



**OBČINA
CERKLJE NA GORENJSKEM**

***OCENA OGROŽENOSTI ZARADI NARAVNIH
IN DRUGIH NESREČ
NA OBMOČJU OBČINE CERKLJE NA GORENJSKEM***

Verzija 2.0

POTEK IZDELAVE OCEN OGROŽENOSTI ZARADI NARAVNIH IN DRUGIH NESREČ:

<i>NAČRT – POSTOPEK</i>	<i>ORGAN</i>	<i>DATUM</i>	<i>PODPIS ODGOVORNE OSEBE</i>
<i>IZDELAL</i>	LERO LEŠNJAK d.o.o.	Oktober 2013	Direktor: Roman LEŠNJAK
<i>PREGLEDA</i>	Občinska uprava		Direktorica občinske uprave: Marta JARC Skrbnik: Metod KROPAR
<i>OBRAVNAVAL</i>	Štab CZ Občine Cerklje na Gorenjskem		Poveljnik CZ občine Marjan LUSKOVEC
<i>SPREJEL</i>	Občina Cerklje na Gorenjskem		Župan: Franc ČEBULJ

Ocena se hrani:

1. Občina Cerklje na Gorenjskem, Skrbnik načrtov ZiR na občinski upravi
2. Poveljnik CZ Občine Cerklje na Gorenjskem (ŠCZO)

št. ev. 01

št. ev. 02

Številka: 842-03/2013-01

Datum: 15.10.2013

VSEBINA:

	stran
1. UVOD	6
2. OPIS OBMOČJA OBČINE CERKLJE NA GORENJSKEM	7
2.1. Lega in velikost območja	7
2.2. Naselja v občini Cerklje na Gorenjskem	7
2.3. Relief	8
2.4. Površine (rastlinstvo – poraslost in kmetijske kulture)	9
2.5. Hidrografija	9
2.6. Klimatske razmere	10
2.7. Komunikacije	10
2.8. Naseljenost okolja in prebivalstvo	12
2.9. Pomembni objekti v občini Cerklje na Gorenjskem	13
2.10. Organiziranost Civilne zaščite in sil za zaščito, reševanje in pomoč v občini Cerklje na Gorenjskem	13
3. VIRI	14
1. OCENA OGROŽENOSTI – POTRES	15
2. UVOD	15
3. VIR NEVARNOSTI	15
4. MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE	17
5. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE	18
6. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI	19
6.1. Stopnja ogroženosti	19
6.2. Potresna ranljivost zgradb in drugih infrastrukturnih objektov	19
6.3. Stopnja ogroženosti glede na vrsto potresa	20
7. POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE	21
8. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA	21
8.1. Kulturna dediščina	21
8.2. Pregled površin (v ha) in deleži MCS območji v občini	22
8.3. Deleži prebivalstva leta 2010 po posameznih MCS območjih	22
8.4. Ocena zasutih prebivalcev:	22
8.5. Ocena plitvo, srednje in globoko zasutih:	22
8.6. Ocena ranjenih in mrtvih	22
8.7. Ocena količine ruševin	23
9. VERJETNE POSLEDICE NESREČE	23
10. VERJETNOSTI NASTANKA VERIŽNE NESREČE	24
11. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	25
12. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE	25
13. ZAKLJUČEK	25
1. OCENA OGROŽENOSTI – POPLAVE	26
2. UVOD	26
3. VIR NEVARNOSTI	26
4. MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE	26
5. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE	27
6. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI	27
7. POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE	28
8. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA	29
9. VERJETNE POSLEDICE NESREČE	30
10. VERJETNOSTI NASTANKA VERIŽNE NESREČE	30
11. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	30
12. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE	31
13. ZAKLJUČEK	31

1.	OCENA OGROŽENOSTI – POŽAR	32
2.	UVOD	32
3.	VIR NEVARNOSTI.....	33
4.	MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE	33
5.	VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE	34
6.	VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI.....	34
7.	POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE	37
8.	OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA.....	37
9.	VERJETNE POSLEDICE NESREČE	38
10.	VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE	38
11.	MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	39
12.	PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE.....	40
13.	ZAKLJUČEK.....	40
1.	OCENA OGROŽENOSTI – MNOŽIČNI POJAV KUŽNIH BOLEZNI PRI ŽIVALIH	41
2.	UVOD	41
3.	VIR NEVARNOSTI.....	42
4.	VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI.....	42
5.	OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA.....	46
6.	MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE	46
7.	VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE	48
8.	POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE	48
9.	VERJETNE POSLEDICE NESREČE	48
10.	VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE	49
11.	MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	49
12.	PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE.....	50
13.	ZAKLJUČEK.....	50
1.	OCENA OGROŽENOSTI – JEDERSKA ALI RADIOLOŠKA NESREČA.....	51
2.	UVOD	51
3.	VIR NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE.....	52
4.	VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI.....	53
5.	OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA.....	53
6.	VERJETNE POSLEDICE NESREČE IN VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE	54
7.	VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	54
8.	ZAKLJUČEK.....	54
1.	OCENA OGROŽENOSTI OB MNOŽIČNI NESREČI NA AVTOCESTI	55
2.	UVOD	55
3.	VIRI NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE	56
4.	VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI.....	57
5.	OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA.....	57
6.	VERJETNE POSLEDICE NESREČE IN VERJETNOST NASTANKA VER. NESREČE	57
7.	VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	58
8.	PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE.....	59
9.	ZAKLJUČEK.....	59

1.	OCENA OGROŽENOSTI ZARADI NESREČE ZRAKOPLOVA.....	60
2.	UVOD	60
3.	VIRI NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE	60
a)	Geografske značilnosti Slovenije	60
b)	Vremenske razmere	60
c)	Prevoz nevarnega blaga.....	60
d)	Prevoz jedrskih in radioaktivnih snovi v zračnem prometu	61
e)	Terorizem in druge oblike množičnega nasilja.....	62
4.	VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI.....	62
5.	OGROŽENI PREBIVALCI IN PREMOŽENJE	62
6.	VERJETNE POSLEDICE NESREČE IN VERJETNOST NASTANKA VER. NESREČE	63
7.	VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE	63
8.	ZAKLJUČEK.....	63
1.	OCENA OGROŽENOSTI ZARADI TERORIZMA	64
2.	UVOD	64
3.	VIRI NEVARNOSTI	64
4.	VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI.....	64
5.	OGROŽENI PREBIVALCI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA	64
6.	VERJETNE POSLEDICE IN VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE	65
7.	VERJETNOST POJAVLJANJA IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA TERORISTIČNIH NAPADOV	65
8.	ZAKLJUČEK.....	65

1. UVOD

Ocene ogroženosti so izdelane na osnovi *Navodila o pripravi ocen ogroženosti* (Ur. list RS, št. 39/95) in *Zakona o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami* (Ur. list RS, št. 51/06-UPB1), *Ocena ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč na območju Gorenjske 7.0* ter dopolnjena verzija 7.1. in 7.2.

Namen in cilj ocen ogroženosti Občine Cerklje na Gorenjskem

Ocene ogroženosti za Občino Cerklje na Gorenjskem se izdelata z namenom, da se na podlagi ocene ogroženosti, ocenijo in načrtujejo naloge na področju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami in njihovimi posledicami, varstva pred drugimi vrstami ogroženosti in njihovimi posledicami ter varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v različnih okoliščinah, predvsem, ko bi se ogroženost pojavila hkrati z drugimi vrstami ogroženosti in bi posledice ter pogoji, v katerih bi se izvajali ukrepi varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, bili zelo zahtevni.

Ocene ogroženosti so tudi osnova za organizacijo in načrtovanje ukrepov, sile in sredstva za zaščito, reševanje in pomoč na področju preventive (urejanje prostora),

V ocenah ogroženosti, na osnovi podatkov iz raziskav in študij ter drugih strokovnih podlag, podajamo podatke o posamičnih virih nevarnosti za vse nesreče (možne vzroke za nastanek nesreč, verjetnosti ponavljanja nesreč, poteku in možnem obsegu, verjetnih posledic nesreče....) in oceno stopnja ogroženosti občine po posamičnih nesrečah ter predlagamo zaključke in usmeritve za organiziranost zaščite in reševanja. Pri izdelavi ocene ogroženosti smo upoštevali, da je za območje občine Cerklje na Gorenjskem najpomembnejša izdelava ocen ogroženosti za naslednje nesreče:

- **Potres**
- **Poplave**
- **Požar**
- **Jedrske ali radiološke nesreče,**
- **Nesreče zrakoplova**
- **Množični pojav kužnih bolezni pri živalih**
- **Ogroženost zaradi terorizma**
- **Množična nesreča na avtocesti**

Zaključni del ocene ogroženosti vsebuje pregled ogroženosti posamičnih delov občine po vseh predvidenih nesrečah. Poudariti moramo, da je bila ocena ogroženosti Občine Cerklje na Gorenjskem izdelana na osnovi podatkov iz Ocene ogroženosti Gorenjske regije ter podatkov iz okolja.

