNP plin	4.850 kg
			UNP za kućanstvo	40 boca x 10 kg
83.	Benzinska pumpa APIOS d.o.o.	M. Schlengera 25, Gornji Knežinec	AD blue	5 m ³
			Dizel gorivo	67 m ³
			Benzini	67 m ³
			UNP plin	4,85 m ³
			UNP za kućanstvo	do 20 boca x 10 kg
84.	Plinacro d.o.o. RP Knežinec - Varaždin	Gornji Knežinec	Prirodni plin	17,43 t
85.	Leier-Leitel d.o.o.	Zagrebačka 89, Turčin	Dizel gorivo	13,8 t
86.	OB Varaždin Služba za plućne bolesti i TBC	Klenovnik 1, Klenovnik	Tekući kisik	10.000 kg
			Klor	500 kg
			Lož ulje	9.000 l
			Dizel gorivo	10 m ³
			Benzin, etanol, fenol, brom, propilen oksid	0,5-50 kg
			Zemni plin	
87.	Kaming d.d.	Zagorska ulica 1, Ljubešćica	Dizel gorivo	
			Gospodarski eksploziv	
88.	INA d.d. BP Novi Marof-Istok	Zagrebačka 28/F, Ljubešćica (autocesta A4)	naftni derivati (eurosUPER gorivo, eurodiesel gorivo, autoplina, maziva)	
89.	INA d.d. BP Novi Marof-Zapad Zagrebačka 28/G	Zagrebačka 28/G, Ljubešćica (autocesta A4)	naftni derivati (eurosUPER gorivo, eurodiesel gorivo, autoplina, maziva)	
90.	Hrast-Export-Puklavec d.o.o.	Hrastovljan 1c, Hrastovljan	Dizel gorivo	20.000 l
91.	Koka d.d. Peradarska farma br. 19	Braće Radić bb, Vrbanovec	UNP	25.000 kg
92.	Colas Mineral d.o.o.	Hrastovljan 145, Hrastovljan	Dizel gorivo	7.900 l
93.	Osnovna škola Martijanec	Školska 3, Martijanec	Ulje za loženje	12.000 l
94.	Sirovina Benz Transport d.o.o. BP Greda	Greda 5b, Maruševec	Benzin	50 m ³
			Dizel	50 m ³
			Dizel	50 m ³

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
			Benzin	25 m ³
			Parazan	-
			Dizel (LU)	25 m ³
			Dizel	25 m ³
			UNP	30 boca x 10 kg
			Motorna ulja, razna	do 0,2 t
			Antifrizi, stakloperi i sl.	do 0,2 t
95.	Ciglana Cerje Tužno d.o.o.	Cerje Nebojse 2, Cerje Nebojse	Motorna ulja	2,5 m ³
			Ulje za podmazivanje	2,5 m ³
			Zemni plin	
96.	Osnovna škola Gustav Krklec	Čalinec 78, Čalinec	Lož ulje	18 m ³
97.	Područna škola Gustav Krklec	Druškovec bb, Druškovec	Lož ulje	18 m ³
98.	Adventističko učilište, crkva i đački dom	Maruševac bb, Maruševac	Lož ulje	120 m ³
99.	Consors d.o.o.	Nikole tesle 6, Donje Ladanje	Ljepila	6.000 kg/god
			Tekućine za čišćenje	1.500 l/god
100.	HEP Proizvodnja d.o.o. HE Varaždin	Dravska 135, 42209 Sračinec	Turbinsko ulje	47,52 t
			Hidraulično ulje	14,08 t
			Sulfatna kiselina	0,7 t
			Trafo ulje	22,3 t
			Dizel gorivo	9,38 t
101.	„Elektromehanika“ vl. Alojz Kovač	Varaždinska 12, Hrženica	Acetilen	150 kg
			Kisik	400 kg
			Propan-butan	200 kg
			Ugljični dioksid	900 kg
			Argon	400 kg
102.	Peradarske farme	Više naselja na području Općine Sveti Đurđ	Lož ulje	2.000-4.000 l
103.	BHS Corrugated strojevi d.o.o.	Gospodarska 11, Trnovec	Boje i lakovi	2,7 t
			Utvrdivači	0,53 t
			Razrjeđivači	0,15 t
104.	Petrol d.d. PM Bartolovec	Varaždinska 76, Bartolovec	Benzin	38 000 l
105.	Varkom d.d.	Vodocrpilište Bartolovec	Tekući klor	5 x 50 kg
106.	Termoplin d.d.	RS Trnovec 1 RS Trnovec 2	Prirodni plin	
107.	INA d.d. MPM Vidovec	Stjepana Radića 7, Vidovec	Eurodiesel BS	40.740 kg
			Eurosuper BS 95	36.254 kg
			Eurodiesel BS CLASS	24.444 kg
			Eurodiesel plavi	24.444 kg
			UNP	max 200 kg
108.	FONY-MONT d.o.o.	Varaždinska ulica 111, Nedeljanec	Tehnički plinovi (kisik, acetilen, ugljični dioksid, argon, propan – butan, formir)	2.000 kg
109.	INA d.d. BP Vratno	Varaždinska ulica 71, Donje Vratno	Naftni derivati	44 t
110.	HEP-Operater distribucijskog	TS 35/10 kV Vinica	Transformatorsko ulje	3,27 t

R.BR.	PRAVNA OSOBA	ADRESA	OPASNA TVRTKA	KOLIČINA
	sustava d.o.o. Elektra Varaždin Terenska jedinica Varaždin 3 (Vinica)	Petrijanečka ulica 6, 42207 Vinica	Transformatorsko ulje	5 t
		TS 35/0,4 kV Brana Strmec Strmec Podravski, Podravska ulica 42208 Cestica	Transformatorsko ulje	0,64 t
111.	Koka d.d. Peradarska farma br. 11	Vinica	UNP	30 t
112.	Koka d.d. Peradarska farma br. 12.	Vinica	UNP	30 t
113.	Osnovna škola Vinica	Vinička 10, Marčan	Lož ulje	15 t
114.	Benzinska postaja Mateković d.o.o.	Visoko bb, Visoko	Naftni derivati, UNP	
115.	HEP-Operater distribucijskog sustava d.o.o. Elektra Varaždin Terenska jedinica Novi Marof	TS 35/10 kV Novi Marof 1 Varaždinska ulica, (kod k.b. 32), 42220 Novi Marof	Transformatorsko ulje	2,38 t
			Transformatorsko ulje	2,38 t
		TS 35/10 kV Novi Marof 2 Varaždinska ulica, 42220 Novi Marof	Transformatorsko ulje	2,38 t
			Transformatorsko ulje	2,38 t
		TS 35/10 kV Varaždinske Toplice Ulica grada Vukovara 10, 42223 Varaždinske Toplice	Transformatorsko ulje	2,06 t
		Transformatorsko ulje	2,06 t	

U nastavku će se obrađivati scenarij događaja s najgori mogući posljedicama koji uključuje ispuštanje čitave količine amonijaka iz rashladnog sustava te nastanak i širenje toksičnog oblaka.

6.6.4. Uzrok

Uzrokom opasnosti smatra se događaj, poremećaj u procesu ili pak propust djelatnika, a uslijed kojeg se može osloboditi opasna tvar ili tvari koje mogu uzrokovati opasnost te može doći do povezivanja u uzročno-posljedični lanac događaja koji, iako svaki sam za sebe ne predstavljaju dovoljan uzrok ugrožavanja, uslijed pretpostavljenog povezivanja događaja predstavljaju realnu opasnost. Na osnovu analize postojećeg stanja utvrđeni su mogući uzroci izvanrednog događaja prikazani u sljedećoj tablici.

Tablica 91. Mogući uzroci nesreće u slučaju izvanrednog događaja

SKUPINA UZROKA	MOGUĆI UZROCI UNUTAR SKUPINE
Ljudski faktor	Nepažnja prilikom dopreme opasnih tvari, pretakanja i sl.
	Nepridržavanje uputa i nepažnja prilikom održavanja postrojenja

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

6.6.4.1. Razvoj događaja koji prethodi velikoj nesreći

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. Uslijed kvara, ljudske pogreške ili prirodne nepogode dolazi do brzog ispuštanja zapaljive tvari. Tvar kojoj je temperatura ključanja viša od temperature okoline isparava sporije, prethodno formirajući lokvu na tlu te nastaje oblak pare koji se širi atmosferom. Pare amonijaka šire se u prostoru naseljen stanovništvom i izazivaju trovanje istih.

6.6.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

Kvar na rashladnom sustavu može dovesti do nekontroliranog ispuštanja medija (amonijaka) u prostor gdje se uz pomoć vjetra oblak nastavio širiti u prostor u smjeru puhanja. U slučaju prisutnosti izvora zapaljenja, može doći do eksplozije oblaka para.

6.6.5. Opis događaja

U dijelu južne industrijske zone smješteni su proizvodni i skladišni objekti TD KOKA d.d – Proizvodnja mesa koja u svom proizvodnom procesu koristi amonijak. Na istočnoj strani graniči s Tvornicom Kalnik, s južne i zapadne strane graniči s poljoprivrednim površinama, a na sjevernoj strani nalazi se Tvornica stočne hrane Biodar. Glavni gradski trg od postrojenja udaljen je otprilike 2 km. Na sjeverozapadnoj strani pored postrojenja prolazi pruga Varaždin – Golubovec, a iza pruge se nalaze obiteljske kuće. Ispred glavnog ulaza s južne strane nalazi se parkiralište. Amonijak u količini od cca 12.300 kg uskladišten je u 4 spremnika smještenih u zatvorenom prostoru strojarnice, te u 1 spremniku na krovu strojarnice (otvoreni prostor). Medij amonijak nalazi se osim strojarnice i u rashladnim uređajima (kartofriz, gyrofriz br. 1, gyrofriz br. 2, gyrofriz br. 3, pločasti zamrzivač br. 1, pločasti zamrzivač br. 2, pločasti zamrzivač br. 3) gdje se koristi za hlađenje proizvoda.

Budući da se amonijak nalazi u zatvorenom automatiziranom procesu hlađenja, mogući izvanredni događaji mogu nastati uslijed:

- havarije na kompresoru,

- propuštanja spojeva na instalacijama,
- pucanja tlačne posude,
- pucanja cjevovoda rashladne instalacije,
- potresa, udara groma ili drugog vanjskog utjecaja.

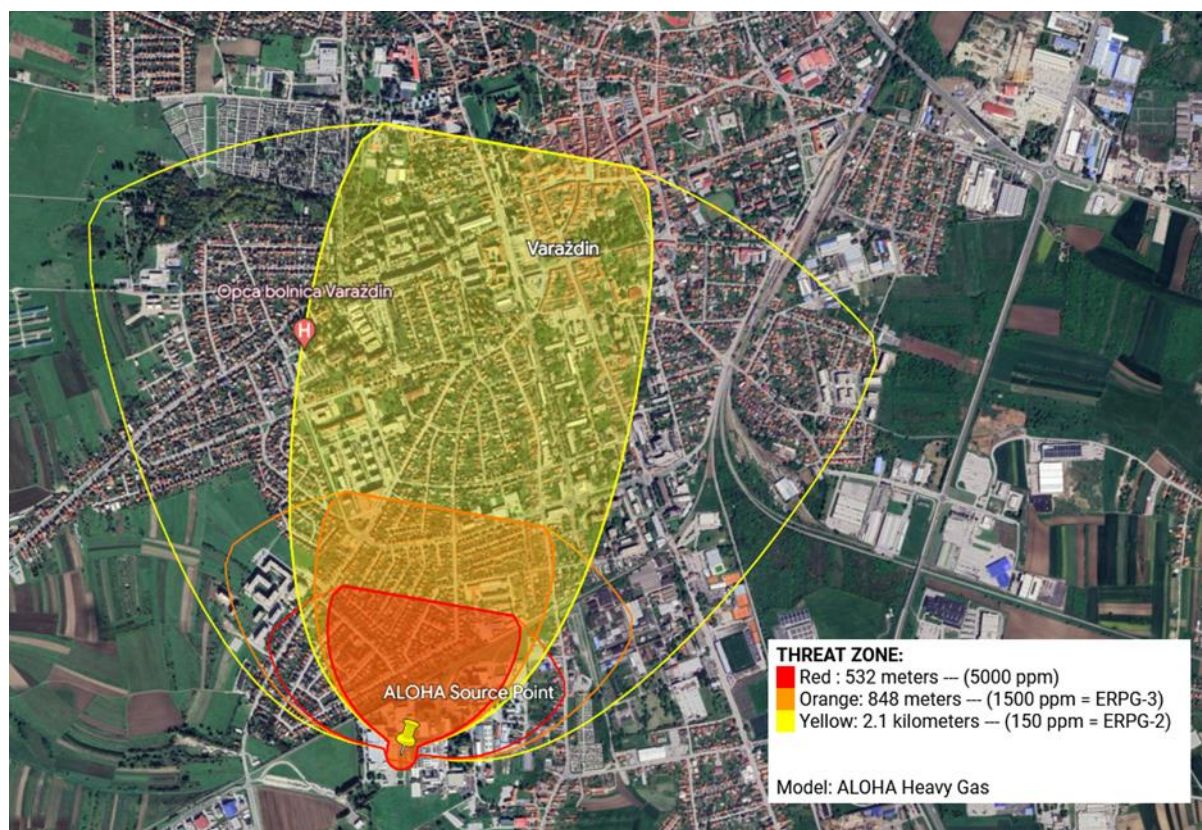
Posljedice koje mogu nastati uslijed istjecanja amonijaka u okoliš su opasnost po život i zdravlje ljudi, prije svega zaposlenika, koji su u neposrednoj blizini moguće havarije, zatim širenjem oblaka aerosola amonijaka bi se zahvatilo i šire područje, pa je nužna hitna intervencija u evakuaciji i spašavanju ugroženih ljudi te zaustavljanje istjecanja amonijaka i sanacija izvanrednog događaja.

6.6.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

Najgori mogući slučaj pretpostavlja ispuštanje ukupne količine amonijaka iz spremnika i širenje toksičnog oblaka.