Pregleda uporabljenih virov, kjer so navedeni vsi viri na podlagi katerih je ocena izdelana.

2. OPIS OBMOČJA OBČINE CERKLJE NA GORENJSKEM

2.1. Lega in velikost območja

Občina Cerklje obsega 7665 ha površine. Glavna značilnost njene lege je prehod gorskega sveta Kamniško-Savinjskih Alp v nižinski svet Ljubljanske kotline. Celotno območje obsega 13 katastrski občin: Šenturška Gora, Štefanja Gora, Velesovo, Češnjevke, Grad, Pšata, Šmartno, Zalog, Dobrava, Lahovče, Sp. Brnik, Zg. Brnik in Cerklje.

Severna meja občine poteka po grebenu nad Možjanco, preko Kope in Davovca na Gospinco in po pobočju Krvavca na Veliki Zvoh. Vzhodna meja poteka z Velikega Zvoha preko Krvavca na Kržiše, od tam preko Kranjske senožeti do Mežnarjevega hriba in mimo Lenarta do Sidraža. Od Sidraža poteka do Vrhovelj in preko Cerkljanske Dobrave in Zaloga do Nasovč. Južna meja se nahaja južno od letališča in se v bližini Vogelj obrne proti severu. Od tu naprej se začne zahodna meja, ki ima smer naravnost proti severu, po Kranjskem polju mimo Praprotnice Police in Velesovega, ter na Kamnico do cerkve Svetega Štefana. Od cerkve se nato dvigne na greben in se pridruži začetku severne meje.

Območje leži na nadmorski višini med 350 in 1972 m.

2.2. Naselja v občini Cerklje na Gorenjskem

- **Adergas:** Gručasta vas na severnem robu Kranjskega polja leži ob vznožju Štefane gore (748 m). Dostopna je po cesti, ki se v Trati pri Velesovem oziroma v Češnjevku odcepi od ceste Visoko-Cerklje na Gorenjskem.
- **Ambrož pod Krvavcem:** Razložena vas s samotnimi kmetijami se razprostira v južnem delu predgorja Krvavca (1853 m) v Kamniško-Savinjskih Alpah.
- **Cerklje na Gorenjskem:** Središčno naselje z gručastim jedrom ob hudourniškem potoku Reki je umaknjeno na severni rob Kranjskega polja, pod Krvavec (1853 m). Kraj leži na križišču krajevnih cest z Visokega, Brnika in iz Komende.
- **Češnjevke:** Gručasto naselje na severnem obrobju Kranjskega polja leži ob sotočju potokov Češnjevke in Ušice. Večji del vasi leži severno od ceste, ki povezuje Cerklje na Gorenjskem z Velesovim.
- **Dvorje:** Obcestna vas na severnem obrobju Kranjskega polja leži ob vznožju Kozjega hriba (677 m), v neposredni bližini Cerkelj na Gorenjskem. Skozi vzhodni del vasi si je strugo vrezal hudourniški potok Reka, ki priteče na ravnino iz soteske pod Krvavcem (1853 m).
- **Grad:** Razpotegnjena vas z gručastim jedrom leži med Kozjim hribom (677 m) na zahodu in Grajskim hribom (770 m) na vzhodu, na vršaju hudourniškega potoka Reke, vzdolž ceste, ki vodi iz Cerkelj na Gorenjskem proti spodnji postaji žičnice na Krvavec (1853m).
- **Pšata:** Razpotegnjena gručasta vas na severovzhodnem obrobju Kranjskega polja leži ob vznožju Grajskega hriba (770 m), vzpetine v predgorju Krvavca, vzhodno od Cerkelj na Gorenjskem. V vasi prihaja na dan močan kraški izvir rečice Pšate. Na vzhodu je zaselek Kurja vas.
- **Lahovče:** Gručasta vas v obliki podkve leži na Kranjskem polju, ob krajevni cesti na obeh bregovih reguliranega potoka Reke. Večji del naselja je umaknjen severno nad cesto Moste - Kranj.
- **Sveti Lenart:** Razložena vasica leži v južnem predgorju Krvavca (Požganica 984 m), nad globeljo potoka Dobljača. Sestavljata jo drug od drugega precej oddaljena zaselka Jagodic na zahodu in Senožet na vzhodu.
- **Spodnji Brnik:** Gručasta vas sredi Kranjskega polja leži na križišču cest Moste - Kranj in Vodice - Cerklje na Gorenjskem. Regulirani potok Reka teče skozi vzhodni del naselja in z večjim okljukom spremeni smer proti jugovzhodu. Najhitreje je iz glavnega mesta dostopno skozi Trzin in Mengeš, po zgratitvi avtoceste Šentvid - Kranj pa po njej.

- **Štiška vas:** Razložena vas z gručastim jedrom, h kateri sodijo še zaselek Škrjančevo in številne počitniške hišice. Leži na neprepustni pliocenski terasi v južnem predgorju Krvavca (1853 m). Na severu se vzpenjata hriba Sipe (895 m) in Požeg (1060m), na jugu pa Grajski hrib (770 m). Proti zahodu se površje strmo spušča v tesno dolino potoka Reke.
- **Šenturška Gora:** Razložena vas z gručastim jedrom leži na neprepustni pliocenski terasi v južnem predgorju Krvavca (1853 m) med vasema Apnom in Sidražem. Večina hiš je gručasto razporejena ob vznožju vzpetine Vrtače (902 m), drugod pa so samotne kmetije in na zahodu zaselek Češnjice. Vas je dostopna po cesti iz vasi Gradu severno od Cerklj na Gorenjskem.
- **Šmartno:** Razložena vas z gručastim jedrom leži na vzhodnem robu Kranjskega polja, ob vznožju Tunjiškega gričevja. Tam je zaselek Prenje, jugovzhodno od jedra vasi pa zaselek Perden. Na severovzhodu se dviga grič Straža (492 m). V bližini je več izvirov, katerih vode se stekajo v rečico Pšato. Zemljišče ob njih je mokrotno.
- **Štefanja Gora:** Razloženo vas sestavljata gručasta zaselka Zgornja Štefanja vas in Spodnja Štefanja vas. Ležita na zakraseli apniški terasi v jugozahodnem predgorju Krvavca (1853 m). Vzhodno pod gozdnato Kopo (1024 m) je samotna kmetija Davovec.
- **Trata pri Velesovem:** Razpotegnjeno gručasto naselje na severnem obrobju Kranjskega polja leži med vasmi Velesovim, Češnjekom in Adergasom. Sestavljata ga Spodnja Trata na jugu ob cesti Velesovo - Cerklje na Gorenjskem in Zgornja Trata na severu.
- **Zalog pri Cerkljah:** Razložena središčna vas z več gručami hiš leži na obeh bregovih rečice Pšate, na vzhodnem robu Kranjskega polja, ob vznožju ilovnatga Tunjiškega gričevja. Naselje sestavljajo deli Zgornji Zalog, Srednji Zalog, Trata in Spodnji Zalog, ki se vrstijo od severa proti jugu. V vasi je križišče krajevnih cest, ki od tu vodijo v Tunjiško gričevje, ob njegovem vznožju proti severu do Cerklj na Gorenjskem, proti Lahovčam in proti Komendi. Pšata tu dobi z gričevja dva leva pritoka, Dobovšek in Dobljč - zemljišče ob njej je vlažno.
- **Zgornji Brnik:** Gručasta vas leži na prodnatem Kranjskem polju, na obeh bregovih reguliranega potoka Reke, ob cesti, ki povezuje Spodnji Brnik s Cerkljami na Gorenjskem. Še vedno je pomembno kmetijstvo, predvsem živinoreja in pridelovanje krompirja.

2.3. Relief

Območje je reliefno zelo razgibano. Razdelimo ga lahko na tri naravno - geografske enote:

- gorski svet Kamniško-Savinjskih Alp,
- prehodni gričevnat svet,
- ravninski del Kranjskega polja na jugu.

Občino na severu obdajajo Kamniško-Savinjske Alpe (triasne karbonatne kamnine – pretežno apnenci), ki z apnenčastega Krvavca proti jugu prehajajo v mehko ogliocene gričevje, kjer se menjajo plasti laporja, peščenjaka in tufa. Na tem gričevnatem pasu je deset hribovskih vasi. Ostalih dvajset vasi leži na nižinskem predelu Kranjsko – Sorškega polja, ki zaključuje Ljubljansko kotlino in leži na prodni – konglomeratni kamninski podlagi.

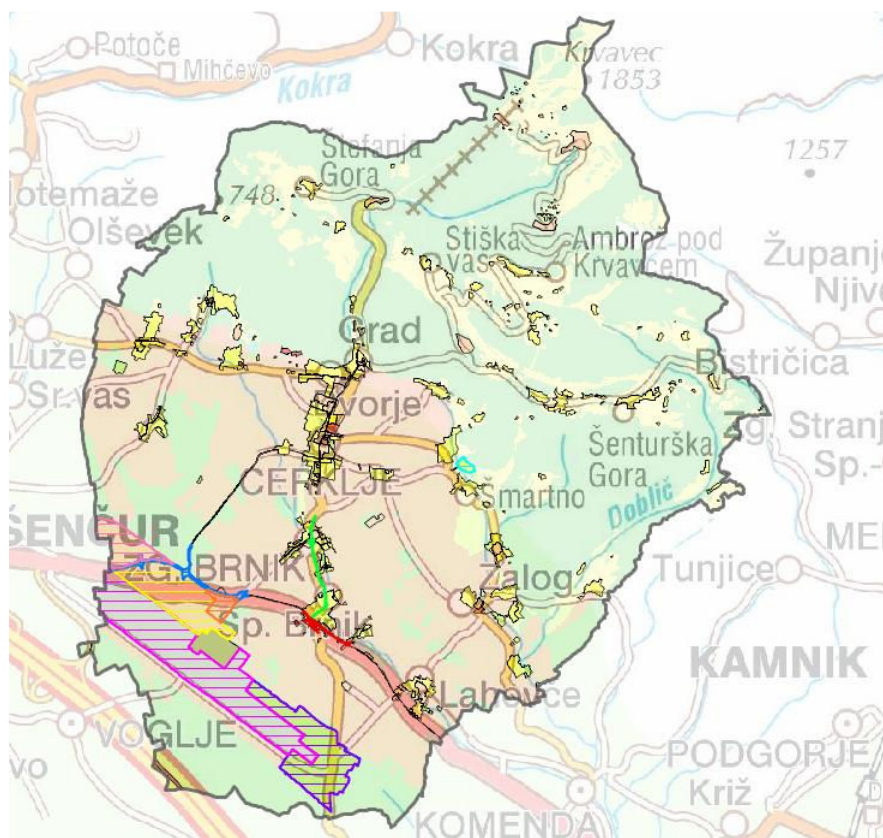
Rudnih bogastev za gospodarsko izkoriščanje na območju ni, so pa nahajališča glin in ilovice, ki bi jih bilo močno uporabljati v obrtno namene (okrasna opeka,...).

2.4. Površine (rastlinstvo – poraslost in kmetijske kulture)

Pedološke značilnosti območja so odvisne od reliefa in kamninske podlage, zato ločimo naslednje tipe prsti:

- prsti ravninskega območja s karbonatnim prodom in peskom,
- terciarne sive, primerne predvsem za travnike in sadovnjake in
- prsti visokogorskega območja.

Del občine se nahaja v hribovitem področju Kamniško Savinjskih Alp, ki je pretežno poraščen z mešanim gozdom, v višjih predelih pa z ruševjem. Ravninski del je delno poraščen s pretežno iglastim gozdom.



Slika.: Namenska raba prostora (Vir: PISO – namenska raba prostora)

2.5. Hidrografija

Talna voda

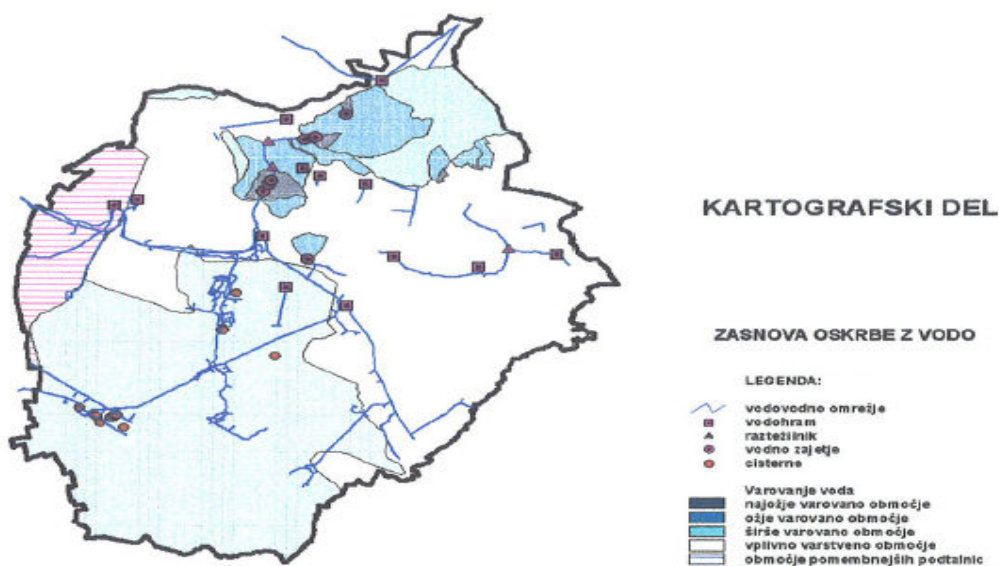
Talna voda se pojavlja na območju vasi Češnjevke, Trata, Adergas, Velesovo, Glinje in Zalog. Pojavlja se v deževnih obdobjih. Občani poznajo ta področja in na njih obstaja ali se gradi le malo objektov.

Na območju občine obstajajo manjša umetna jezera in ribniki, ki v zimskem času zamrznejo in so primerna za drsanje. Jezera in ribniki se nahajajo v Češnjevku, Strmolu in ob cesti Lahovče – Zalog.

Pomembnejši potoki na območju občine so:

- Reka,
- Pšata in
- Ušica.

Vsi potoki imajo hudourniški značaj, ki je posebno izrazit pri potoku reka. Vsi trije potoki ob večjih padavinah poplavijo.



Slika: Primer razvejanosti vodotokov (Vir: Sloji – hidrografija)

2.6. Klimatske razmere

V občini se menjavata dva klimatska vpliva, predalpsko preddinarsko podnebje ljubljanske kotline in alpsko predalpsko podnebje goratega sveta. V občini obstajata dve meteorološki postaji: ena v nižini (Brnik, 384 m n.v.) in druga v gorah (Krvavec, 420 m n.v.).

Na severnem delu območja, ki je nekoliko dvignjeno nad Ljubljansko kotlino, se zmerno celinsko podnebje že prepleta z gorskim podnebjem, za katerega so značilne pogoste temperaturne inverzije - topla, ne prevročna poletja, in hladne, ne ekstremno mrzle zime. Zaradi prisojne lege in višje nadmorske višine je tu večje število sončnih ur in število dni brez megle, izboljšana je tudi dobra vidljivost in kvaliteta ozračja.

2.7. Komunikacije

Cerklje ležijo na prometno pomembni lokaciji. Razpotegnjene so vzdolž ceste, ki vodi iz Vodic in Ljubljane do spodnje postaje krvavške žičnice. V Spodnjem Brniku je letališče Brnik in križišče ceste Ljubljana – Krvavec in pomembnejše ceste Kranj – Mengeš – Domžale, ki je povezava v Kranj. Po JV robu občine vodi avtocesta Ljubljana – Jesenice.

Občina Cerklje na Gorenjskem ima zelo dobre cestne povezave do treh večjih središč:

- do Kranja 12 km magistralne ceste
- do Ljubljane 25 km avtoceste (središče Cerklj je do najbližjega avtocestnega priključka oddaljeno 5 km)
- do Kamnika 18 km magistralne ceste.

Cestne povezave s sosednjimi občinami:

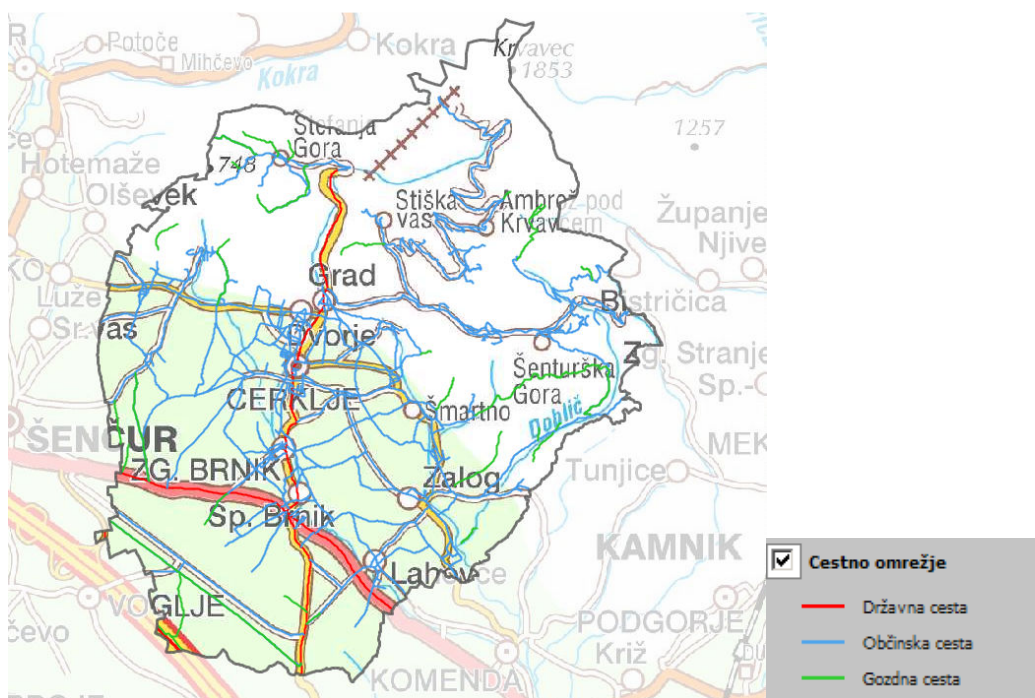
- z mestno Občino Kranj
 - magistralna cesta Kranj – Mengeš (dostop do magistralne ceste preko Zg. Brnika, Sp. Brnika in Vašce.
 - Regionalna cesta Cerklje – Visoka – Kranj