Tablica 92. Podaci o istjecanju – najgori mogući slučaj amonijak

NAZIV	AMONIJAK
Količina amonijaka koji istječe	4.100 kg
Promjer oštećenja	5 cm
Maksimalna stopa istjecanja	2.330 kg/s
Trajanje istjecanja	2 min

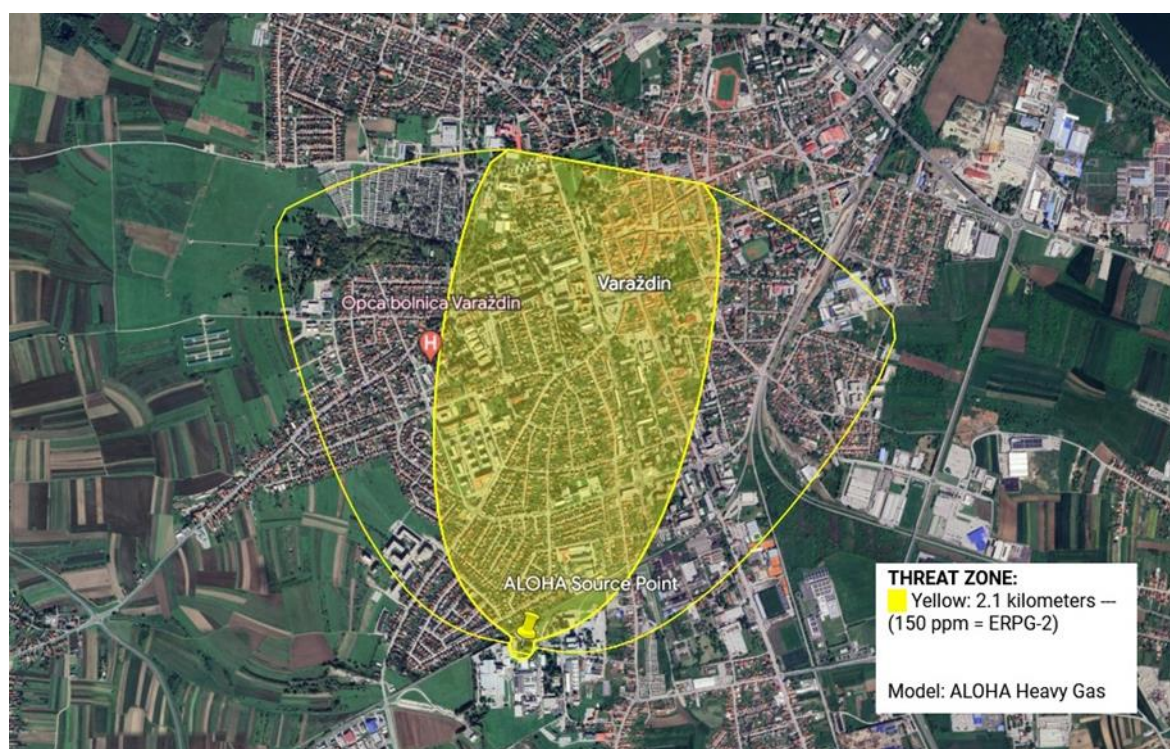


Slika 29. Prikaz zona ugroženosti u slučaju ispuštanja ukupne količine amonijaka i širenje toksičnog oblaka

Tablica 93. Zone ugroženosti u slučaju ispuštanja ukupne količine amonijaka i širenja toksičnog oblaka

ZONA UGROŽENOSTI – ŠIRENJE TOKSIČNOG OBLAKA	
5.000 ppm	532 m (respiratorni spazam, gušenje, smrt)
1.500 ppm	848 m (maksimalna koncentracija medija u zraku kod koje je moguća izloženost kroz period do sat vremena bez opasnosti po život)
150 ppm	2.100 m (maksimalna koncentracija medija u zraku kod koje je moguća izloženost kroz period do sat vremena bez trajnih štetnih učinaka na zdravlje)

Maksimalni dosezi predstavljaju zonu ugroženosti u kojoj su mogući samo blaži i prolazni učinci na zdravlje stanovništva.



Slika 30. Maksimalni doseg učinka nesreće za amonijak

Maksimalni doseg uzroka nesreće u „worst case“ scenariju ispuštanja ukupne količine amonijaka iz spremnika i širenje toksičnog oblaka (150 ppm – maksimalna koncentracija medija u zraku kod koje je moguća izloženost kroz period do sat vremena bez trajnih štetnih učinaka na zdravlje) iznosi 2.100 m u radijusu u smjeru puhanja vjetera.

6.6.5.1.1. Posljedice na život i zdravlje ljudi

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

Tablica 94. Posljedice na život i zdravlje ljudi - industrijske nesreće

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (%) -st-	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

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

6.6.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

Posljedice na gospodarstvo procjenjuju se kroz direktne (izravne) i indirektne (neizravne) gubitke u odnosu na proračun. Direktni gubici vezani su uz oštećenje poslovnih i gospodarskih objekata, troškove spašavanja i sanacije, dok se indirektni gubici odnose na izostanak radnika s posla, pad prihoda i dr.

Tablica 95. Posljedice na gospodarstvo - industrijske nesreće

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	

6.6.5.1.3. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku

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

Tablica 96. Posljedice na kritičnu infrastrukturu - industrijske nesreće

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

Tablica 97. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja - industrijske nesreće

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	X

2	Malene	1 – 5	
3	Umjerene	5 – 15	
4	Značajne	15 – 25	
5	Katastrofalne	>25	

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 98. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku - industrijske nesreće

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

6.6.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Vjerojatnost događaja izračunava se sukladno IAEA – TECDOC-727 metodi i Priručniku za razvrstavanje i utvrđivanje prioriteta među rizicima izazvanim velikim nesrećama u procesnoj i srodnim industrijama, a prema sljedećoj formuli:

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

gdje je:

$N^*_{p,t}$ = prosječni broj vjerojatnosti za postrojenje i tvar

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

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

n_o = korekcijski parametar broja vjerojatnosti za organizacijsku i upravljačku sigurnost

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

$$N_{p,t} = N^*_{p,t} + n_{ui} + n_z + n_o + n_n = 6 + 0,5 + 0 + 0 + 0 = 6,5$$

$$P = 3 \times 10^{-7}$$

Dakle, procjena učestalosti pojave, odnosno pretvaranje brojeva vjerojatnosti u učestalost (prema tablici XIV.) odgovara 3×10^{-7} nesreća godišnje.

Tablica 99. Vjerojatnost/frekvencija - industrijske nesreće

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	ODABRANO
1	Iznimno mala	<1 %	1 događaj u 100 godina i rjeđe	X

2	Mala	1 – 5 %	1 događaj u 20 do 100 godina	
3	Umjerena	5 – 50 %	1 događaj u 2 do 20 godina	
4	Velika	51 – 98 %	1 događaj 1 do 2 godine	
5	Iznimno velika	> 98 %	1 događaj godišnje ili češće	

6.6.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, studeni 2019. godine,
- Smjernice za izradu procjena rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.
- Procjena rizika od velikih nesreća za grad Varaždin, srpanj 2022.
- Procjena rizika pravnih osoba koje obavljaju djelatnost korištenja opasnih tvari – Koka d.d., kolovoz 2023.
- Uredba o sprječavanju velikih nesreća koje uključuju opasne tvari (“Narodne novine”, broj 44/14, 31/17, 45/17).

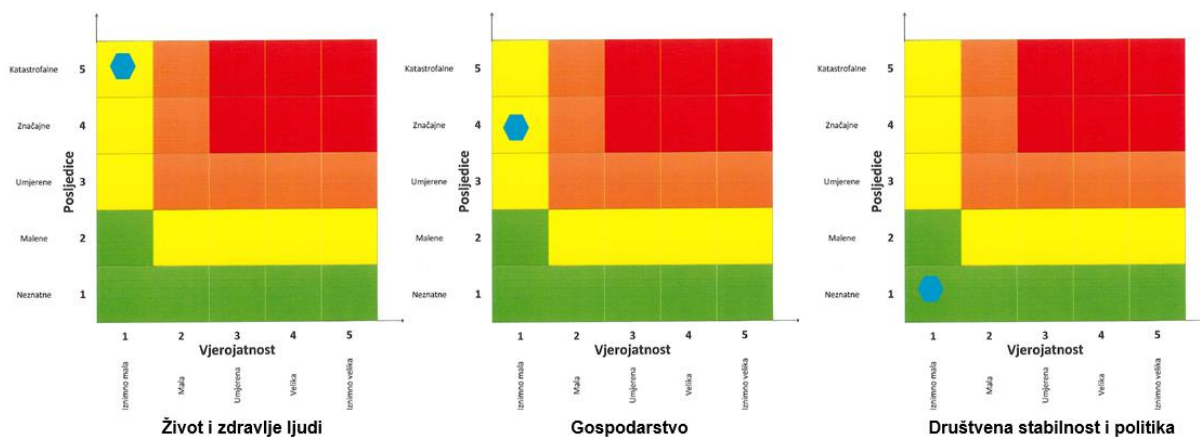
6.6.7. Matrice rizika

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

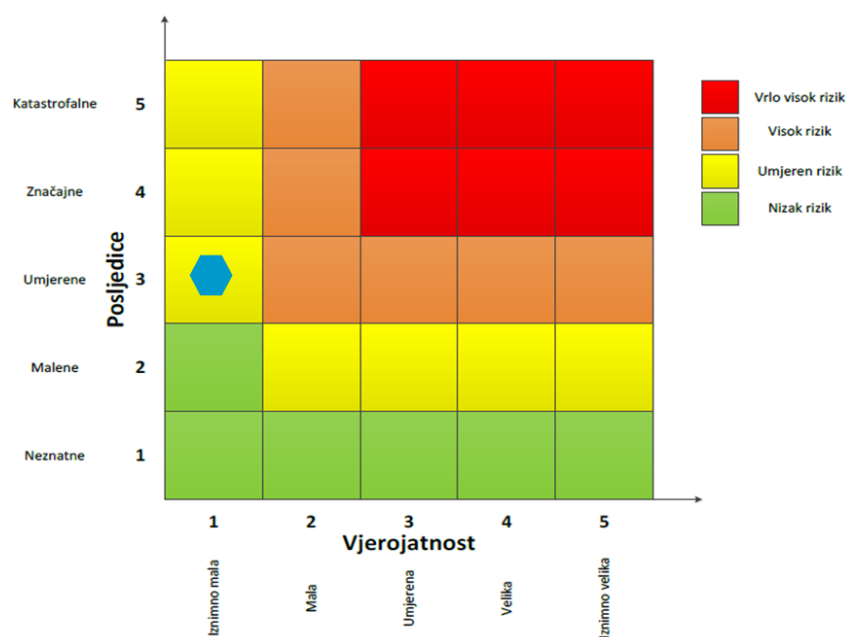
RIZIK: Industrijske nesreće

NAZIV SCENARIJA: Ispuštanje amonijaka iz proizvodnog pogona Koke d.d.

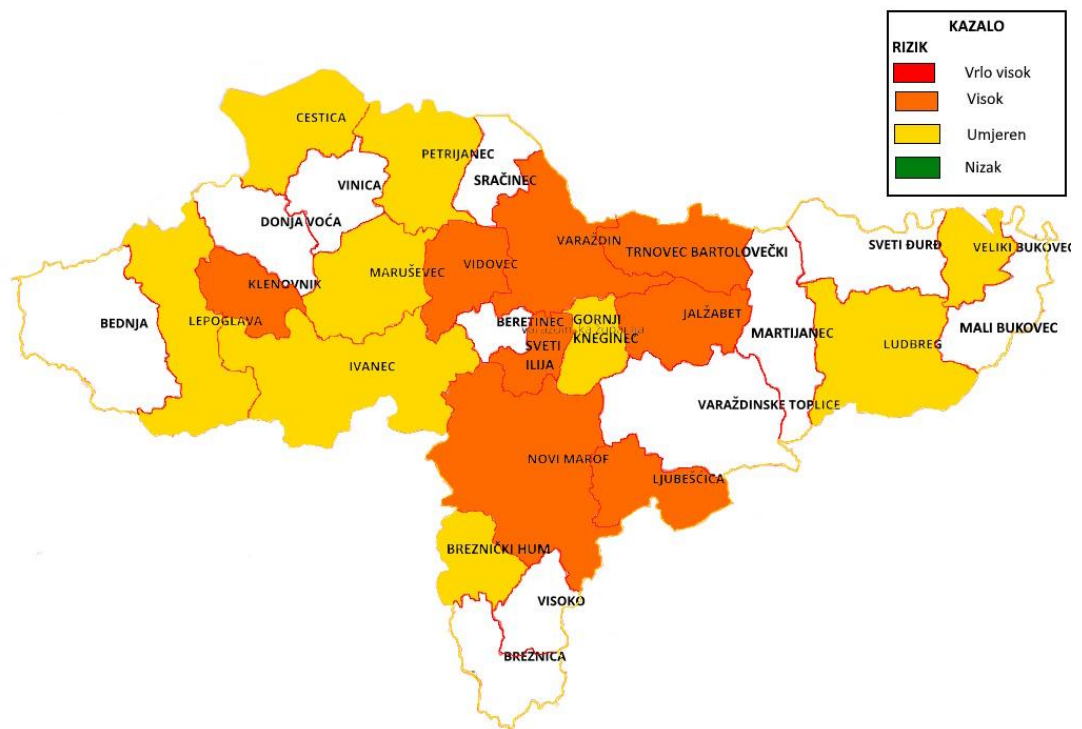
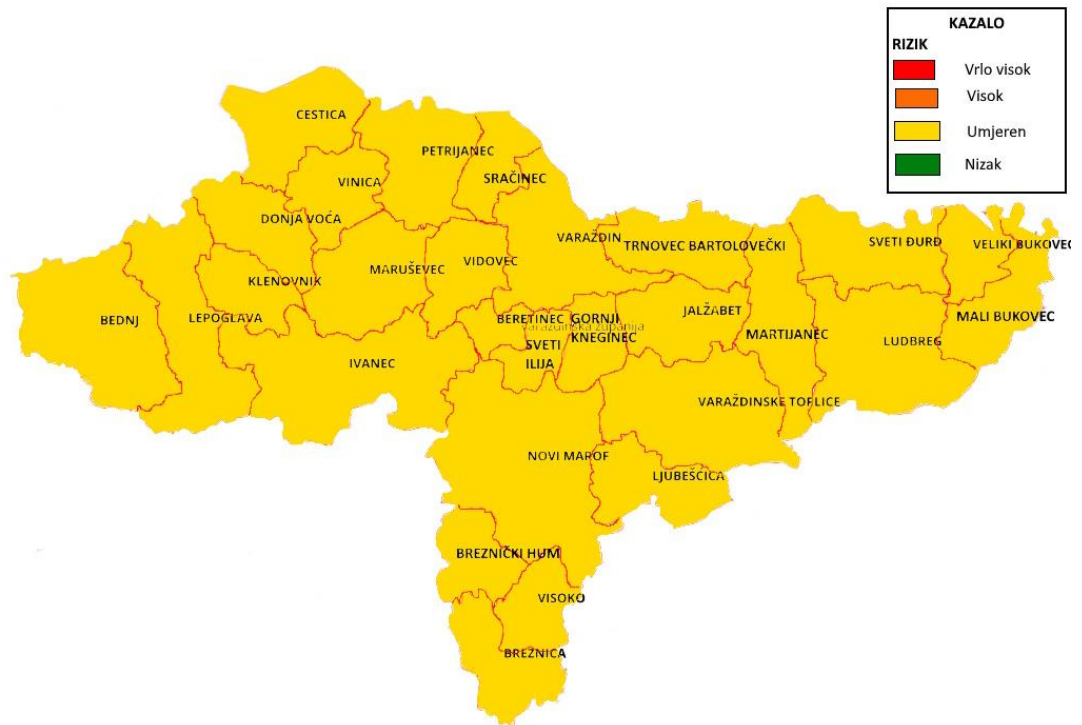
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



6.6.8. Karta rizika



6.7. DEGRADACIJA TLA – KLIZIŠTA

Naziv scenarija
Pojava klizišta
Grupa rizika
Degradacija tla
Rizik
Klizišta
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelj:
Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi prostornog uređenja i graditeljstva i Upravni odjela u čijoj su nadležnosti poslovi vezani uz elementarnu nepogodu
Izvršitelj:
Pročelnik

6.7.1. Uvod

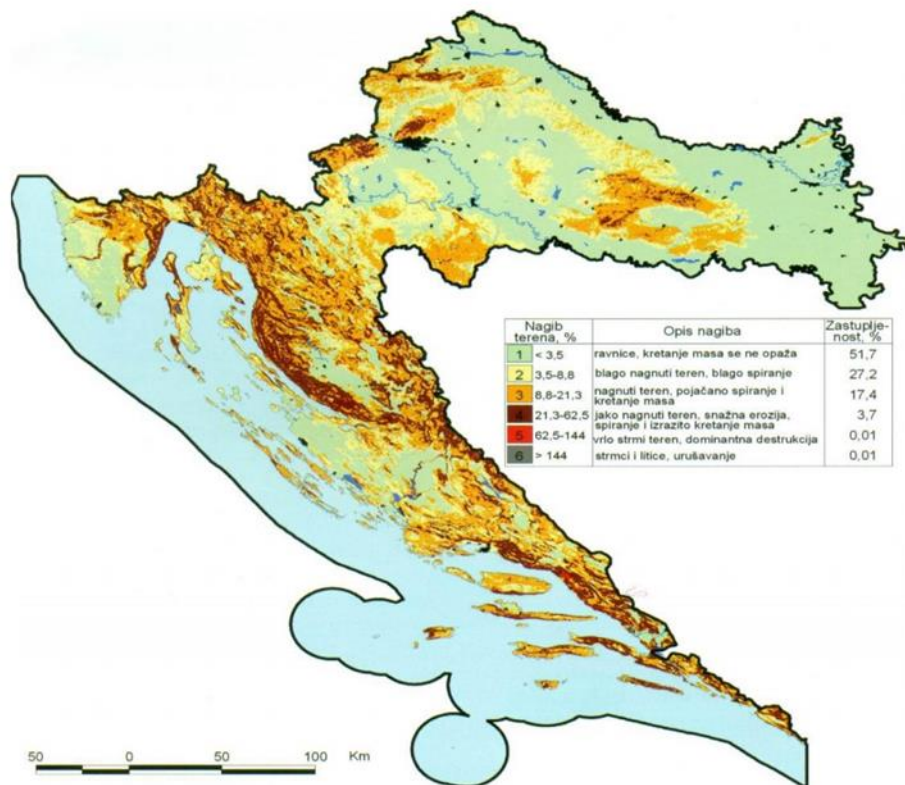
Klizanje je padinski proces pod kojim u užem smislu podrazumijevamo kretanje materijala, tla ili stijenskog materijala niz padinu po kliznoj plohi pod utjecajem gravitacije. Pritom voda i led mogu utjecati na te procese, ali oni nisu primarni prijenosnici. Klizišta se od drugih padinskih procesa razlikuju 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 destruktivne procese, a njihova pojava često nanosi velike štete naseljima, objektima komunalne infrastrukture, poljoprivrednim i šumskim površinama, klizišta su ponajprije područje interesa geomorfologa, geologa te inženjera građevinarstva.