- z Občino Šenčur
 - magistralna cesta Kranj – Mengeš (dostop do magistralne ceste preko Zg. Brnika, Sp. Brnika in Vašce.
 - regionalna cesta Cerklje – Luže – Šenčur
 - lokalna cesta Trata – Šenčur
- z Občino Preddvor
 - regionalna cesta Cerklje – Visoko – Preddvor
 - gorska cesta Cerklje – Štefanja Gora – Možjanca – Preddvor
- z Občino Vodice
 - regionalna cesta Cerklje – Sp. Brnik – Vodice
- z Občino Komenda
 - regionalna/magistralna cesta Cerklje – Sp. Brnik – Komenda
 - cesta Cerklje – Zalog – Komenda
 - cesta Cerklje – Zalog – Cerkljanska Dobrava – Komenska Dobrava – Komenda
- z Občino Kamnik
 - regionalna/magistralna cesta Cerklje – Sp. Brnik – Moste – Kamnik
 - cesta Cerklje – Zalog – Komenda – Kamnik
 - gorska cesta Cerklje – Šenturška Gora – Tunjice (Stranje) – Kamnik
 - gozdno gorska cesta Cerklje – Zalog – Tunjice – Kamnik
- dostop do gorenjske avtoceste
 - Vodice
 - Šenčur

Lokalne ceste so v zelo dobrem stanju. Cestno omrežje občine sestavljajo magistralne ceste, ceste 1. in 2. reda, avtocesta in lokalne zbirne ceste.

Bližina letališča Brnik, ki je od središča Cerklj oddaljeno 4 km, omogoča odlično letalsko povezavo.

Na Krvavec vozi popolnoma nova gondolska žičnica.



Slika: Prometne povezave na območju Občine Cerklje na Gorenjskem (Vir: PISO – ceste)

2.8. Naseljenost okolja in prebivalstvo

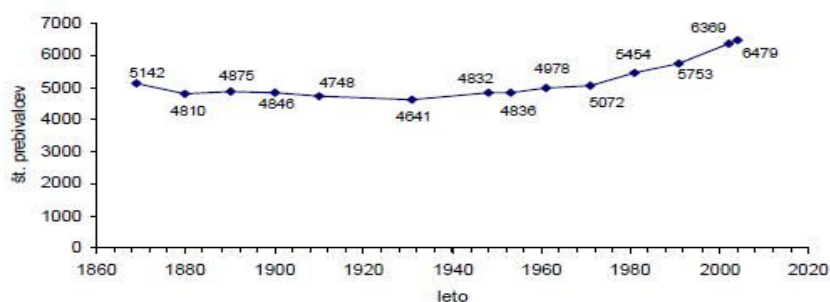
Naseljenost okolja

V občini leži 30 naselij. Največje so Cerklje, kjer živi slaba četrтина vseh prebivalcev. Med večja naselja prištevamo še šest ravninskih vasi z nad 300 prebivalci, kjer prebiva slabih 65% vsega prebivalstva. To so Dvorje, Lahovče, Sp. Brnik, Velesovo, Zalog in Zg. Brnik. Najmanjših naselij, ki ne premorejo niti 50 prebivalcev, je sedem, vsa pa ležijo v hribovitem svetu. V večjih naseljih je opaziti tudi trend naraščanja prebivalstva, medtem ko se v manjših naseljih, ki ležijo v hribovitejšem območju in so oddaljeni od večjih središč, prebivalstvo zmanjšuje. Kljub temu ni zaslediti izrazitejšega praznjenja oz. zgoščevanja prebivalstva (Marjanovič, 1998).

Prebivalstvo

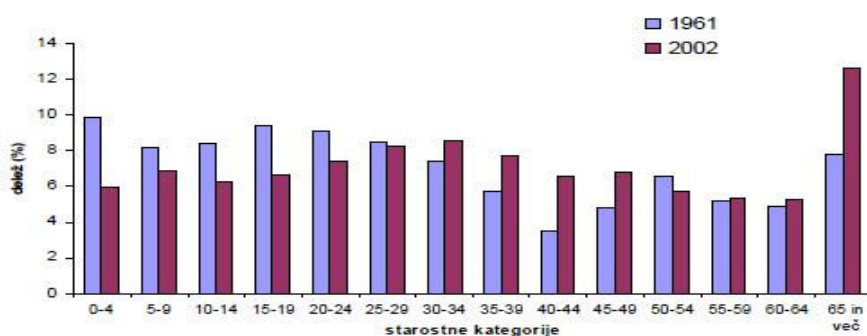
Sredi leta 2011 je imela občina približno 7.100 prebivalcev (približno 3.550 moških in 3.550 žensk). Na kvadratnem kilometru površine občine je živelo povprečno 91 prebivalcev; torej je bila gostota naseljenosti tu manjša kot v celotni državi (101 prebivalec na km²). Gostota prebivalstva je izrazito večja v južnem ravninskem delu občine, poseljenost goratega dela občine pa je bistveno nižja.

Število prebivalstva je bilo v preteklosti dokaj konstantno, zadnjih štirideset let pa število vztrajno narašča. Vzrok je predvsem v priseljevanju ljudi, saj na podeželju iščejo mir, na delo pa se vozijo v bližnja mestna središča.



Slika: Število prebivalcev v občini Cerklje (Popis prebivalstva, 1953-2002; Krajevni leksikon Slovenije, 1968)

Starostna struktura kaže, da to območje demografsko ni ogroženo, saj je delež posameznih starostnih skupin dokaj enakomeren. V primerjavi s preteklostjo je število otrok sicer manjše, število aktivnega in starejšega prebivalstva pa se je povečalo.



Slika: Starostna struktura prebivalstva leta 1961 in 2002 v občini Cerklje (Popis prebivalstva 1961, 2002)

2.9. Pomembni objekti v občini Cerklje na Gorenjskem

Na območju občine se nahajajo sledeči pomembni objekti:

- Mednarodno letališče Jožeta Pučnika
- Protokolarni objekt Strmol
- Vojaško letališče
- Obsežna zajetja pitne vode za širše območje ljubljanske kotline
- Smučišče na Krvavcu s pripadajočimi objekti
- Radijski in TV oddajniki na Krvavcu

Zgoraj navedeni objekti imajo pomemben vpliv na vrste ogroženosti katerim je izpostavljeno območje občine Cerklje na Gorenjskem.

2.10. Organiziranost Civilne zaščite in sil za zaščito, reševanje in pomoč v občini Cerklje na Gorenjskem

Občine so glavne nosilke sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami in odgovorne za uresničevanje zaščitnih ukrepov ter organiziranje in izvajanje pomoči in reševanja v primeru naravnih in drugih hudih nesreč, tudi težjih industrijskih nesreč. S tem namenom organizirajo enote in službe za zaščito, reševanje in pomoč. Občine Cerklje na Gorenjskem so odgovorne tudi za organiziranje, razvijanje in usklajevanje samozaščite in vzajemne pomoči v bivalnem in delovnem okolju. Lokalne skupnosti so omenjene enote ustanovile v skladu z Uredbo o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč in s Pravilnikom o kadrovske in materialne formacije enot, služb in organov Civilne zaščite.

Občina Cerklje na Gorenjskem ima naslednje sile za zaščito reševanje in pomoč:

Občinski organi:

- župan
- občinska uprava
- skrbnik načrta

Organi civilne zaščite občine:

- poveljnik CZ občine Cerklje na Gorenjskem
- namestnik poveljnika CZ občine
- štab Civilne zaščite občine
- poverjeniki za Civilno zaščito in njihovi namestniki

Enote in službe Civilne zaščite občine

- enota za tehnično reševanje
- enote za reševanje na vodi in iz vode,
- enota za prvo pomoč,
- služba za podporo,

Javne službe za zaščito, reševanje in pomoč v občini

- Javno podjetje Komunala Kranj, d.o.o. – sanacija in pokop ljudi in kadavrov
- Zdravstveni dom Kranj – zdravstvena pomoč
- Mercator, d.d. – oskrba ogroženega in prizadetega prebivalstva
- Alpetour – Potovalna agencija Kranj d.o.o. – prevozi oseb in materiala
- Gorenjska Gradbena družba d.d. – strojno gradbena dela in prevozi
- Center za socialno delo Kranj – za socialno pomoč ogroženemu in prizadetemu prebivalstvu

Gasilske enote, ki opravljajo javno gasilsko službo:

- PGD Cerklje, 35 operativnih gasilcev, III. kategorija,
- PGD Zgornji Brnik, 25 operativnih gasilcev, II. kategorija,
- PGD Lahovče, 15 operativnih gasilcev, I. kategorija,
- PGD Štefanja Gora, 15 operativnih gasilcev, I. kategorija,

- PGD Šenturška Gora, 15 operativnih gasilcev, I. kategorija,
- PGD Spodnji Brnik, 15 operativnih gasilcev, I. kategorija,
- PGD Velesovo, 15 operativnih gasilcev, I. kategorija,
- PGD Zalog pri Cerkljah, 15 operativnih gasilcev, I. kategorija

Občinski pogodbeni izvajalci:

- Pogodbeni izvajalci z gradbeno mehanizacijo,

Enote in službe društev in drugih nevladnih organizacij

- prostovoljna gasilska društva občine Cerklje na Gorenjskem
- Območno združenje RK Kranj

3. VIRI

Upoštevani zakoni, pravilniki in drugi viri

- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ZVNDN (Ur. list RS, št. 51/06-UPB1 in 97/10),
- Zakon o gasilstvu (Ur. list RS, št. 71/93, 28/95, 28/00, 91/05, 113/05),
- Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur. list RS, št. 70/96, 5/97, 31/04),
- Navodilo o pripravi ocen ogroženosti (Ur. list RS, št. 39/95),
- Uredbo o vsebini in izdelavi načrtov zaščite in reševanja (Ur. list RS, št. 24/2012),
- Predhodna ocena poplavne ogroženosti Republike Slovenije, MOP, december 2011
- Zakon o varstvu pred požarom (Ur. list RS, št. 3/07 UPB1)
- Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur. list RS, št. 51/06-UPB1, 95/07-ZSPJS-H in 97/10)
- Zakon o gasilstvu (Ur. list RS, št. 113/05-UPB1 in 120/08 Odl. US: U-I-61/06-14),
- Pravilnik o metodologiji za ugotavljanje ocene požarne ogroženosti (Ur. list RS, št. 70/96, 5/97, 31/04),
- Pravilnika o požarni varnosti v stavbah (Ur. list RS, št. 31/04, 10/05, 83/05 in 14/07),
- Navodilo o pripravi ocen ogroženosti (Ur. list RS, št. 39/95),
- Uredbo o varstvu pred požarom v naravnem okolju (Ur. list RS, št. 4/06),
- Zavod za gozdove Slovenije (Ocena požarne ogroženosti gozdov), Januar 2012.
- Ocena ogroženosti zaradi naravnih in drugih nesreč na območju Gorenjske, verzija 7.0, 7.1., 7.2., Uprava RS za zaščito in reševanje – Izpostava Kranj, marec 2010
- Načrt zaščite in reševanja ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih v Republiki Sloveniji, številka. 327-04/2002-1, z dne 6. 3. 2003
- Regijski načrt zaščite in reševanja ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih za Gorenjsko regijo, verzija 4.0, Uprava RS za zaščito in reševanje
- Zakon o veterinarstvu (Ur. list RS, št. 33/01, 110/02, 45/04, 62/04 in 93/05)
- Regijski načrt zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova za Gorenjsko regijo

1. OCENA OGROŽENOSTI – POTRES

2. UVOD

Splošno o potresih

Potres je vsako tresenje ali so vibracije tal, ki jih povzroča nenadno sproščanje energije, kar lahko povzroči materialno škodo ali človeške žrtve.

Potresi nastanejo zaradi nenadne sprostitve napetosti ob tektonskih ploščah, ki sestavljajo zgornjo plast zemeljske skorje. Te 80 – 100 km debele toge plošče počasi potujejo preko površine zemeljske skorje in se na nekaterih območjih stikajo, druge pa se ločujejo. Na stikih teh velikih plošč prihaja do zaletavanja, drsijo lahko ena mimo druge ali pa se ena podriva pod drugo. V prelomih, ki nastajajo v bližini takih stikov, se napetosti povečujejo in se nenadno sprostijo, ko je presežena elastična trdnost kamnine, tako nastane potres. Slovenski potresi so posledica trka afriške plošče v evrazijsko ploščo. Jakost potresa se meri v magnitudah, intenziteta poškodb pa v stopnjah.

Slovenija je država s srednjo potresno nevarnostjo. Čeprav potresi pri nas ne dosegajo prav velikih vrednosti magnitude, so lahko njihovi učinki dokaj hudi zaradi razmeroma plitvih žarišč. Karte potresne nevarnosti kažejo, da poteka pas večje nevarnosti po osrednjem delu Slovenije od severozahoda proti jugovzhodu države. Z oddaljevanjem od tega pasu proti severovzhodu in jugozahodu države se potresna nevarnost vidno zmanjšuje.

Na uradni karti potresne nevarnosti za povratno dobo 500 let je na območju občine Cerklje na Gorenjskem predviden potres VIII. stopnje.

3. VIR NEVARNOSTI

Vrste potresov

Večina potresov je tektonskega izvora in nastane ob aktivnih tektonskih prelomih. Druge vrste potresov so še:

- vulkanski potresi, ki nastanejo ob izbruhu vulkana,
- udorni potresi ob udorih v podzemnih votlinah,
- umetni potresi, ki nastanejo ob eksplozijah.

Vpliv potresov

Potres neposredno ne vpliva na ljudi. Poškodbe in smrtne žrtve so posledica porušitve zgradb, požarov, eksplozij, nenadzorovanega uhajanja nevarnih snovi v okolje, visokih voda in drugih sprememb v okolju, ki jih povzroči potres. Izkušnje kažejo, da potresi porušijo ali zelo poškodujejo predvsem starejše zgradbe, čeprav ne gre prezreti, da utrpijo hude poškodbe tudi zgradbe, ki so stare le nekaj deset let in so bile zgrajene v skladu s predpisi o potresno varni gradnji. Šibkejši potresi niso tako nevarni, vendar tudi ti povzročajo škodo in preplah.

Globina potresov v Sloveniji

Globine potresnih žarišč na območju Slovenije so omejene z debelino skorje, saj so globoka žarišča zelo redka. Večina žarišč nastane v globinah med 5 in 15 km. Razdeljene so v tri intervale od 0 do 5 km, od 5 do 10 km in od 10 do 15 km. Šibki potresi ($M < 3,0$) nastajajo predvsem v globini od 0 do 10 km, kar priča o dejavnosti plitvih seizmogenih prelomov. Žarišča močnejših potresov ($M > 5,0$) pa nastajajo v globini med 10 in 15 km, kar je meja med epidermalnim in krustalnim delom Zemeljske skorje.

Intenziteta potresa

Obseg potresa je v največji meri odvisen od intenzitete oziroma stopnje potresnih učinkov. Intenziteta je najpomembnejši podatek za prebivalce, saj z njo ugotavljamo učinke potresa na ljudi, zgradbe in naravo. Intenziteto merimo v stopnjah različnih opisnih intenzitetnih lestvic, ki so brez dimenzionalne veličine (MCS, MSK, EMS, MM in JMA). Danes se v Sloveniji najpogosteje uporablja EMS – evropska potresna lestvica. Intenziteta je največja v nadžarišču potresa (epicentru), z oddaljevanjem od nadžarišča pa postopoma slabi. Na intenziteto vplivajo še oddaljenost od epicentra, globina žarišča, gostota naseljenosti, kvaliteta gradnje in lokalna geološka zgradba.