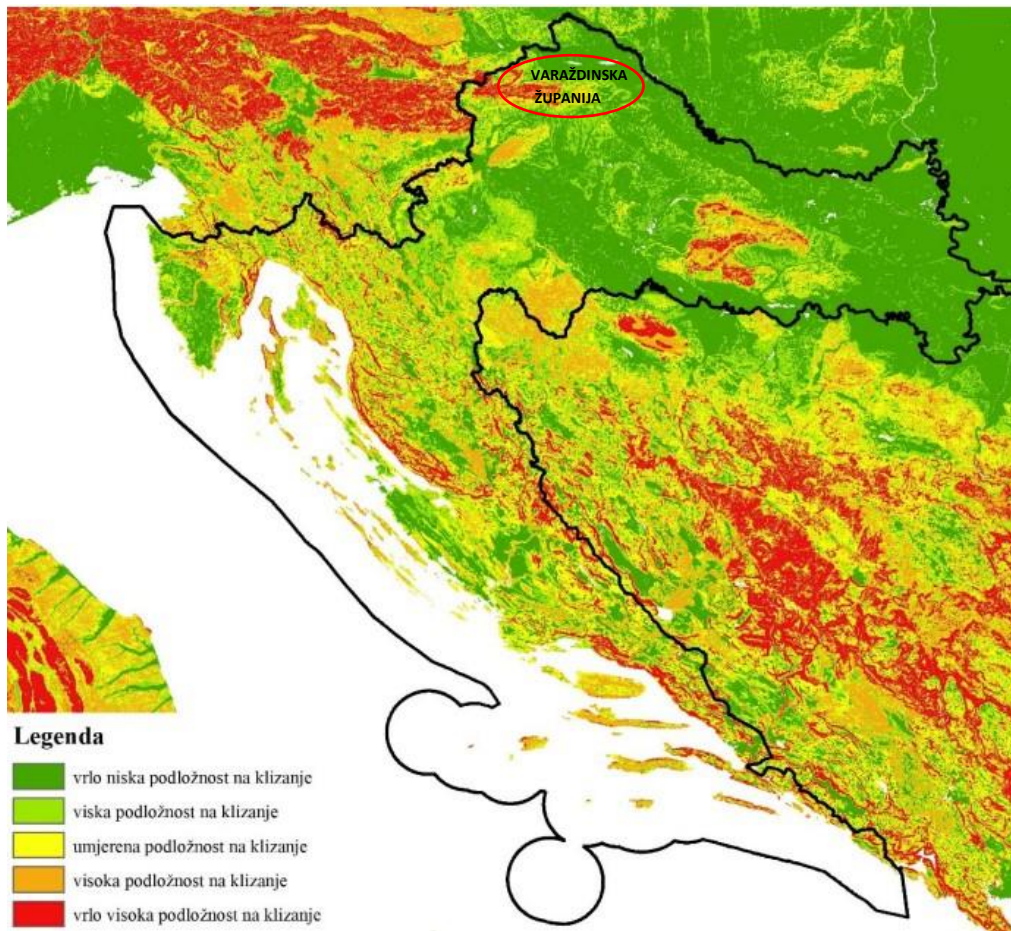
Kod istraživanja klizišta vrlo je važno razdvojiti uzroke njihova nastanka od izravnih pokretača pojedinog događaja. Uzroci mogu biti pasivni i aktivni. Pasivni su čimbenici primjerice litološki sastav, nagib slojeva, nagib padine, ekspozicija padine i dr. Aktivni čimbenici djeluju

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 inventara 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.

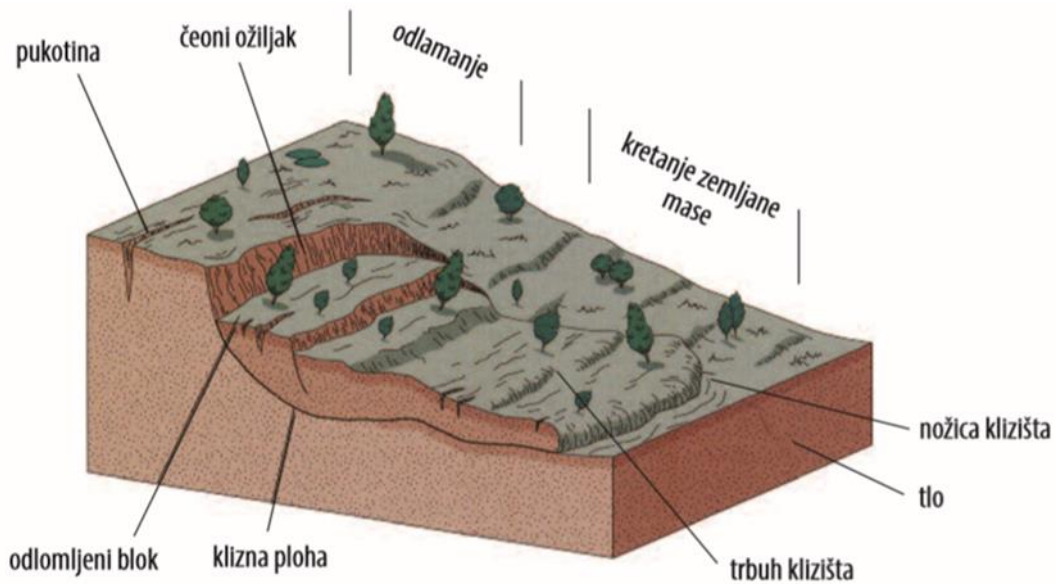


Slika 31. Prikaz nagiba terena za RH

Izvor: Nagib terena u Hrvatskoj, Husnjak 2000.



Slika 32. Isječak s ELSUS - europske karte podložnosti na klizanje



Slika 33. Prikaz osnovnih elemenata klizišta

Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god.



Slika 34. Prikaz osnovnih tipova klizanja prema mehanizmu kretanja

Izvor: Živjeti na klizištu, dr.sc. R. Dervišević; dr.sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god

- Odranjavanje 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 njoj bazi ili u blizini baze. Ponekad može biti izraženo kao međusobno prislonjeni odvojeni blokovi. Prevrtanje može prethoditi ili slijediti nakon odranjavanja ili klizanja.
- Tečenje je raznovrsno kretanje sa znatnim varijacijama brzine i sadržaja vode. Često počinje kao klizanje, odranjavanje ili kao prevrtanje na strmim padinama, pri čemu dolazi do brzog gubitka kohezije pokrenutog materijala.

6.7.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
X	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovim 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

6.7.3. Kontekst

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 ($H \times V = \text{rizik}$). 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,

rastršenog 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 100. Popis klizišta na županijskim i lokalnim cestama Varaždinske županije

Redni broj	Broj ceste	Naziv	Područje JLS-a	Katastarska općina	Broj čestice	Koordinate	Napomena
1.	2042	Cvetlin (granica RH)	Bednja	Trakošćan	8854	46°17'34.5"N 15°57'19.5"E	nesanirano
2.	2045	Selci Križovljanski (Miklinova kapela)	Cestica	Natkrižovljan	2603	46°20'23.5"N 16°05'29.5"E	nabava u toku
3.	2045	Natkrižovljan (iza ŽC 2035)	Cestica	Vinica Breg	2498/1	46°20'31.8"N 16°07'02.6"E	nesanirano
4.	2045	Vinica -serpentina, šuma	Vinica	Vinica Breg	1027/1	46°20'18.1"N 16°07'52.8"E	nesanirano
5.	2045	Vinica Breg	Vinica	Natkrižovljan	1356	46°20'21.0"N 16°05'41.3"E	nesanirano
6.	2056	Jamno-Trakošćan	Bednja	Trakošćan	8880	46°16'11.1"N 15°57'06.1"E	nesanirano
7.	2104	Ivanec, Jezerski put	Ivanec	Ivanec	15440	46°13'27.4"N 16°08'21.2"E	nesanirano
8.	2109	Petkovec	V. Toplice	Hrastovec Toplički	2143/2	46°11'08.0"N 16°23'43.5"E	nesanirano
9.	2110	Drenovec	V. Toplice	Drenovec	1708	46°11'06.4"N 16°28'28.0"E	nesanirano
10.	2136	Ključ (Ivci)	Novi Marof	Ključ	4240	46°09'30.9"N 16°22'08.1"E	nesanirano
11.	2050	Beletinec uspon	Sveti Ilija	Beletinec	4547	46°13'39.3"N 16°18'48.8"E	nesanirano
12.	2207	Drašković 2	Breznica	Bisag	1125/1	46°02'38.3"N 16°19'21.9"E	nesanirano
13.	2207	Drašković 3 (blizu kbr. 18b)	Breznica	Visoko	4572	46°02'58.1"N 16°19'45.2"E	nesanirano
14.	25007	Falinić Breg	Cestica	Babinec	539	46°21'49.5"N 16°06'36.1"E	nesanirano
15.	25009	Jamno-Pavlineki 1	Bednja	Trakošćan	8862	46°17'12.5"N 15°55'51.9"E	nabava u toku
16.	25009	Jamno-Pavlineki 2	Bednja	Trakošćan	8862	46°17'13.5"N 15°55'49.4"E	nesanirano

17.	25010	Brezova Gora 1	Bednja	Trakošćan	8868	46°16'53.0"N 15°54'24.0"E	nesanirano
18.	25010	Brezova Gora 2	Bednja	Trakošćan	8868	46°16'52.3"N 15°54'19.7"E	nesanirano
19.	25012	Šinkovica Bednjanska	Bednja	Bednja	5999	46°14'06.5"N 15°57'10.0"E	nesanirano
20.	25012	Šinkovica Šaška II	Bednja	Šaša	11279	46°14'45.3"N 15°56'37.4"E	nesanirano
21.	25012	Meljan	Bednja	Bednja	7794	46°16'04.7"N 15°58'28.5"E	nesanirano
22.	25013	Kameničko podgorje- Jureni	Lepoglava	Kamenica	3500	46°15'13.6"N 16°01'24.3"E	nesanirano
23.	25013	Prebukovje	Bednja	Bednja	10083	46°15'43.6"N 15°59'08.4"E	nesanirano
24.	25018	Goruševnjak, kod farme	Vinica	Vinica Breg	2348/2	46°19'54.9"N 16°07'23.6"E	nesanirano
25.	25020	Jelovec Voćanski 1	Donja Voća	Gornja Voća	11974	46°19'36.8"N 16°02'46.4"E	sanirano
26.	25020	Jelovec Voćanski 2	Donja Voća	Gornja Voća	20	46°20'10.2"N 16°02'11.8"E	nabava u toku
27.	25021	Goruševnjak	Vinica	Vinica Breg	2029	46°19'24.9"N 16°06'39.5"E	nesanirano
28.	25078	Lužan B.-Dugi Vrh	Gornji Kneginec	Varaždin Breg	1532	46°13'30.2"N 16°21'28.8"E	nesanirano
29.	25090	Pustike	Jalžabet	Kelemen	2622	46°14'33.9"N 16°27'10.4"E	nesanirano
30.	25114	Gačice-Osečka	Ivanec	Cerje Tužno	2724	46°14'06.0"N 16°12'31.2"E	nesanirano
31.	25118	Ivanečka Željeznica	Ivanec	Ivanec	15475	46°12'09.2"N 16°09'17.4"E	nesanirano
32.	25127	Presečno-Beletinec	Novi Marof	Ključ	4056/1	46°12'39.9"N 16°19'42.6"E	nesanirano
33.	25134	Madžarevo kbr 276	Novi Marof	Donje Makojišće	2304	46°09'38.7"N 16°18'17.6"E	nesanirano
34.	25137	Zahumlje	Breznički Hum	Šćepanje	2339	46°07'36.8"N 16°16'03.9"E	nesanirano
35.	25141	Martinkovec1	V. Toplice	Varaždinske Toplice	6001/2	46°13'12.1"N 16°25'41.0"E	sanacija u toku
36.	25141	Martinkovec 2	V. Toplice	Varaždinske Toplice	6001/2	46°13'11.5"N 16°25'45.9"E	sanacija u toku
37.	25144	Škarnik-Lovrentovec br. 2	V. Toplice	Svibovec	2146/2	46°12'09.3"N 16°27'24.3"E	nesanirano
38.	25176	Ježovec 1, Potkova	Bednja	Šaša	11284	46°15'18.0"N 15°53'11.9"E	nesanirano
39.	25176	Ježovec 2, kbr 48a	Bednja	Šaša	11287	46°14'24.5"N 15°54'41.3"E	nesanirano
40.	25176	Ježovec 3, kbr 44a	Bednja	Šaša	11287	46°14'25.6"N 15°54'54.6"E	nesanirano
41.	25177	Rijeka Voćanska	Donja Voća	Gornja Voća	12005	46°18'54.9"N 16°03'13.8"E	nesanirano
42.	25189	Prebukovje	Bednja	Bednja	9333	46°15'52.0"N 15°58'54.9"E	nesanirano
43.	25189	Meljan 1	Bednja	Bednja	8809	46°16'06.7"N 15°58'36.9"E	nesanirano
44.	25189	Meljan 2	Bednja	Bednja	8809	46°16'10.5"N 15°58'34.4"E	nesanirano

45.	25197	Vitešinec	Ivanec	Ivanec	15472	46°12'34.9"N 16°08'12.6"E	sanirano
46.	25204	Gornja Višnjica- Majski	Lepoglava	Donja Višnjica	6739	46°17'58.5"N 16°00'34.4"E	nesanirano
47.	25205	Zalužje-Hercegi 2	Lepoglava	Gornja Višnjica	6875	46°18'32.5"N 15°59'20.7"E	nesanirano
48.	25209	Žulinec	Ljubeščica	Ljubeščica	4742	46°08'48.1"N 16°23'55.3"E	nesanirano
49.	25210	V. Toplice, Vinogradska ulica	V. Toplice	Varaždinske Toplice	6076	46°12'41.0"N 16°24'54.9"E	nesanirano
50.	25220	Šćepanje (Mrzli Vrh)	Breznički Hum	Šćepanje	2233/73	46°08'24.6"N 16°16'03.5"E	nesanirano

Izvor: Županijska uprava za ceste Varaždinske županije, kolovoz 2023.

6.7.4. Uzrok

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.

6.7.4.1. Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći

Da bi se pojavilo klizanje tla potrebno je postojanje padina ili kosina. Nagib kosine, u kojima se stvaraju klizišta može biti vrlo blag (manji od 5 stupnjeva, do vrlo strmih 45 stupnjeva), ali su klizišta najčešća na kosinama s nagibom od 10–30 stupnjeva. Klizišta se prepoznaju prema deformacijama terena (pukotine u tlu), deformacijama na objektima (pukotine i rušenja objekata), te deformacijama na vegetaciji ("pijane šume" sa stablima nagnutima niz kosinu ili na suprotnu stranu).

Klizanje je proces koji se javlja tijekom cijele geološke prošlosti pod djelovanjem gravitacije i egzogenih sila. Postoje četiri faze pomicanja tla na kosini koja postaje klizište: puzanje, predklizanje, klizanje te stabilizacija.

Najčešće do pojave klizišta dolazi uslijed dužeg oborinskog razdoblja s velikim količinama oborina.

6.7.4.2. Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću

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

Klizanje tla je proces koji se može desiti u bilo koje vrijeme i skoro na svakom mjestu. Iako mnogi klizanje 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.

6.7.5. Opis događaja

Klizišta su kao geotehnička pojava veoma različita po obliku, načinu postanka te vrsti tla u kojem se pojavljuju. Ona mogu biti uzrok prirodnih nepogoda, tj. mogu prouzročiti velike

materijalne štete te ugroziti život i zdravlje ljudi. Troškovi sanacije klizišta su veoma visoki i često premašuju vrijednosti građevina koje ugrožava ili je tijekom klizanja oštetilo.

6.7.5.1. *Događaj s najgorim mogućim posljedicama*

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. Rezultat je 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. Zasjeći 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.

6.7.5.1.1. Posljedice 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 101. Posljedice na život i zdravlje ljudi - klizišta

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (%)	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

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

6.7.5.1.2. Posljedice 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 katastrofalan utjecaj na gospodarstvo Županije te da će eventualne štete nastale klizištima prelaziti 25% proračuna Županije.

Tablica 102. Posljedice na gospodarstvo - 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

6.7.5.1.3. Posljedice 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.

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

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 25% 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 103. Posljedice na kritičnu infrastrukturu - 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	
5	Katastrofalne	>25	X

Tablica 104. Posljedice na ustanove/građevine javnog društvenog značaja - klizišta

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

Posljedice za Društvenu stabilnost i politiku iskazuju se zbirno.

Tablica 105. Posljedice na društvenu stabilnost i politiku - klizišta

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

6.7.5.1.4. Vjerojatnost događaja

Obzirom na klimatske i pedološke karakteristike prostora Varaždinske županije, vjerojatnost pojave klizišta možemo okarakterizirati kao umjerenu.

Tablica 106. Vjerojatnost/frekvencija - klizišta

KATEGORIJA	VJEROJATNOST/FREKVENCIJA			ODABRANO
	KVALITATIVNO	VJEROJATNOST	FREKVENCIJA	

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

6.7.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Državni zavod za statistiku, Popis stanovništva 2021. godine
- 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)
- Priručnik: “Živjeti na klizištu”, dr. sc. R. Dervišević, dr. sc. Z. Ferhatbegović, 2014.god.
- Procesi degradacije tla, dr. sc. A. Špoljar, prof. v. š., Križevci, 2016.god.
- Procjena rizika od katastrofa za Republiku Hrvatsku, 2016. god., Izmjene i dopune iz 2019.god.
- Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.
- Zakon o sustavu civilne zaštite (“Narodne Novine” broj 82/15, 118/18, 31/20, 20/21, 114/22)
- Zaštita kosina i sanacija klizišta, prof. dr. sc. T. Roje – Bonacci, Hrvatske vode, 2014.god.

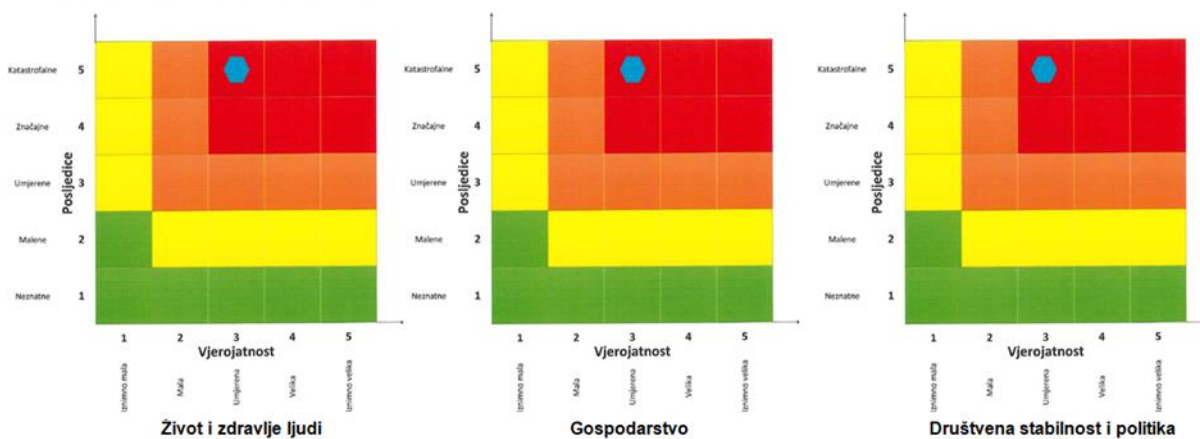
6.7.7. Matrice rizika

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

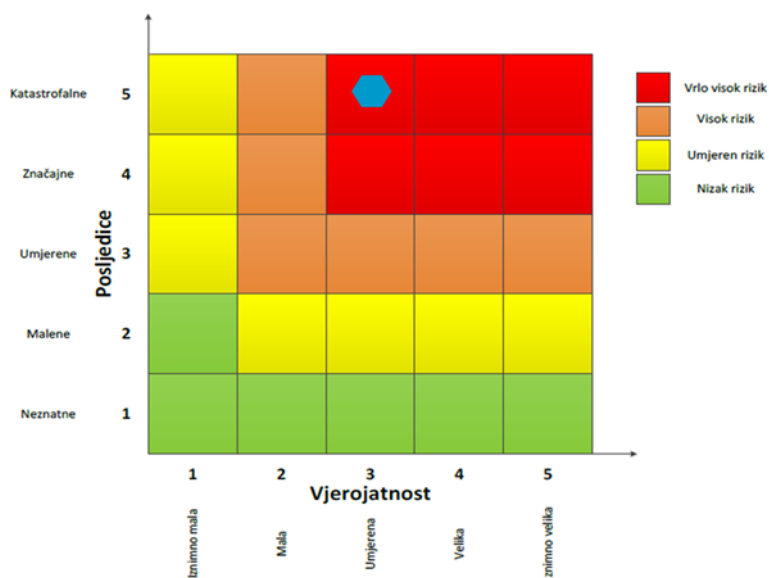
RIZIK: Klizišta

NAZIV SCENARIJA: Pojava klizišta

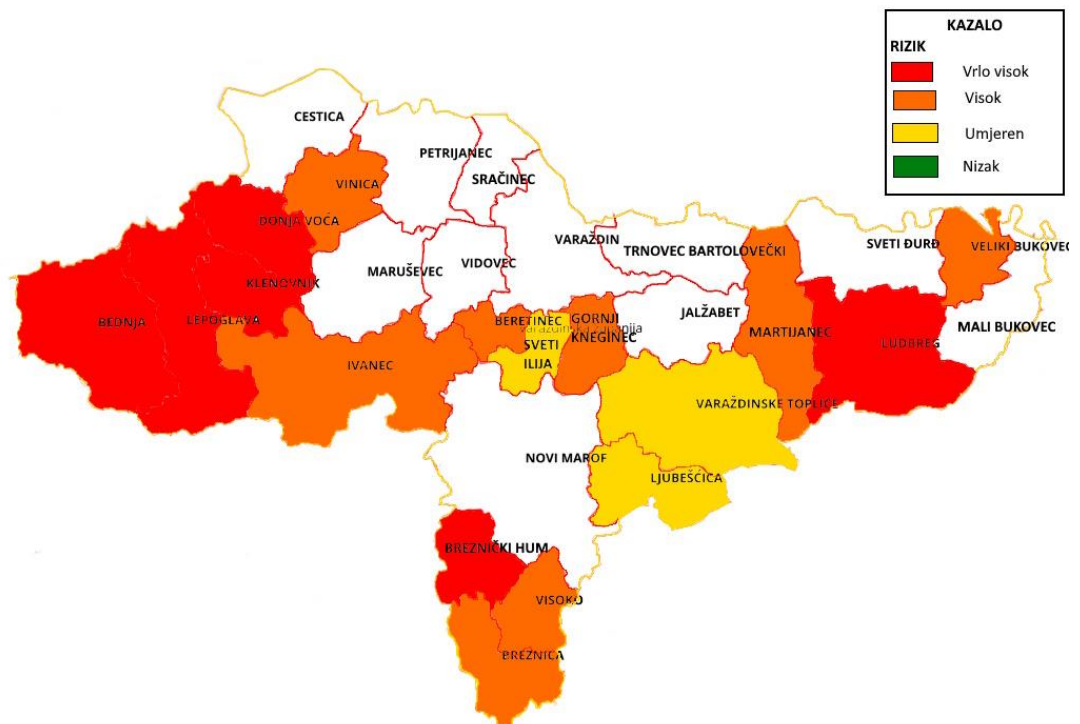
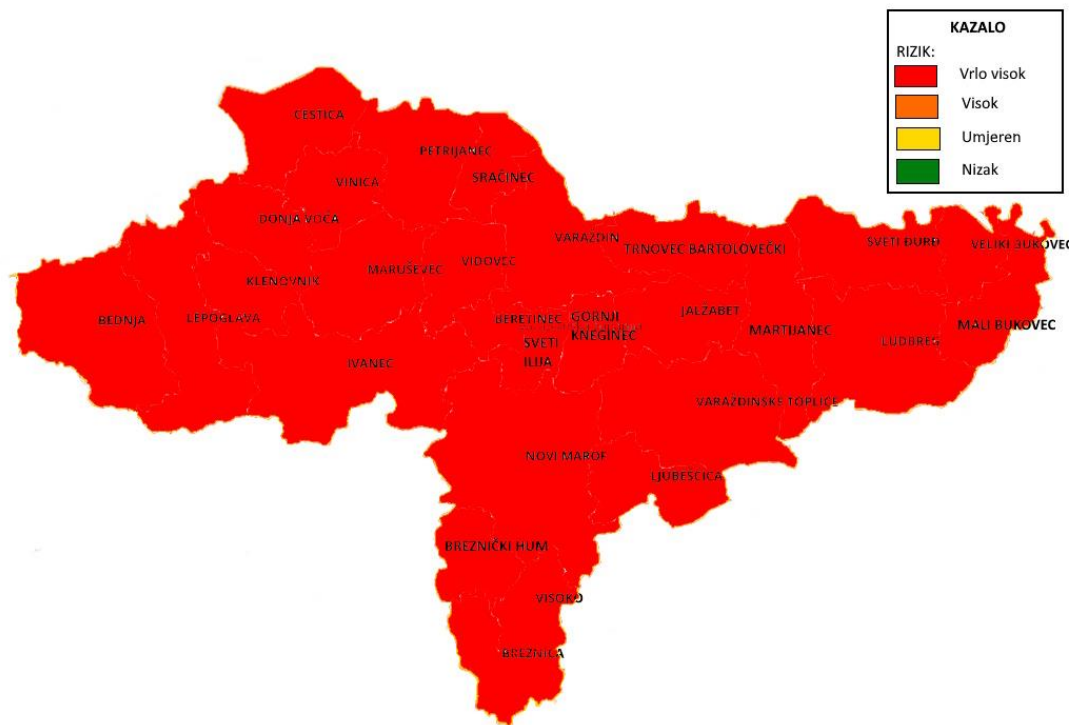
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO



6.7.8. Karta rizika



6.8. ŠTETNI ORGANIZMI BILJA

Naziv scenarija
Unos i širenje zlatne žutice vinove loze na području Varaždinske županije
Grupa rizika
Štetni organizmi bilja i životinja
Rizik
Štetni organizmi bilja
Radna skupina
Koordinator:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite
Nositelj:
Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi poljoprivrede i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi zaštite okoliša
Izvršitelj:
Pročelnik

6.8.1. Uvod

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

Na području Varaždinske županije ukupno je prijavljeno 79.803 ARKOD parcela koje zauzimaju površinu od 30.356,72 ha. Vinogradi zauzimaju površinu od 388,86 ha ili 1,28 %. Prijavljeno je ukupno 3.962 parcela vinograda.⁴

6.8.2. Prikaz utjecaja na kritičnu infrastrukturu

Utjecaj	Sektor
	Komunikacijska i informacijska tehnologija (elektroničke komunikacije, prijenos podataka, informacijski sustavi, pružanje audio i audiovizualnih medijskih usluga)
	Promet (cestovni, željeznički, zračni, pomorski i promet unutarnjim plovnicama)
	Zdravstvo (zdravstvena zaštita, proizvodnja, promet i nadzor nad lijekovima)
x	Vodno gospodarstvo (regulacijske i zaštitne vodne građevine i komunalne vodne građevine)

⁴ Prikaz broja i površina ARKOD-a po naseljima i vrsti uporabe poljoprivrednog zemljišta, Agencija za plaćanje u poljoprivredi, ribarstvu i ruralnom razvoju, stanje na dan 31. prosinac 2022. godine

Utjecaj	Sektor
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

6.8.3. Kontekst

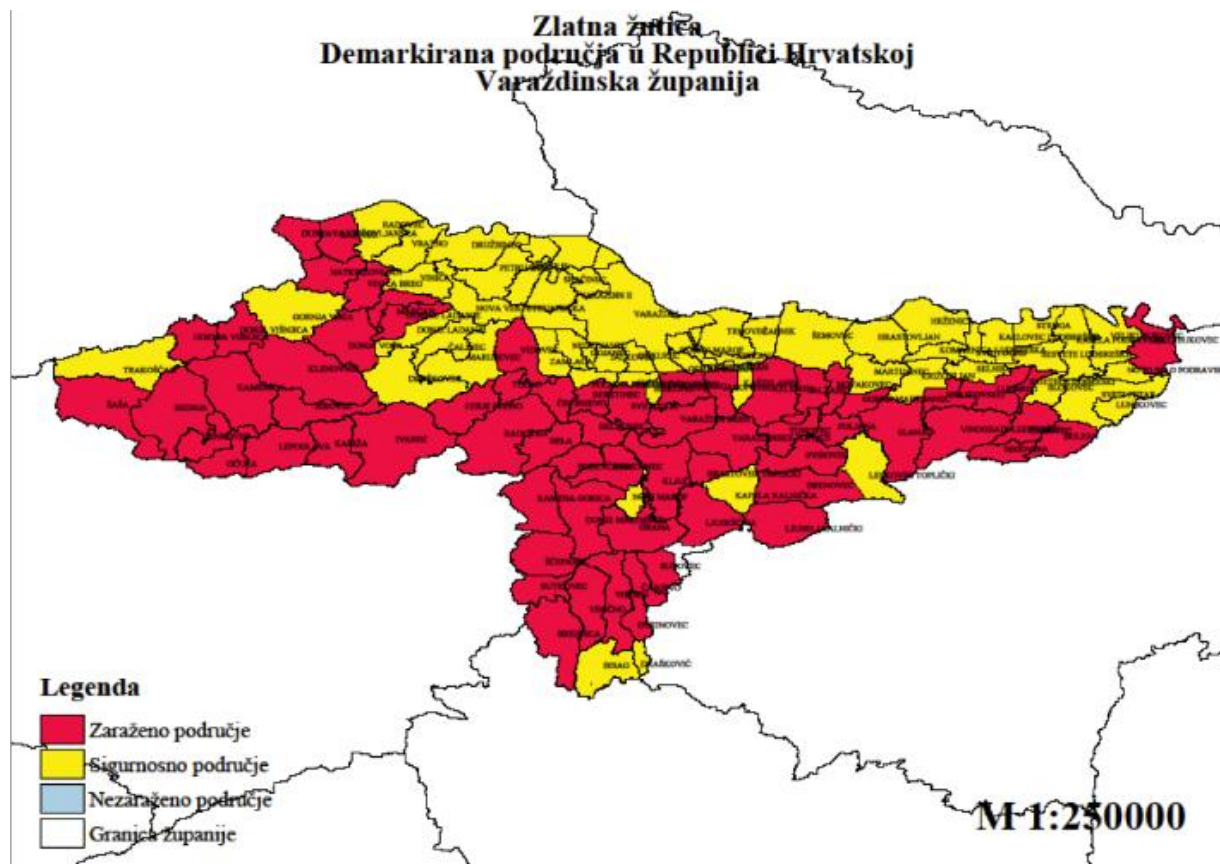
Vinovu lozu, kao i sve kulturne biljke, napadaju i oštećuju brojni štetni organizmi koji uzrokuju smanjenje uroda i kakvoće grožđa, a time i vina i drugih proizvoda od grožđa, a neki mogu uništiti pojedine trsove, pa i cijeli vinograd. Zlatna žutica vinove loze – fitoplazma *Flavescence dorée* (FD) svakako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

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

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

Posjednici vinove loze na predmetnom području sukladno Naredbi o poduzimanju mjera za sprečavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 48/18, 63/19) obvezni su, za vrijeme vegetacije, provoditi redovite vizualne preglede bilja te ako uoče simptome zaraze o tome odmah izvijestiti nadležnog fitosanitarnog inspektora, koji o tome izvješćuje nadležnu upravu Ministarstva poljoprivrede. Navedene mjere potrebno je provoditi u određenim područjima (demarkiranim područjima) koja obuhvaćaju zaraženo područje širine 1 km oko mjesta na kojem je određena nazočnost zlatne žutice (zaraženog trsa) i sigurnosno područje koje okružuje zaraženo područje u širini od 5 km računajući od granice zaraženog područja, a koje obuhvaća više susjednih katastarskih općina koje okružuju zaraženo područje.