stopnja EMS	oznaka potresa, povzročeni učinki in poškodbe
I.	Nezaznaven. Zabeležijo ga le seizmografi. Potresa ne čutimo, poškodb ni.
II.	Komaj zaznaven. Čutijo ga le redki posamezniki, ki počivajo, predvsem v zgornjih nadstropjih visokih stavb.
III.	Šibak. Mnogi v poslopih ga čutijo, a se pogosto ne zavedajo, da gre za potres. Poškodb ni.
IV.	Zaznaven. Podnevi ga čuti mnogo ljudi v poslopih, redki tudi na prostem. Posameznike potres zbudi. Porcelan, steklenina in okna žvenketajo. Viseči predmeti zanihajo. Poškodbe so zanemarljive.
V.	Močan z manjšimi poškodbami. V poslopih začuti potres večina ljudi, na prostem le posamezniki. Nekateri bežijo na prosto. Večina ljudi se zbudi. Viseči predmeti znatno zanihajo. Porcelan in steklovina zažvenketata. Manjši predmeti popadajo na tla. Omet odpada, šipe lahko popokajo. Tekočine v posodah zavalovijo in se lahko prelijejo. Živali so vznemirjene. Možne poškodbe na drevesih, telefonskih drogovi in visokih zgradbah.
VI.	Močan z zmernimi poškodbami. Čutijo ga vsi ljudje, mnogi prestrašeni bežijo na prosto. Posamezniki izgubijo ravnotežje. Ponoči se vsi zbudijo. Manjši predmeti padajo na tla, pohištvo se premika. Omet odpada, dimniki se lomijo. Poškodbe na visokih objektih.
VII.	Močan s srednje težkimi poškodbami. Ljudje bežijo na prosto. Mnogi se le s težavo obdržijo na nogah. Pohištvo se premika, redkeje tudi prevrne, predmeti padajo. Tekočine pljuskajo iz posod. Škoda na potresno varnih zgradbah je zanemarljiva, na slabše grajenih zmerna do znatna. Začutijo ga lahko vozniki v avtomobilih
VIII.	Močan s težkimi poškodbami. Ljudje se s težavo obdržijo na nogah, tudi na prostem. Pohištvo se prevrača, težji predmeti popadajo na tla. Škoda na potresno varnih zgradbah je neznatna, slabše grajene so delno porušene. Padajo polomljeni dimniki, spomeniki in stene slabše grajenih zgradb. Zelo mehka tla lahko vidno valovijo, namočena se lahko utekočinijo. Možni manjši izbruhi peska ali blata iz tal.
IX.	Rušilen. Zavlada splošna panika. Ljudi vrže na tla. Znatno poškodovane so tudi potresno varne zgradbe. Stavbe se lahko premaknejo ali prevrnejo s temeljev. Podzemna napeljava se trga. Površje valovi in razpoka. Prožijo se manjši plazovi.
X.	Zelo rušilen. Večina stavb je močno poškodovanih in porušenih. Površje je močno razpokano. Železniški tiri se ukrivijo. Udori strmih rečnih bregov in obalnih previsov, plazenje strmih pobočij.
XI.	Uničujoč. Le redke stavbe so še delno ohranjene. Mostovi so porušeni. Podzemne napeljave so popolnoma uničene. Zevajoče razpoke, možni premiki površja.
XII.	Katastrofalen. Popolno uničenje vseh zgradb in podzemnih napeljav. Vidno valovanje površja. Predmete ali celo ljudi meče v zrak. Premiki in dvigovanje površja, zevajoče razpoke. Udori in plazenje pobočij.

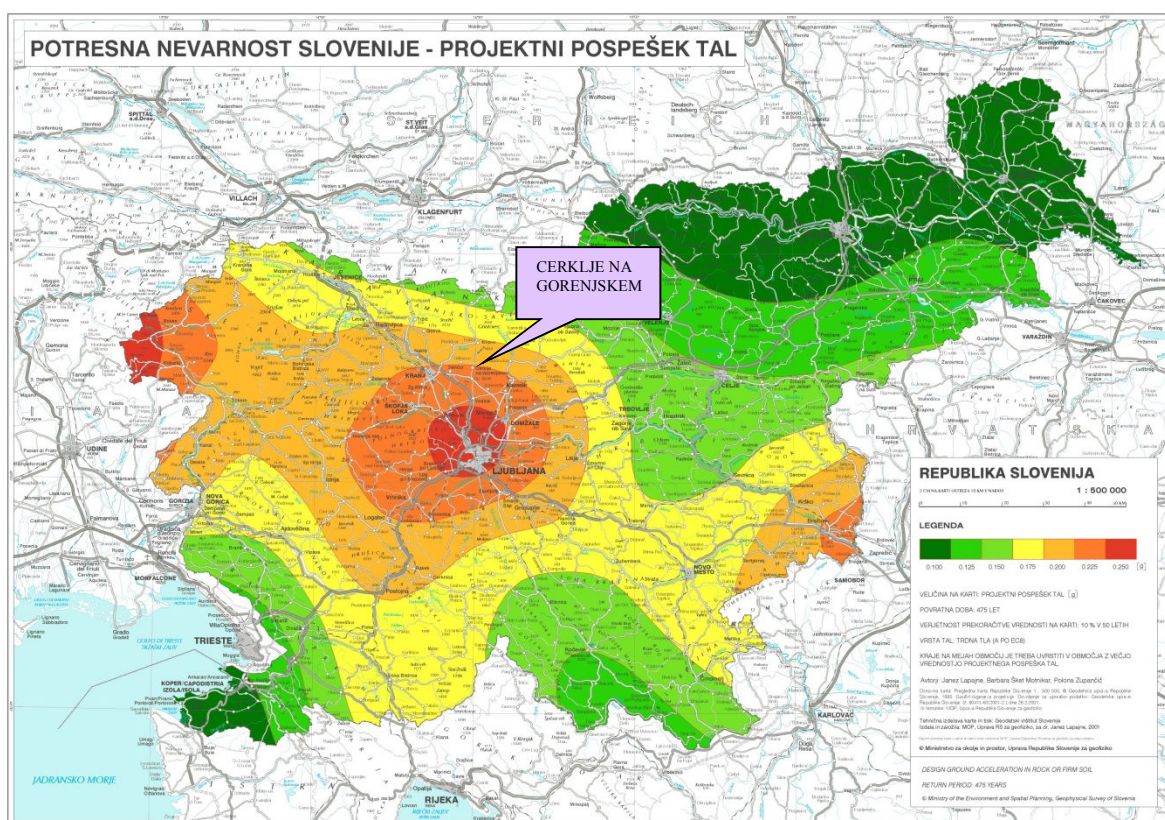
4. MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

Potrese povzročajo vibracije kamninskih gmot, ki se sprostijo ob nenadnem silovitem premiku v Zemljini skorji, ko pride do elastične sprostitve energije.

Potrese povzročajo naslednji procesi:

- prelomi in premiki kamninskih gmot vzdolž preloma
- premiki magme
- udorni potresi ob udorih in podorih
- posamezni potresi, ki jih prožijo človekove aktivnosti (jedrski poskusi, rudarska dejavnost, črpanje vode...).

Na ozemlju Republike Slovenije od naštetih pričakujemo le tektonske potrese, nanje pa nimamo nikakršnega vpliva.



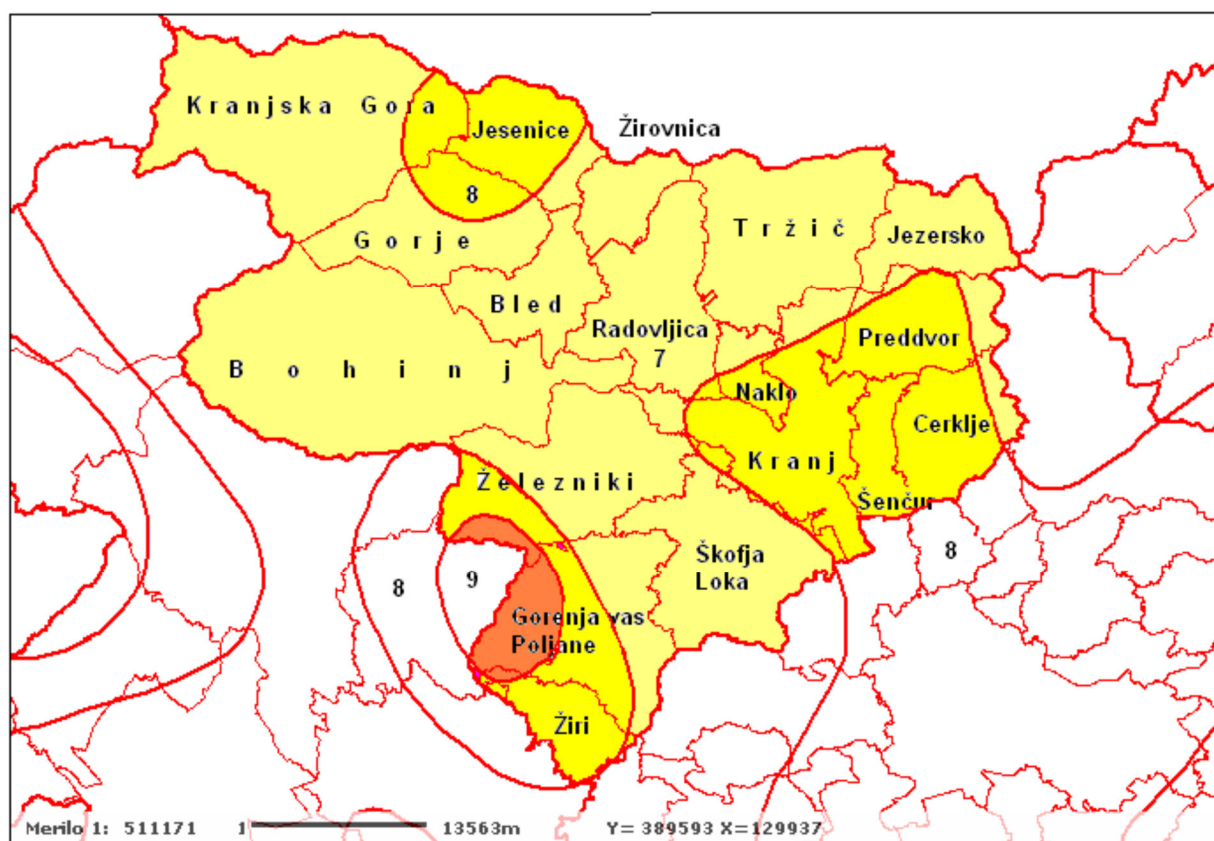
Slika: Karta potresne ogroženosti

5. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE

Potresi neprestano nastajajo na celotni Zemeljski krogli. Vsak dan se zgodi na zemlji okrog 1000 šibkih potresov (magnitudo 1 – 2), torej vsakih 87 sekund eden. V povprečju se zgodi v enem letu:

- 1 potres z magnitudo 8 in več,
- 18 potresov z magnitudo med 7 – 7,9,
- 120 potresov z magnitudo med 6 – 6,9,
- 800 potresov z magnitudo med 5 – 5,9,
- 6200 potresov z magnitudo 4 – 4,9,
- 49000 potresov z magnitudo med 3 – 3,9,
- 9000 potresov na dan z magnitudo do 3.