Kartografski prikaz demarkiranih područja dio je Odluke o određivanju demarkiranih područja u kojima se provode mjere za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 58/23).



Slika 35. Demarkirana područja u Varaždinskoj županiji

Izvor: Odluka o određivanju demarkiranih područja u kojima se provode mjere za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 58/23)

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

6.8.4. Uzrok

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

6.8.4.1. *Razvoj događaja koji je prethodio velikoj nesreći*

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

6.8.4.2. *Okidač koji je uzrokovao veliku nesreću*

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

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

6.8.5. **Opis događaja**

Biljke inficirane fitoplazmama pokazuju niz karakterističnih simptoma na vegetativnim i generativnim organima, koji su najvjerojatnije posljedica neravnoteže u biljnim hormonima, a i posljedica mehaničkog začepjenja floema na mjestima tanjih provodnih snopova (sitastih cijevi) kao što su mladice i listovi. Česti simptomi su: virescencija (ozelenjavanje cvjetnih dijelova), filodija (transformacija cvjetnih dijelova u listove), sterilnost cvjetova, promjena boje listova (žućenje ili crvenjenje), kovrčanje listova, "vještičja metla" ili witches' broom (abnormalna proliferacija aksilarnih izdanaka), skraćivanje internodija, nekroze floema, kržljivost. Na listovima se simptomi očituju u obliku karakterističnog trokutastog, crijepastog ili srcolikog oblika zbog uvijanja krajeva plojke prema naličju lista. Staklastog su ili specifično masnog izgleda, vrlo lako lomljivi ("hrskavi"). Mladice od trenutka infekcije vrlo brzo prestaju s porastom. Dolazi do skraćivanja internodija i vrlo slabog prelaska mladice u sekundarnu građu, odnosno dozrijevanja, te najčešće u potpunosti ostaju zeljaste do kraja vegetacije. Sve cvati se na zaraženim mladicama vinove loze u potpunosti suše i određeno vrijeme ostaju tako posušene na trsu. Ako se simptomi zaraze počnu očitovati nakon završene cvatnje,

grozdovi postupno venu uz vidljivo sušenje peteljčica. Ponekad se venuće grozdova može pojaviti i u doba šare te dolazi do prekida u dozrijevanju grožđa.

6.8.5.1. Događaj s najgorim mogućim posljedicama

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

6.8.5.1.1. Procjena posljedica na život i zdravlje ljudi

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

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

Tablica 107. Posljedice na život i zdravlje ljudi - bolesti bilja

Život i zdravlje ljudi			
Kategorija	Posljedice	Kriterij (%) st-	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

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

6.8.5.1.2. Posljedice na gospodarstvo

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

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

Tablica 108. Posljedice na gospodarstvo - bolesti bilja

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	

6.8.5.1.3. Procjena posljedica na društvenu stabilnost i politiku

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

6.8.5.1.4. Vjerojatnost događaja

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

Tablica 109. Vjerojatnost/frekvencija - bolesti bilja

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

6.8.6. Podaci, izvori i metode izračuna

- Akcijski plan za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze za razdoblje od 2023. do 2025. godine,
- Hrvatska poljoprivredno – šumarska savjetodavna služba,
- Naredba o poduzimanju mjera za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 48/18, 63/19),
- Odluka o određivanju demarkiranih područja u kojima se provode mjere za sprječavanje širenja i suzbijanje zlatne žutice vinove loze („Narodne novine“, broj 58/23)
- Popis stanovništva 2021. godinu, Državni zavod za statistiku,
- Smjernice za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, prosinac 2016.

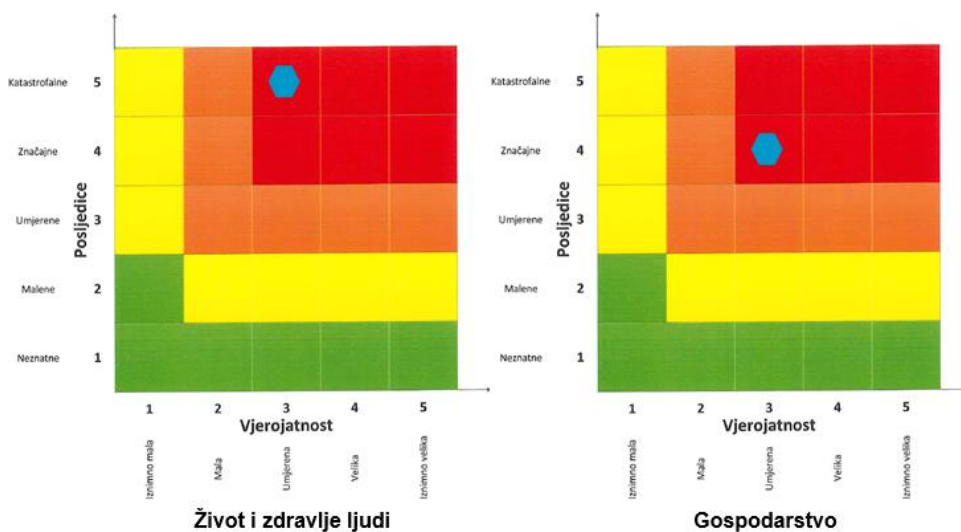
6.8.7. Matrica rizika

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

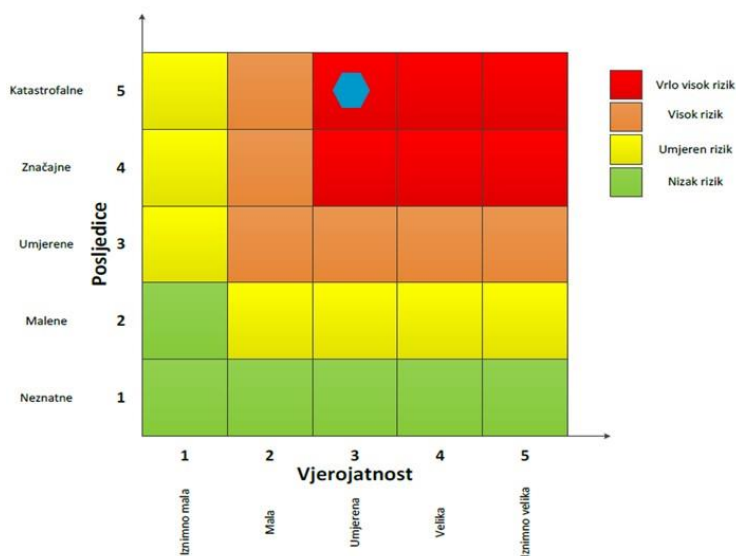
RIZIK: Štetni organizmi bilja

NAZIV SCENARIJA: Unos i širenje zlatne žutice vinove loze na području Varaždinske županije

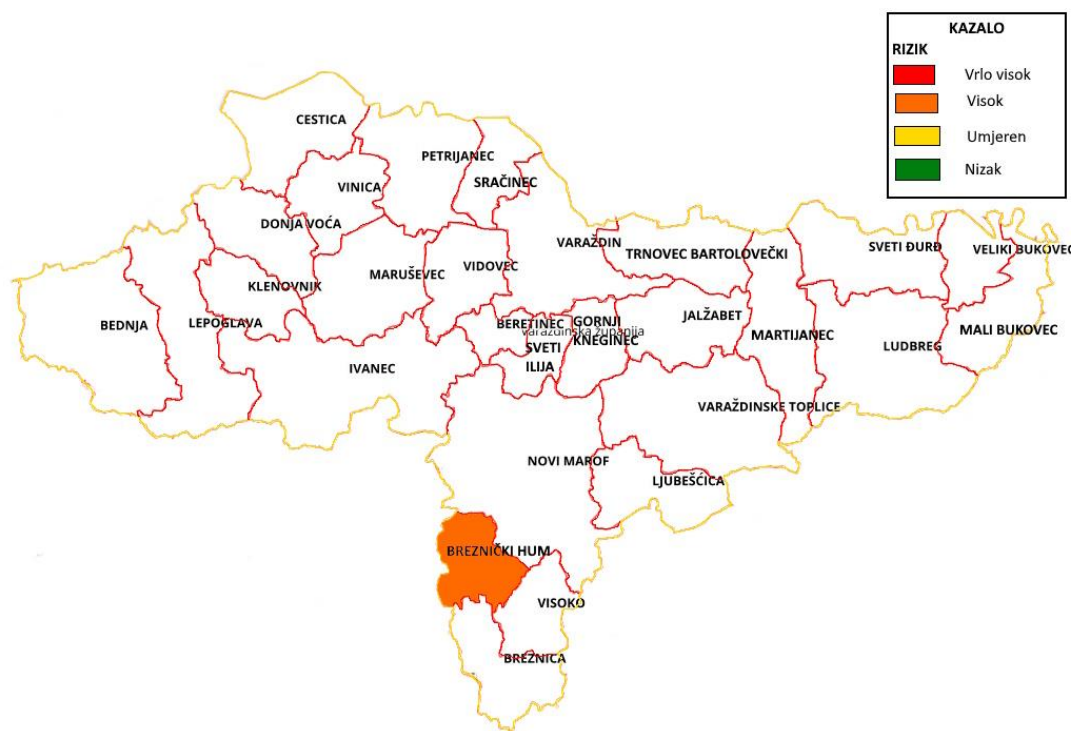
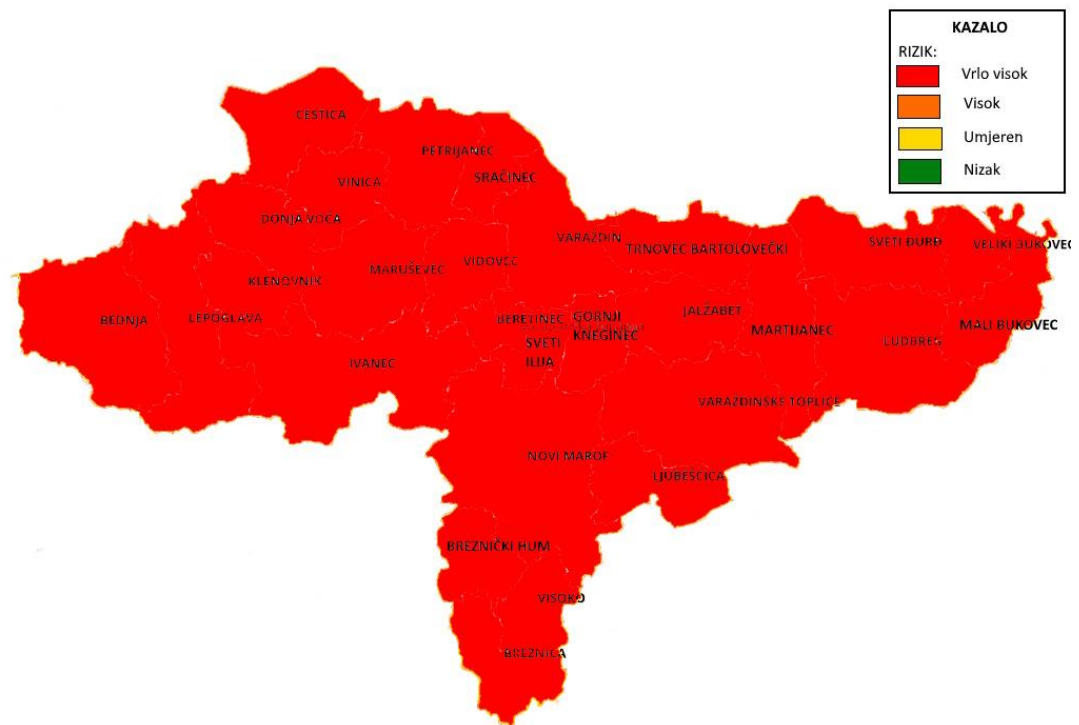
Događaj s najgorim mogućim posljedicama



DOGAĐAJ S NAJGORIM MOGUĆIM POSLJEDICAMA - UKUPNO

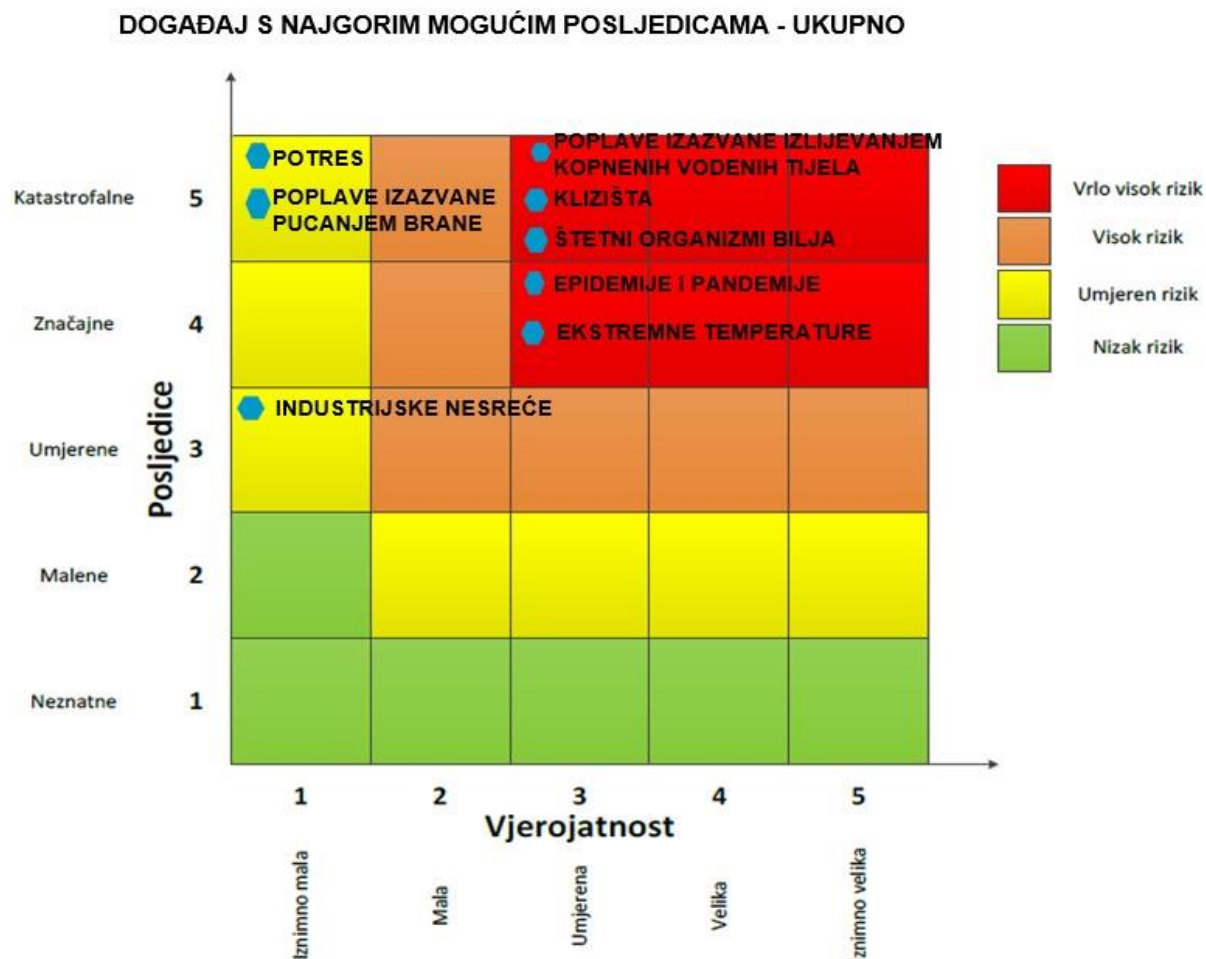


6.8.8. Karte rizika



7. MATRICE RIZIKA S USPOREĐENIM RIZICIMA

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



8. ANALIZA SUSTAVA CIVILNE ZAŠTITE

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

8.1. ANALIZA NA PODRUČJU PREVENTIVE

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

Varaždinska županija posjeduje sljedeće akte propisane Zakonom:

- 1. Odluka o donošenju Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 82/19, 83/20)
- 2. Plan zaštite i spašavanja Varaždinske županije** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 23/15)
- 3. Odluka o imenovanju Stožera civilne zaštite Varaždinske županije** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 62/21, 81/21, 94/21, 99/21, 33/22)
- 4. Poslovnik o radu Stožera civilne zaštite Varaždinske županije** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 65/21)
- 5. Odluka o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Varaždinske županije** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 7/20)
- 6. Smjernice za organizaciju i razvoj sustava civilne zaštite na području Varaždinske županije za razdoblje od 2023. do 2026.** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 110/22)
- 7. Analiza stanja sustava civilne zaštite na području Varaždinske županije za 2023. godini** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 101/23)
- 8. Plan razvoja sustava civilne zaštite na području Varaždinske županije za 2024. godinu** („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 101/23)

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

Sve organizacije, kao što su Državni hidrometeorološki zavod, inspekcije, operateri, središnja tijela državne uprave nadležna za obranu i unutarnje poslove, sigurnosno-obavještajna zajednica, druge organizacije kojima su prikupljanje i obrada informacija od značaja za civilnu zaštitu dio redovne djelatnosti kao i ostali sudionici sustava 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 Službi civilne zaštite Varaždin, a koja ih dalje koristi za poduzimanje mjera iz svoje nadležnosti te provođenje operativnih postupaka. Iste podatke Služba civilne zaštite Varaždin dostavlja županu Varaždinske županije koji nalaže pripravnost operativnih snaga i poduzima druge odgovarajuće mjere.

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

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

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

U slučaju neposredne prijetnje od nastanka velike nesreće ili katastrofe na području jedinica lokalne samouprave, gradonačelnik/općinski načelnik obavještava župana Varaždinske županije i sve čelnike susjednih jedinica lokalne samouprave o nadolazećoj ugrozi. Sustavi ranog upozoravanja i suradnja sa susjednim jedinicama područne (regionalne) samouprave procjenjuju se visokom razinom spremnosti.

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

Građanima je Zakonom utvrđena opća obveza, osim u slučaju zakonskih izuzeća, sudjelovanja u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Člankom 43. Zakona propisano je da je svaki građanin dužan brinuti se za svoju osobnu sigurnost i zaštitu te provoditi mjere osobne i uzajamne zaštite i sudjelovati u aktivnostima sustava civilne zaštite. Pod mjerama osobne i uzajamne zaštite podrazumijevaju se samopomoć i prva pomoć, premještanje osoba, zbrinjavanje djece, bolesnih i nemoćnih osoba i pripadnika drugih ranjivih skupina, kao i druge mjere koje ne trpe odgodu, a koje se provode po nalogu Stožera civilne zaštite i povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika, uključujući i prisilnu evakuaciju kao preventivnu mjeru koja se poduzima radi umanjivanja mogućih posljedica velike nesreće.

Građani predstavljaju najširu operativnu bazu sustava civilne zaštite koja je dužna provoditi preventivne mjere prije nastanka te mjere osobne i uzajamne zaštite kada nastane katastrofa. Također, dužni su se odazvati pozivu gradonačelnika po prethodno zaprimljenoj obavijesti ranog upozoravanja, kao i pomagati u zbrinjavanju evakuiranih osoba te izvršavati druge jednostavne poslove u provođenju mjera zaštite i spašavanja u mjestu stanovanja. Na temelju članka 65. Zakona je propisano da se za potrebe sustava civilne zaštite, uz općinske načelnike, gradonačelnike, župane, članove stožera civilne zaštite na svim razinama ustrojavanja, pripadnika postrojbi civilne zaštite, povjerenika civilne zaštite i njihovih zamjenika, tijela državne uprave koja obavljaju upravne, stručne i druge poslove od interesa

za sustav civilne zaštite, službi i postrojbi pravnih osoba kojima je zaštita i spašavanje redovna djelatnost, po prethodno pribavljanom mišljenju ili na zahtjev nadležnih tijela provodi osposobljavanje i za građane.

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

8.1.4. Ocjena stanja prostornog planiranja, izrade prostornih i urbanističkih planova razvoja, plansko korištenje zemljišta

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

Varaždinska županija raspolaže sa sljedećim dokumentima prostornog planiranja:

- Prostornim planom Varaždinske županije iz 2000. godine („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 08/00),
- Izmjene i dopune Prostornog plana Varaždinske županije, iz 2006. godine, („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 29/06),
- Prostorni plan Varaždinske županije – izmjene i dopune 2, iz srpnja 2009. godine („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 16/09),
- Prostorni plan Varaždinske županije – izmjene i dopune 3 („Službeni vjesnik Varaždinske županije“ broj 96/21).

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 i 67/23),
- Zakon o gradnji ("Narodne novine", broj 153/13, 20/17, 39/19 i 125/19),
- te drugi zakoni, posebni propisi i tehnički normativi, ovisno o vrsti zahvata u prostoru.

U cilju rješavanja problema koji su izravno povezani sa stanjem u prostoru, pokrenut je postupak legalizacije nezakonito izgrađenih građevina čijom se provedbom rješavaju višedesetljetni problem bespravno izgrađenih građevina. Svi vlasnici bespravno izgrađenih građevina do 30. lipnja 2013. godine mogli su predati zahtjev za legalizaciju. Izmjenama i dopunama Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama („Narodne novine“, broj 86/12, 143/13, 65/17, 14/19) ponovno se otvorio rok za podnošenje zahtjeva za legalizaciju do 30. lipnja 2018. godine. Uvjeti ozakonjenja ostali su isti kakvi su bili do 30. lipnja 2013. godine, odnosno može se legalizirati samo ona zgrada koja je nastala do 21. lipnja 2011.

godine, tj. zgrada koja je vidljiva na digitalnoj ortofoto karti Državne geodetske uprave izraženoj na temelju snimanja iz zraka započetog 21. lipnja 2011. godine ili na drugoj državnoj digitalnoj ortofoto karti ili katastarskom planu ili drugoj službenoj kartografskoj podlozi nastaloj do 21. lipnja 2011. godine. Bitno je napomenuti da zgrade koje su izgrađene nakon 21. lipnja 2011. godine neće se moći ozakoniti na temelju Zakona o postupanju s nezakonito izgrađenim zgradama niti uz novi zahtjev.

8.1.4.1. 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 Varaždinske županije te koji se odnose na prostor ili su vezani uz njega:

8.1.4.1.1. Potres

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 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.

8.1.4.1.2. Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

U inundacijama rijeka ne može se planirati izgradnja i graditi, osim iznimno sukladno nadležnom propisu.

Ograničiti izgradnju s obzirom na vjerojatnost poplavlivanja (velika, srednja i mala). U zoni srednje i velike vjerojatnosti poplavlivanja 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 poplavlivanja.

U područjima gdje je prisutna opasnost od poplava, a prostorno planskom dokumentacijom je dozvoljena gradnja, objekti se moraju graditi od čvrstog materijala tako 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, tako 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 na temelju službenih podataka nadležnog javnopravnog tijela potrebno je koristiti podatke koji će biti važeći.

8.1.4.1.3. 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 tako 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.

8.1.4.1.4. Ekstremne temperature

Kod razvoja javne vodovodne mreže (vodovodnih ogranaka) u svim ruralnim sredinama potrebno je izgraditi hidrantsku mrežu.

8.1.4.1.5. 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.

8.1.4.1.6. Kišne oborine

Održavanje oborinske kanalizacije, jaraka, postavljanje adekvatno dimenzioniranih proticajnih profila cijevi.

8.1.4.1.7. Tuča i olujno i orkansko nevrijeme

Prilikom projektiranja objekata voditi računa da isti izdrže opterećenja koje podrazumijevaju olujni i orkanski vjetar. Izbor građevnog materijala, a posebno za izgradnju krovništa i nadstrešnica, treba prilagoditi jačini vjetra.

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.

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.

8.1.4.1.8. Suše

Od urbanističkih mjera u svrhu efikasne zaštite od suše i smanjenju eventualnih šteta potrebno je sagledati mogućnosti navodnjavanja poljoprivrednih površina izgradnjom sustava za navodnjavanje, te izgradnja manjih akumulacija. Planom navodnjavanja Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinse županije“, broj 46/19) za navodnjavanje je planirano korištenje akumulacijskih jezera HE sustava Drava.

8.1.4.1.9. 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, kao prostorno-planska mjera zaštite od epidemije predlaže se zabrana ili ograničenje spajanja građevinskih područja naselja. Isto tako potrebno je oko objekta farme ostaviti dovoljno prostora za stvaranje dezinfekcijskih barijera u slučaju potrebe.

8.1.4.1.10. Klizišta

Potrebno je ugraditi utvrđena 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.

8.1.4.1.11. Industrijske nesreće

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.).

Novo objekte koji se planiraju graditi, a u kojima se proizvode, skladište, prerađuju, prevoze, sakupljaju ili obavljaju druge radnje s opasnim tvarima potrebno je locirati tako da u slučaju nesreće ne ugrožavaju stanovništvo (rubni dijelovi poslovnih zona).

8.1.4.1.12. Nesreće u prometu s opasnim tvarima (cestovnom, željezničkom)

Potrebno je definirati prometnice kojima se i u koje vrijeme, mogu prevoziti opasne tvari, uz maksimalno izbjegavanje naseljenih mjesta i zona zaštite voda. Sukladno Odluci o određivanju parkirališnih mjesta i ograničenjima za prijevoz opasnih tvari javnim cestama („Narodne novine“, broj 114/12), vozila kojima se prevoze opasne tvari, smiju se kretati sljedećim javnim cestama na području Županije:

- A4: GP Goričan (R. Mađarska) – Varaždin – Zagreb (čvorište Ivanja Reka, A3)
- D2: GP Dubrava Križovljanska (R. Slovenija) (D2) – Varaždin (D3) – čvorište Varaždin, A4
- D528: Varaždin (D2) – čvorište Varaždin, A4

Radi zaštite stanovništva koje živi uz prometnice ograničiti razvoj naselja uz državne i županijske ceste po kojima se prevoze opasne tvari, a napose izgradnju objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi (domova, škola, vrtića, sportskih objekata i sl.).

8.1.4.1.13. Nuklearne i radiološke nesreće

Mjere zaštite od nuklearnih i radioloških nesreća obuhvaćaju zaklanjanje i preseljenje stanovništva, te jodnu profilaksu.

8.1.5. Ocjena fiskalne situacije i njezine perspektive

Sukladno Zakonu, izvršno tijelo u županiji, gradu i općini je odgovorno za osnivanje, razvoj i financiranje, opremanje, osposobljavanje i uvježbavanje operativnih snaga sustava civilne zaštite. Stoga je Varaždinska županija, sukladno zakonskim obvezama i mogućnostima, osigurala sredstva za financiranje sustava civilne zaštite kako slijedi:

Tablica 110. Financijska sredstva proračunom predviđena za sudionike sustava civilne zaštite

SUDIONIK SUSTAVA	GODINA		
	2024.	2025.	2026.
VZ Varaždinske županije	472.000,00 eur	432.000,00 eur	442.000,00 eur
HGSS – Stanica Varaždin	10.000,00 eur	10.000,00 eur	10.000,00 eur
DCK Varaždinske županije	102.109,00 eur	108.682,00 eur	120.264,00 eur
Sustav civilne zaštite	67.836,00 eur	67.836,00 eur	80.909,00 eur
UKUPNO	651.945,00 eur	618.581,00 eur	653.173,00 eur

Izvor: Analiza stanja sustava civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 101/23)

8.1.6. Baza podataka

Bazu podataka označava skup međusobno povezanih podataka koji omogućavaju pregled sposobnosti operativnih snaga sustava civilne zaštite, a koji se na odgovarajući način i pod određenim uvjetima koristi za potrebe sustava civilne zaštite, odnosno za provođenje mjera i

aktivnosti sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama kao i za potrebe provođenja osposobljavanja.

Varaždinska županija vodi „Evidenciju o pripadnicima operativnih snaga sustava civilne zaštite“ za članove stožera civilne zaštite i koordinatore na lokaciji. Karakteristični problemi koje se javljaju u evidenciji pripadnika operativnih snaga sustava civilne zaštite su nepotpunost bitnih podataka za sustav civilne zaštite.

Tablica 111. Analiza sustava civilne zaštite - područje preventive

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

8.2. ANALIZA NA PODRUČJU REAGIRANJA

8.2.1. Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite na temelju spremnosti odgovornih i upravljačkih kapaciteta sustava civilne zaštite provedena je analizom podataka o razini odgovornosti, osposobljenosti i uvježbanosti: svih čelnih osoba Varaždinske županije za provođenje zakonom utvrđenih operativnih obaveza u fazi reagiranja sustava civilne zaštite na razinama njihove odgovornosti, spremnosti Stožera civilne zaštite Varaždinske županije. na svim razinama ustrojavanja i spremnosti koordinatora na mjestu izvanrednog događaja.

Razina odgovornosti je procijenjena s obzirom na analizu provođenja formalnih obaveza propisanih Zakonom i provedbenih propisa, izrade i usvojenosti procjena, planova i drugih dokumenata na području civilne zaštite, stanja svijesti tih sustava te analize rezultata njihovog rada i doprinosa u provođenju mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite na njihovim razinama u stvarnim situacijama.

Razina osposobljenosti je procijenjena na temelju podataka o polaženju formalnih programa neformalnog obrazovanja za izvršavanje zakonskih obaveza u sustavu civilne zaštite te njihovog stvarnog rada u realnim situacijama.

Razina uvježbanosti je procijenjena na temelju podataka o sudjelovanju u organizaciji i provođenju svih vrsta vježbi civilne zaštite u određenim vremenskim razdobljima.

8.2.1.1. Čelne osobe

Župan Varaždinske županije koordinira djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite osnovanih u velikim nesrećama i katastrofama uz stručnu potporu Stožera civilne zaštite Varaždinske.

Župan Varaždinske županije osposobljen je za obavljanje poslova civilne prema programu osposobljavanja koji provodi Ravnateljstvo civilne zaštite.

8.2.1.2. Stožer civilne zaštite

Stožer civilne zaštite je stručno, operativno i koordinativno tijelo za provođenje mjera i aktivnosti civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama.

Stožer civilne zaštite Varaždinske županije je imenovan Rješenjem o imenovanju Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 62/21, 81/21, 94/21, 99/21, 33/22), te:

- Rješenje o razrješenju načelnika i zamjenika načelnika Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 50/21),
- Rješenje o imenovanju načelnika Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 50/21),
- Rješenje o imenovanju članova Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 62/21),

- Rješenje o razrješenju i imenovanju člana Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 81/21),
- Rješenje o razrješenju i imenovanju člana Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 94/21),
- Rješenje o razrješenju i imenovanju člana Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 99/21),
- Rješenje o razrješenju i imenovanju člana Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 33/22),

Stožer civilne zaštite obavlja zadaće koje se odnose na prikupljanje i obradu informacija ranog upozoravanja o mogućnosti nastanka velike nesreće i katastrofe, razvija plan djelovanja sustava civilne zaštite na svom području, upravlja reagiranjem sustava civilne zaštite, obavlja poslove informiranja javnosti i predlaže donošenje odluke o prestanku provođenja mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

Radom Stožera civilne zaštite Varaždinske županije rukovodi načelnik Stožera, a kada se proglašava velika nesreća, rukovođenje preuzima župan Varaždinske županije.

Način rada Stožera uređen je Poslovnikom o radu Stožera civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 65/21). Poslovnikom se utvrđuje pripremanje, sazivanje i rad na sjednicama Stožera, donošenje odluka iz njegovog djelokruga rada, prava i dužnosti članova te druga pitanja.

Stožer civilne zaštite Varaždinske županije upoznat je sa Zakonom, podzakonskim aktima, načinom djelovanja sustava civilne zaštite, načelima sustava civilne zaštite i sl.

Stožer civilne zaštite Varaždinske županije osposobljen je za provođenje mjera i aktivnosti u sustavu civilne zaštite.

8.2.1.3. Koordinator na lokaciji

Koordinator na lokaciji, sukladno specifičnostima izvanrednog događaja, određuje načelnik Stožera civilne zaštite iz redova operativnih snaga sustava civilne zaštite. Koordinator na lokaciji procjenjuje nastalu situaciju i njezine posljedice na terenu te u suradnji s nadležnim Stožerom civilne zaštite usklađuje djelovanje operativnih snaga sustava civilne zaštite, poradi poduzimanja mjera i aktivnosti za otklanjanje posljedice izvanrednog događaja. Sukladno članku 26. Pravilnika o mobilizaciji, uvjetima i načinu rada operativnih snaga sustava civilne zaštite („Narodne novine“, broj 69/16), Varaždinska županija je u Planu djelovanja civilne zaštite i u suradnji s operativnim snagama sustava civilne zaštite utvrdila popis potencijalnih koordinatora na lokaciji s kojeg, ovisno o specifičnostima izvanrednog događaja, načelnik Stožera civilne zaštite, upućuje na lokaciju sa zadaćom koordiniranja djelovanja različitih operativnih snaga sustava civilne zaštite i komuniciranja sa Stožerom tijekom trajanja poduzimanja mjera i aktivnosti na otklanjanju posljedica izvanrednog događaja.

8.2.2. Spremnost operativnih kapaciteta

Procjena spremnosti sustava civilne zaštite provedena je na temelju operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite za provođenje svih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite. Spremnost operativnih kapaciteta analizirana je po sljedećim parametrima: popunjenost ljudstvom, spremnost zapovjedništva, osposobljenosti i uvježbanosti ljudstva i zapovjednog osoblja, opremljenosti materijalno-tehničkim sredstvima, vremenu mobilizacijske spremnosti, samodostatnosti te logističkoj potpori.

Prema načelu samodostatnosti operativni kapaciteti sustava civilne zaštite na području Varaždinske županije, odnosno operativne snage vatrogasnih postrojba civilne zaštite, operativne snage Crvenog križa, operativne snage Hrvatske gorske službe za spašavanje, i pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite mogu intervenirati, provesti aktivnosti unutar sustava civilne zaštite te provesti sanaciju štete.

8.2.2.1. Vatrogasna zajednica Varaždinske županije

Operativne snage vatrogastva temeljna su operativna snaga sustava civilne zaštite koje djeluju u sustavu civilne zaštite u skladu s odredbama posebnih propisa kojima se uređuje područje vatrogastva.

Na području Županije djeluje Vatrogasna zajednica Varaždinske županije kojoj je osnovni zadatak koordinirati i pomagati provođenje djelatnosti vatrogasnih zajednica gradova, općina i područja, profesionalnih vatrogasnih postrojbi te dobrovoljnih vatrogasnih društva.

Na području Varaždinske županije djeluju: Vatrogasna zajednica Varaždinske županije (VZVŽ), 6 gradskih vatrogasnih zajednica (VZG), 17 općinskih vatrogasnih zajednica (VZO), 118 dobrovoljnih vatrogasnih društava (112 teritorijalnih i 4 u gospodarstvu) i 2 profesionalne vatrogasne postrojbe: Javna vatrogasna postrojba (JVP) Grada Varaždina i Profesionalna vatrogasna postrojba u gospodarstvu (PVP) Varteks Varaždin.

Vatrogasna zajednica Varaždinske županije ima 8.733 člana, od toga 1.985 operativnih vatrogasaca i 706 pričuvnih (podaci iz aplikacije VATROnet – matična knjiga/baza podataka HVZ-a).

8.2.2.2. HGSS Stanica Varaždin

Operativne snage Hrvatske gorske službe spašavanja temeljna su operativna snaga sustava civilne zaštite u velikim nesrećama i katastrofama i izvršavaju obveze u sustavu civilne zaštite sukladno posebnim propisima kojima se uređuje područje njihovog djelovanja. Rad Hrvatske gorske službe spašavanja definiran je Zakonom o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja („Narodne novine“, broj 79/06 i 110/15).

Hrvatska gorska služba spašavanja je dobrovoljna i neprofitna humanitarna služba javnog karaktera. Specijalizirana je za spašavanje na planinama, stijenama, speleološkim objektima i drugim nepristupačnim mjestima kada pri spašavanju treba primijeniti posebno stručno znanje i upotrijebiti opremu za spašavanje u planinama.

Varaždinska stanica GSS osnovana je krajem kolovoza 1953. kao pod-odsjek PD Ravna gora, a 1954. zabilježene su i prve službene akcije. U cilju zaštite i spašavanja ljudi i imovine HGSS Stanica Varaždin svake godine sklapa sporazum sa Varaždinskom županijom, te gradovima i općinama o zajedničkom interesu za djelovanje na nepristupačnim prostorima izvan urbanih područja i javnih prometnica.

HGSS – Stanica Varaždin ima ukupno 31 članova, od toga: 16 spašavatelja, 12 pripravnika i 3 suradnika.

8.2.2.3. Društvo Crvenog križa Varaždinske županije

Društvo Crvenog križa Varaždinske županije je zajednica udruga gradskih i općinskih društva s područja Varaždinske županije. Svako gradsko/općinsko društvo Crvenog križa djeluje kao udruga na svom području rada, ima samostalnost u radu, vlastiti statut i ravnatelj.

Društvo Crvenog križa Varaždinske županije se sastoji od 4 gradskih društava Crvenog križa, koji su navedeni u nastavnoj tablici.

Tablica 112. Popis gradskih društva Crvenog križa Varaždinske županije

R.BR.	DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE
1.	Gradsko društvo CK Varaždin
2.	Gradsko društvo CK Ludbreg
3.	Gradsko društvo CK Novi Marof
4.	Gradsko društvo CK Ivanec

Društvo Crvenog križa Varaždinske županije za djelovanje u slučaju velikih nesreća i katastrofa posjeduje:

- Opremu za smještaj (60 osoba)
- šatori HCK - Opremu za prehranu (20 osoba),
- Opreme za pročišćavanje pitke vode - oprema HCK,
- Opremu za komunikaciju - dio Društva Crvenog križa Varaždinske županije i HCK, -
- Opremu za transport - 3 službena vozila Društva Crvenog križa Varaždinske županije (Peugeot SW 206 - 13 godina star, Citroen - NEMO - 8 godina star i Renault CLIO - nabavljen u 2016. g.) i službena vozila HCK,
- Isušivač zraka - 1 kom (nabavljeno u 2015. g.),
- Opremu za Tim za krizna stanja: pribor za jelo: 100 kom, kuhinjski setovi: 15 kom, vreće za spavanje: 20 kom, stol i klupe: 2 seta, deke: 50 kom, prostirke: 20 kom, šator: 2 kom.

8.2.2.4. Udruge

Udruge koje nemaju javne ovlasti, a od interesa su za sustav civilne zaštite (npr. kinološke djelatnosti, podvodne djelatnosti, radio-komunikacijske, zrakoplovne i druge tehničke djelatnosti), pričuveni su dio operativnih snaga sustava civilne zaštite koji je osposobljen za provođenje pojedinih mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite, svojim sposobnostima

nadopunjuju sposobnosti temeljnih operativnih snaga te se uključuju u provođenje mjera i aktivnosti sustava civilne zaštite sukladno odredbama Zakona i Planu djelovanja civilne zaštite jedinice područne (regionalne) samouprave. Na području Varaždinske županije djeluju sljedeće udruge građana koje su sa svojim snagama i opremom kojom raspolažu od značaja za sustav civilne zaštite:

- Lovачki savez Varaždinske županije, Ulica braće Radić 11, 42000 Varaždin,
- Rafting klub Matis, Ive Vojnovića 1, 42000 Varaždin,
- Zajednica tehničke kulture Varaždinske županije, Graberje 33, 42000 Varaždin,
- Radio amaterska udruga Sloga, Graberje 33, 42000 Varaždin,
- Klub podvodnih aktivnosti „Drava“, Gradsko kupalište bb, 42000 Varaždin,
- Radio klub Varaždin, Graberje 33, 42000 Varaždin,
- Radio klub Ludbreg, Trg Svetog trojstva 16, 42230 Ludbreg,
- Radio klub Novi Marof, Zagorska 27, 42220 Novi Marof.

Udruge samostalno provode osposobljavanje svojih članova i sudjeluju u osposobljavanju i vježbama s drugim operativnim snagama sustava civilne zaštite.

8.2.2.5. *Pravne osobe*

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Varaždinske županije, određene su Odlukom o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite Varaždinske županije („Službeni vjesnik Varaždinske županije“, broj 7/20), s ciljem priprema i sudjelovanja u otklanjanju posljedica katastrofa i velikih nesreća. Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite na području Županije su:

- Varkom d.d., Trg bana Jelačića 15, 42000 Varaždin,
- ŽUC Varaždinske županije, Gajeva 4, 42000 Varaždin,
- Termoplin d.d., Vjekoslava Špinčića 78, 42000 Varaždin
- Parkovi d.o.o., Hallerova aleja 8, 42000 Varaždin,
- Autobusni prijevoz d.o.o., Gospodarska 56, 42000 Varaždin,
- Kaming d.d., Zagorska 1, 42222 Ljubešćica,
- Zagorje - Tehnobeton d.d., Pavleka Miškine 49, 42000 Varaždin,
- Veterinarska stanica Varaždin d.d., Trg Ivana Perkovca 24, 42000 Varaždin,
- Vindija d.d., Međimurska 6, 42000 Varaždin,
- Pekarnica Latica d.o.o., Jalkovečka 36, 42000 Varaždin,
- Sportska dvorana Arena, Šetalište Franje Tuđmana 1, 42000 Varaždin,
- Dvorana Graberje, Graberje 31, 42000 Varaždin,
- Hotel Turist Varaždin, Aleja kralja Zvonimira 1, 42000 Varaždin,
- Hotel LaGus, Ulica Glavić 1/A, 42204 Turčin,
- Hotel Trakošćan, Trakošćan bb, 42253 Bednja.

Pravne osobe od interesa za sustav civilne zaštite Varaždinske županije raspolažu potrebnim materijalno-tehničkim sredstvima i smještajnim kapacitetima za djelovanje u velikim nesrećama i katastrofama.

8.2.2.6. *Ostalo*

U slučaju katastrofalnih posljedica, osim navedenih odgovornih i upravljačkih te operativnih kapaciteta, u sanaciju posljedica prijetnje se uključuju redovne gotove snage - pravne osobe, koje postupaju prema vlastitim operativnim planovima, odnosno:

- MUP, Ravnateljstvo civilne zaštite – Područni ured civilne zaštite Varaždin,
- Nastavni zavod za hitnu medicine Varaždinske županije,
- Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije,
- Opća bolnica Varaždin,
- Opća služba za plućne bolesti i TBC Klenovnik,
- Služba za produženo liječenje i palijativnu skrb Novi Marof,
- Specijalna bolnica za medicinsku rehabilitaciju Varaždinske Toplice,
- Dom zdravlja Varaždinske županije,
- Veterinarske ustanove:
 - Veterinarska stanica Ludbreg - Nova d.o.o.,
 - Veterinarska stanica Ivanec d.o.o.,
 - Veterinarska stanica Novi Marof d.o.o.,
- Hrvatski zavod za socijalni rad, Područni uredi županijske službe Varaždin⁵, Područni ured Ludbreg, Područni ured Ivanec, Područni ured Novi Marof
- MUP, PU Varaždinska,
- Hrvatske vode, VGO za Muru i Gornju Dravu,
- Hrvatske šume - UŠP Koprivnica (Šumarija Varaždin, Šumarija Ludbreg, Šumarija Ivanec)
- Hrvatska poljoprivredno - šumarska savjetodavna služba, Podružnica Varaždinske županije,
- HEP ODS d.o.o.
- Elektra Varaždin (Terenska jedinica Novi Marof, Terenska jedinica Ivanec, Terenska jedinica Vinica),
- Elektra Zagreb (Terenska jedinica Sveti Ivan Zelina),
- Elektra Koprivnica (Terenska jedinica Ludbreg),
- Ivkom-vode d.d.,
- Ivkom-plin d.o.o.,
- PZC Varaždin d.d.,
- Vodogradnja Varaždin
- Hidroing d.d. Varaždin.

⁵ Područni ured Varaždin kao sjedište županijske službe obuhvaćen je nadležnošću županijske službe Varaždin.

8.2.2.9.1. Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije

Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije broji 25 timova T-1 te 16 timova sanitetskog prijevoza.

Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije za djelovanje u slučaju velikih nesreća i katastrofa posjeduje sljedeću opremu:

- vozilo za velike nesreće, (oprema za 15 ljudi i oprema za spašavanje 15 unesrećenih)
- trijažne torbe za velike nesreće
- zavojni i potrošni materijal
- lijekove.

Zavod od 0-24 sata tijekom kalendarske godine ima stalno na rasporedu rada 5 ekipa timova T1 odnosno 5 doktora medicine, 5 medicinskih sestara/tehničara, 5 vozača sanitetskih vozila s 5 sanitetskih vozila u cijelosti opremljenih za pružanje hitne medicinske pomoći te 2 medicinske sestre u medicinsko prijavnodojavnoj jedinici. Timovi su povezani sustavom GSM veza i tetra radio sustavom, a ispostave Varaždin kao i medicinsko prijavno-dojavna jedinica povezani su fiksnom telefonskom linijom (vlastita VPN mreža), audiovizualnom opremom te tetra radio sustavom. Hitni pozivi se zaprimaju putem Centra 112, a koji je u slučaju potrebe zaštite i spašavanja koordinator između hitne medicinske pomoći i drugih ustanova i tijela koja su obuhvaćena sustavom zaštite i spašavanja. S opremom i stručnim kadrom kojim Zavod raspolaže u svakom trenutku može u najkraće moguće vrijeme aktivirati radom po pozivu još 5 ekipa timova T1 te aktivirati sva sanitetska vozila koja obavljaju djelatnost sanitetskog prijevoza te dodatni stručni kadar medicinske sestre/tehničari također radom po pozivu. Zavod ne raspolaže s opremom i sredstvima za slučaj masovnih nesreća koje se tiču kemijskih i sličnih akcidenata (plin, požar i sl.) na način da bi sudjelovao u neposrednom spašavanju jer su za to osposobljene i opremljene posebne službe spašavanja (vatrogasci, HGSS i dr.). Ekipe timova T1 na sigurnoj udaljenosti po život ljudi prihvaćaju unesrećene od posebnih službi spašavanja te ih zbrinjavaju. Zavod je opremljen trijažnim kovčegom za trijažu u masovnim nesrećama.