Iz literature in podatkov (Agencija RS za okolje) je razvidno, da na področju občine Cerklje na Gorenjskem do sedaj še ni bilo epicentrov potresov. Prav tako še ni bilo hujših poškodb na objektih in infrastrukturi zaradi potresov na območju občine Cerklje na Gorenjskem.



Slika: Karta stopnje potresne ogroženosti MCS – Občina Cerklje na Gorenjskem

6. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

6.1. Stopnja ogroženosti

Stopnja ogroženosti je razvrščena v pet skupin

<i>stopnja tveganja</i>	<i>nivo tveganja</i>	<i>ukrepi</i>
1	MANJŠE POŠKODBE	Delno razkritje strehe, manjše razpoke na konstrukcijah objekta (stropovi in zidovi do 2 mm), polomljene zasteklitve, manjše poškodbe na infrastrukturi (voda, električne napeljave, kanalizacija – stopnja poškodovanosti do 15 %. <i>Objekt je uporaben – sanacija poškodb.</i>
2	SREDNJE POŠKODBE	Pretežno razkritje streh, razpoke na konstrukciji objekta (stropovi in zidovi od 2 do 10 mm), premiki stavbnega pohištva (okna, vrata,...) poškodbe na infrastrukturi (vodne inštalacije neuporabne, električne napeljave, kanalizacija,...) – stopnja poškodovanosti od 15 % do 30 %. <i>Objekt je uporaben – sanacija poškodb.</i>
3	HUDE POŠKODBE	Razkritje streh in premiki oziroma poškodbe ostrešja, večje razpoke na konstrukciji objekta (stropovi in zidovi nad 10 mm), premiki stavbnega pohištva (okna, vrata,...), poškodbe na infrastrukturi (vodne inštalacije neuporabne, električne napeljave, kanalizacija,...) – stopnja poškodovanosti od 30 % do 50 %. <i>Objekt je začasno neuporaben – sanacija poškodb.</i>
4	ZELO HUDE POŠKODBE	Delne porušitve nosilne konstrukcije objekta (streha, stropovi, zidovi in stopnišča), uničenje infrastrukture (vodne inštalacije, električne napeljave, kanalizacija), ki ne omogočajo njihove uporabe – stopnja poškodovanosti do 70 %. <i>Objekt je začasno neuporaben – ugotovljena je še smotrnost in racionalnost sanacije poškodb.</i>
5	PORUŠITEV	Porušitve elementov konstrukcije objekta – objekt poškodovan nad 70 %. <i>Objekt je neuporaben – sanacija ni smotrna.</i>

6.2. Potresna ranljivost zgradb in drugih infrastrukturnih objektov

Podatki potresne ranljivosti stavb so poleg potresne nevarnosti bistveni za ocenjevanje potresne ogroženosti. Od leta 1965 dalje naj bi bili vsi objekti grajeni v skladu z zahtevami predpisov o potresno varni gradnji na potresnih območjih. Stavbe so bile do leta 1964 grajene praviloma le za prenos vertikalne obtežbe. Ukrepe za povečanje potresne odpornosti stavb so graditelji upoštevali le v krajših obdobjih po rušilnih potresih.

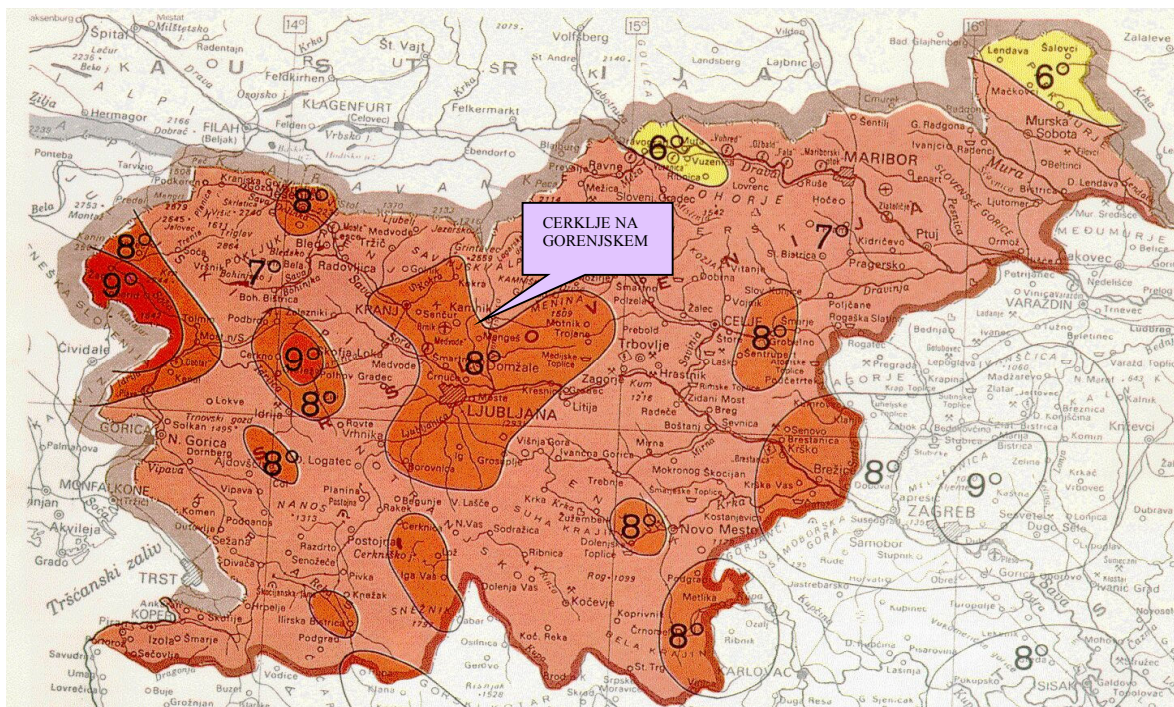
Pri oceni ranljivosti stavb se ocenjuje vrsto in kakovost zidov, količino zidov, tlorisno razporeditev zidov, povezanost zidov in druge dejavnike.

Objekte delimo v tri skupine:

- objekti, zgrajeni pred letom 1895,
- objekti, zgrajeni v obdobju od 1896 do 1965 in
- objekti zgrajeni po letu 1965

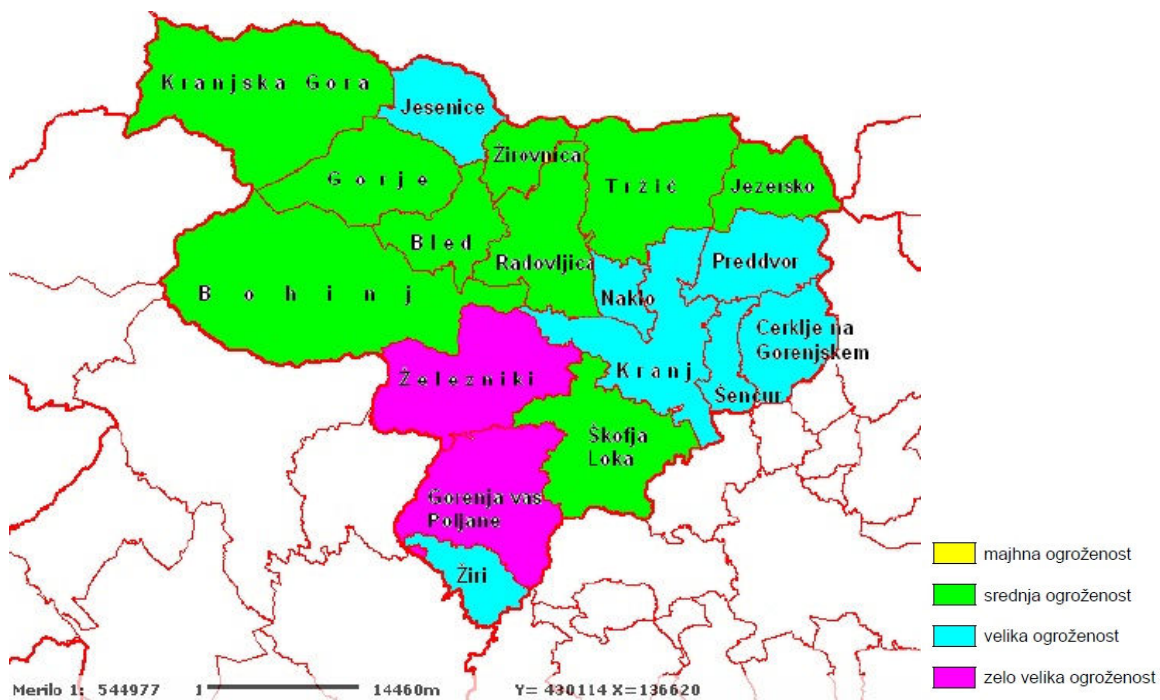
6.3. Stopnja ogroženosti glede na vrsto potresa