8.2.3. Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta

Procjena stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjeno je na temelju postojećeg stanja transportne potpore operativnih snaga te komunikacijskih kapaciteta pripadnika, odnosno članova operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite Varaždinske županije.

Procjena stanja mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanje komunikacijskih kapaciteta procijenjena je visokom i to posebno zbog spremnosti najvažnijih operativnih kapaciteta od značaja za sustav civilne zaštite u cjelini.

8.2.4. Analiza sustava na području reagiranja

Analiza sustava na području reagiranja izradit će se za svaki rizik obrađen u Procjeni rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije.

8.2.4.1. Analiza stanja sustava civilne zaštite – potres

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Varaždinske županije u području reagiranja u slučaju potresa prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 113. Analiza sustava civilne zaštite – potres

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Spremnost operativnih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Stupnja potpunosti 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	
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Stupnja potpunosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
UDRUGE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
potpori				
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

Za djelotvorniju provedbu mjera civilne zaštite potrebno je: kontinuirano osposobljavanje snaga civilne zaštite, opremiti vatrogasne postrojbe sa potrebnim materijalno - tehničkim sredstvima za spašavanje u slučaju potresa, educirati stanovništvo o mogućim opasnostima od potresa, prilikom izgradnje stambenih i poslovnih objekata poštivati mjere koje omogućavaju lokalizaciju i ograničavanje posljedica potresa (protupotresno projektiranje).

8.2.4.2. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju poplava izazvanih izlivanjem kopnenih vodenih tijela prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 114. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Spremnost operativnih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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	
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
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	
UDRUGE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.3. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Varaždinske županije u području reagiranja u slučaju epidemije i pandemija prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 115. Analiza sustava civilne zaštite – epidemije i pandemije

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Spremnost operativnih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Stupnja potpunosti 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		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja potpunosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja potpunosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.4. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju ekstremnih temperatura prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 116. Analiza sustava civilne zaštite – ekstremne temperature

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost operativnih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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	
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.5. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane pucanjem brana

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Varaždinske županije u području reagiranja u slučaju poplava izazvanih pucanjem brane prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 117. Analiza sustava civilne zaštite – poplave izazvane pucanjem brana

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
<i>Spremnost operativnih kapaciteta</i>				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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	
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
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	
UDRUGE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.6. Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Varaždinske županije u području reagiranja u slučaju industrijskih nesreća prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 118. Analiza sustava civilne zaštite – industrijske nesreće

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Spremnost operativnih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
UDRUGE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja		x		
Stupnja uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti		x		
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
UDRUGE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.7. Analiza sustava civilne zaštite – klizišta

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Varaždinske županije u području reagiranja u slučaju klizišta prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 119. Analiza sustava civilne zaštite - klizišta

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta				
ČELNE OSOBE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
STOŽER CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupnja odgovornosti				x
Stupnja osposobljenosti			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
<i>Spremnost operativnih kapaciteta</i>				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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	
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
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		
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupnja popunjenosti ljudstvom			x	
Stupnja spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupnja osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupnja uvježbanosti			x	
Stupnja opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vremena mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnosti i logističkoj potpori			x	
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
VZ VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
HGSS – STANICA VARAŽDIN				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora			x	
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.4.8. Analiza sustava civilne zaštite – štetni organizmi bilja

Ukupna spremnost sustava civilne zaštite Županije u području reagiranja u slučaju pojave prikazana je u sljedećoj tablici.

Tablica 120. Analiza sustava civilne zaštite - štetni organizmi bilja

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
<i>Spremnost odgovornih i upravljačkih kapaciteta</i>				
ČELNE OSOBE				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
STOŽER				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
KOORDINATORI NA LOKACIJI				
Stupanj odgovornosti				x
Stupanj osposobljenosti			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
<i>Spremnost operativnih kapaciteta</i>				
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				
Stupanj potpunosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja				x
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja				x
Stupanj uvježbanosti				x
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom			x	
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti				x
Samodostatnost i logistička potpora		x		
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Stupanj potpunosti ljudstvom			x	
Stupanj spremnosti zapovjednog osoblja			x	
Stupanj osposobljenosti ljudstva i zapovjednog osoblja			x	
Stupanj uvježbanosti			x	
Stupanj opremljenosti materijalnim sredstvima i opremom				x
Vrijeme mobilizacijske spremnosti/operativne gotovosti			x	
Samodostatnost i logistička potpora		x		
<i>Stanje mobilnosti operativnih kapaciteta sustava civilne zaštite i stanja komunikacijskih kapaciteta</i>				
DRUŠTVO CRVENOG KRIŽA VARAŽDINSKE ŽUPANIJE				

PODRUČJE REAGIRANJA	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
Transportna potpora				x
Komunikacijski kapaciteti				x
PRAVNE OSOBE OD INTERESA ZA SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE				
Transportna potpora	x			
Komunikacijski kapaciteti			x	
ZBIRNO			x	

8.2.5. Zaključak

Procjena ukupne spremnosti sustava civilne zaštite na području Varaždinske županije u području reagiranja i aktivnosti koje su usmjerene na zaštitu svih kategorija društvene vrijednosti (život i zdravlje ljudi, gospodarstvo, društvena stabilnost i politika) koje su potencijalno izložene velikoj nesreći, ocjenjuje se s visokom spremnošću.

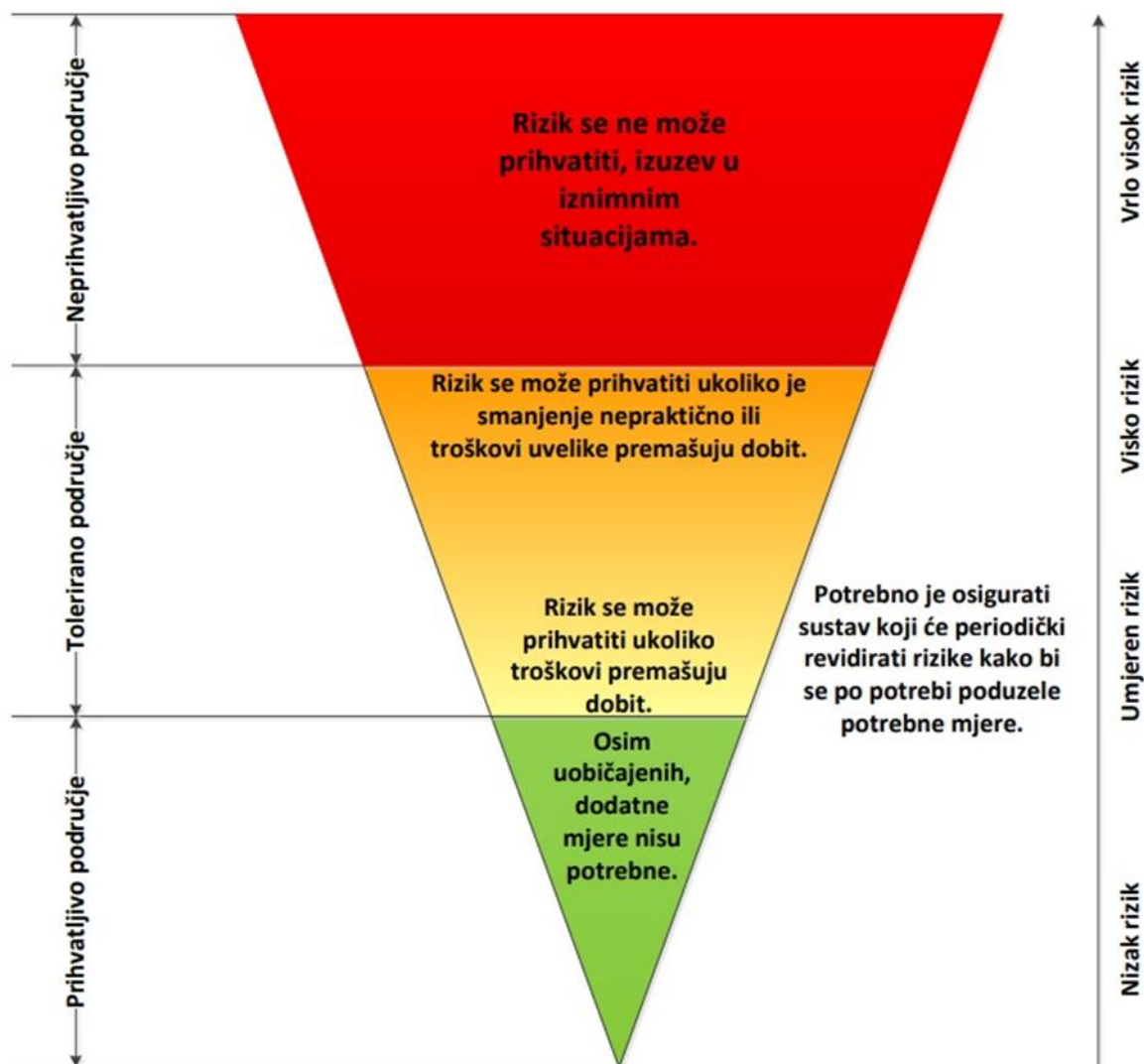
Tablica 121. Analiza sustava civilne zaštite - ukupno

SUSTAV CIVILNE ZAŠTITE	Vrlo niska spremnost	Niska spremnost	Visoka spremnost	Vrlo visoka spremnost
	4	3	2	1
PODRUČJE PREVENTIVE			x	
PODRUČJE REAGIRANJA			x	
ZBIRNO			x	

Varaždinska županija, će nakon donošenja Procjene rizika od velikih nesreća za područje Varaždinske županije, a po dobivenoj suglasnosti MUP, Ravnateljstva civilne zaštite, Područnog ureda civilne zaštite Varaždin donijeti novu Odluku o određivanju pravnih osoba od interesa za sustav civilne zaštite te imenovati koordinate na lokaciji.

9. VREDNOVANJE RIZIKA

Vrednovanje rizika posljednji je od koraka u procesu procjene rizika te predstavlja osnovu za odabir mjera obrade rizika odnosno vodi prema izradi javnih politika za smanjenje rizika od velikih nesreća.



Slika 36. Vrednovanje rizika - ALARP načela

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

Vrednovanje rizika je proces uspoređivanja rezultata analize rizika s kriterijima i provodi se uz primjenu ALARP načela (As Low As Reasonably Practicable – što niže, a da je razumno moguće). Rizici se razvrstavaju u tri razreda:

1. **Prihvatljive:** Prihvatljivi su svi niski, za koje uz uobičajene nije potrebno planirati poduzimanje dodatnih mjera.
2. **Tolerirane:** Tolerirani rizici su svi:

- a) Umjereni koji se mogu prihvatiti zato što troškovi smanjenja rizika premašuju korist/dobit;
- b) Visoki koji se mogu prihvatiti zato što je njihovo umanjivanje nepraktično ili troškovi uvelike premašuju korist/dobit.

3. Neprihvatljive: Neprihvatljivi rizici su svi vrlo visoki koji se ne mogu prihvatiti, izuzev u iznimnim situacijama.

Vrednovanje rizika se provodi u svrhu pripreme podloga za odlučivanje o važnosti pojedinih rizika, odnosno, hoće li se rizik prihvatiti ili će trebati poduzeti određene mjere kako bi se rizik sukcesivno umanjio. U procesu odlučivanja o daljnjim aktivnostima po specifičnim rizicima koriste se analize rizika i scenariji koji su dio Procjene rizika.

Tablica 122. Prikaz rizika razvrstanih prema ALARP načelu - Vrednovanje rizika

Rd.broj rizika	Naziv rizika	Prihvatljiv	Tolerantni		Neprihvatljiv
			Umjereni	Visoki	
1.	Potres		X		
2.	Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela				X
3.	Epidemije i pandemije				X
4.	Ekstremne temperature				X
5.	Poplave izazvane pucanjem brana		X		
6.	Industrijske nesreće		X		
7.	Degradacija tla - klizišta				X
8.	Štetni organizmi bilja				X

Tolerirani rizici (umjereni): potres, poplave izazvane pucanjem brane, snijeg i led, vjetar, kiša, tuča, mraz, grmljavinsko nevrijeme, industrijske nesreće, suša.

Neprihvatljivi rizici: poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela, epidemije i pandemije, ekstremne temperature, klizišta.

10. POPIS SUDIONIKA IZRADE PROCJENE RIZIKA ZA POJEDINE RIZIKE

Popis sudionika prikazuje se za svaki od identificiranih rizika zasebno.

RIZIK: Potres	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Upravni odjel u čijoj su nadležnosti oslovi prostornog uređenja i graditeljstva
Izvršitelji:	
Pročelnik	

RIZIK: Poplave izazvane izlivanjem kopnenih vodenih tijela	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Vodnogospodarski odjel za Muru i gornju Dravu Vodogospodarska ispostava za mali sliv „Plitvica – Bednja“
Izvršitelji:	
Direktor VGO Varaždin, Voditelj ispostave	

RIZIK: Epidemije i pandemije	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Zavod za javno zdravstvo Varaždinske županije
Izvršitelji:	
Ravnatelj	

RIZIK: Ekstremne temperature	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Nastavni zavod za hitnu medicinu Varaždinske županije
Izvršitelji:	
Ravnatelj	

RIZIK: Poplave izazvane pucanjem brana	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	HEP Proizvodnja d.o.o. PP-HE Sjever Varaždin
Izvršitelji:	
Direktor	

RIZIK: Industrijske nesreće	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Vatrogasna zajednica Varaždinske županije, JVP Grada Varaždina, Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi zaštite okoliša i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi civilne zaštite
Izvršitelji:	
Zapovjednik Vatrogasne zajednice Varaždinske županije, zapovjednik JVP Grada Varaždina, Pročelnik	

RIZIK: Klizišta	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi prostornog uređenja i graditeljstva i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi vezani uz elementarnu nepogodu
Izvršitelji:	
Pročelnik	

RIZIK: Štetni organizmi bilja	
Koordinator:	Nositelj:
Načelnik županijskog stožera civilne zaštite	Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi poljoprivrede i Upravni odjel u čijoj su nadležnosti poslovi zaštite okoliša
Izvršitelji:	
Pročelnik	

11. OBRAZAC ZA SAMOPROCJENU UTVRĐIVANJA OBAVEZE IZRADE PROCJENE RIZIKA

Smjernicama za izradu procjene rizika od velikih nesreća na području Varaždinske županije, propisano je da su jedinice lokalne samouprave obavezne provesti postupak samoprocjene utvrđivanja obaveze izrade procjene rizika.

Obrazac za samoprocjenu sastoji se od četiri indikatora I. reda i tri indikatora II. reda. Prva tri indikatora I. reda – prirodne nepogode (i katastrofe), prisutnost opasnih tvari te broj stanovnika jednostavni su, da/ne, upiti. Četvrti indikator sastoji se od tri indikatora II. reda. Indikatori drugog reda ujedno su i društvene kategorije koje se koriste za procjenu rizika, život i zdravlje ljudi, gospodarstvo i društvena stabilnost i politika. Svakom od indikatora II. reda dodijeljena su tri utjecaja i shodno tome određen broj bodova. Prilikom izrade samoprocjene izrađuje se gruba ili preliminarna procjena mogućih posljedica na temelju koje se dobivaju rezultati odnosno određen broj bodova koji se kasnije zbrajaju te ukazuju na potrebu izrade procjene rizika.

Stavkom 2. članka 17. Zakona propisano je kako iznimno od stavka 1. članka 17. Zakona, jedinice lokalne samouprave u kojima nema izraženih rizika te na temelju njihove veličine i drugih kriterija uređenih odredbama pravilnika iz članka 49. stavka 3. Zakona nisu u obvezi izraditi i donijeti procjenu rizika od velikih nesreća sukladno ispunjenim obrascima.

Prema dostavljenim obrascima samoprocjene sve jedinice lokalne samouprave s područja Varaždinske županije su obveznici izrade procjena rizika.