Možnost nastanka udornih potresov je zanemarljiva do nizka.
 Možnost nastanka vulkanskih potresov je zanemarljiva do nizka.
 Možnost nastanka tektonskih potresov je nizka do srednja.



Slika: Karta intenzitet potresov v Republiki Sloveniji

Iz karte potresne ogroženosti Republike Slovenije je razvidno, da je območje občine Cerklje na Gorenjskem na potresnem območju s VIII. stopnjo intenzitete - do 25 % območja občine lahko doleti s to stopnjo.



Slika: Karta potresne ogroženosti Občine Cerklje na Gorenjskem

OPIS LEGENDE - karte potresne ogroženosti

Karta potresne ogroženosti občin, je bila izdelana na podlagi preglednice površin in deležev MCS območij po občinah.

- **I območja z majhno stopnjo potresne ogroženosti:** 100 % območja občine lahko doleti le potres do 7 stopnje po MCS
- **II območja s srednjo stopnjo potresne ogroženosti:** do 25 % območja občine lahko doleti potres z 8 stopnjo po MCS
- **III. območja z veliko stopnjo potresne ogroženosti:** nad 50 % območja občine lahko doleti potres z 8 stopnjo po MCS
- **IV. območja z zelo veliko stopnjo potresne ogroženosti:** 75 do 100 % območja občine lahko doleti potres z 8 stopnjo po MCS, občina je gosto poseljen industrijski kraj

Občina Cerklje na Gorenjskem leži na območju z veliko stopnjo potresne ogroženosti **III**.

7. POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE

Dolgoletna opazovanja in meritve, ter strokovne ugotovitve iz študije Potresna ogroženost Slovenije, so dobra podlaga za povzetek poteka in možnih posledic potresov.

Slovenija je država s srednjo potresno nevarnostjo. Čeprav potresi pri nas ne dosegajo prav velikih vrednosti magnitude, so lahko njihovi učinki dokaj hudi zaradi razmeroma plitvih žarišč.

Sam potek in obseg nesreče je zelo težko napovedati, saj je sam potek dogajanj in obseg nesreče velikokrat odvisna od mikrolokacije objekta, način gradnje, vzdrževanja objekta in trenutne situacije na objektu (število stanovalcev, obiskovalcev ali ostalih prisotnih).

8. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

Posledice potresa manjše jakosti bi sicer ogrožale vse prebivalce, živali, premoženje in kulturno dediščino na območju občine Cerklje na Gorenjskem, vendar bi ogroženost bila le minimalna in posredna.

V primeru rušilnega potresa, bi bile posledice in s tem ogroženost največja v starih vaških jedrih, kjer so zgradbe stare pretežno več kot sto let, pozidava je močno strnjena, stavbe pa v glavnem niso potresno varno grajene.

Prebivalci bi bili v primeru potresa neposredno in posredno ogroženi. Potres za človeka in živali na prostem ni nevaren. Zaradi rušenja objektov je potres nevaren za tiste ljudi in živali, ki se nahajajo v stavbah ali njihovi neposredni bližini.

8.1. Kulturna dediščina

Kulturna dediščina za katero veljajo posebni ukrepi varovanja se nahaja v prilogi – Pregled kulturne dediščine za katero veljajo posebni ukrepi varovanja. Pregled vsebuje naslednje podatke: občino v kateri je kulturna dediščina, vrsto kulturne dediščine in njeno lokacijo.

zap. št.	TIP ENOTE	LOKACIJA
1	Hribarjeva vila s spominsko sobo	Nasproti župnijske cerkve, Cerklje
2	Cerkev Marijinega vnebovzetja	Cerklje na Gorenjskem
3	Grad Strmol	Dvorje (1,4 km) Cerklje
4	Cerkev Marjinega oznanjenja in samostan Velesovo	Velesovo – Adergas (2,6 km)
5	Kapela Marije Snežne	Krvavec (5,9 km)

Ocena posledic rušilnega potresa v občini Cerklje na Gorenjskem:

Osnova za izdelavo ocen posledic je izvleček iz občinske ocene ogroženosti občin ter enotna metodologija za izdelavo ocen, ki jo je pripravila Uprava RS za zaščito in reševanje.

8.2. Pregled površin (v ha) in deleži MCS območji v občini.

<i>Občina</i>	<i>MCS 7</i>	<i>%</i>	<i>MCS 8</i>	<i>%</i>	<i>MCS 9</i>	<i>%</i>	<i>SKUPAJ (ha)</i>
Cerklje na Gorenjskem	1390	17,81	6413	82,19	0	0,00	7803

8.3. Deleži prebivalstva leta 2010 po posameznih MCS območjih

<i>Občina</i>	<i>MCS 7</i>	<i>%</i>	<i>MCS 8</i>	<i>%</i>	<i>MCS 9</i>	<i>%</i>	<i>SKUPAJ (ha)</i>
Cerklje na Gorenjskem	295	4,20	6.716	95,80	0	0,00	7.011

8.4. Ocena zasutih prebivalcev:

<i>Občina</i>	<i>Število prebivalcev</i>	<i>Število obiskovalcev</i>	<i>Skupaj</i>	<i>Zasuto</i>
Cerklje na Gorenjskem	7.011	2.638	9.649	690

Osnova za izračun je podatek o številu prebivalcev po občinah po lokalnih volitvah 2010. Ocena ranjenih in mrtvih je odvisna tudi glede na čas potresa, predvsem v ožjih urbanih središčih, kjer se število oseb podnevi poveča za cca 100%. V ostalih delih občin so nihanja znatno manjša, v večini celo zanemarljiva, ker se veliko ljudi vozi na delo izven kraja stalnega prebivališča, predvsem v mestna središča in v Ljubljano.

8.5. Ocena plitvo, srednje in globoko zasutih:

<i>Občina</i>	<i>Število prebivalcev</i>	<i>Plitvo zasuti</i>	<i>Srednje zasuti</i>	<i>Globoko zasuti</i>
Cerklje na Gorenjskem	7.011	207	207	276

Pri oceni razmerja med plitvo, srednje in globoko zasutimi je uporabljena izkustvena ocena 30:30:40.

8.6. Ocena ranjenih in mrtvih

<i>Občina</i>	<i>Število prebivalcev</i>	<i>Število ranjenih - lažje</i>	<i>Število ranjenih - težje</i>	<i>Število ranjenih</i>	<i>Število mrtvih</i>
Cerklje na Gorenjskem	7.011	172	172	344	15

Pri oceni je upoštevan kriterij, da je razmerje med lažje in težje ranjenimi 50 : 50, skupno število ranjenih pa je 50% od vseh zasutih. V občinah je upoštevan izkustveni kriterij 3% od števila zasutih.

8.7. Ocena količine ruševin

<i>Občina</i>	<i>Ruševine 3-5 m³ ruševin na zasutega</i>
Cerklje na Gorenjskem	3.450

Pri izračunu je upoštevan kriterij, da pride na enega zasutega prebivalca v intenzivno poseljenih območjih (blokova gradnja) 3 m³ ruševin, v manj poseljenih območjih (individualna gradnja) pa 5 m³ ruševin na zasutega prebivalca.

V primeru rušilnega potresa, bi bile posledice in s tem ogroženost največja v starih vaških jedrih, kjer so zgradbe stare pretežno več kot sto let, pozidava je močno strnjena, stavbe pa v glavnem niso potresno varno grajene.

Prebivalci bi bili v primeru potresa neposredno in posredno ogroženi.

9. VERJETNE POSLEDICE NESREČE

Iz slike magnitude potresov v Sloveniji je razvidno, da je na območju občine Cerklje na Gorenjskem v preteklosti prišlo do potresov z intenziteto od V do VII stopnje.

To pomeni, da je pričakovati poškodbe objektov do 2. stopnje in sicer:

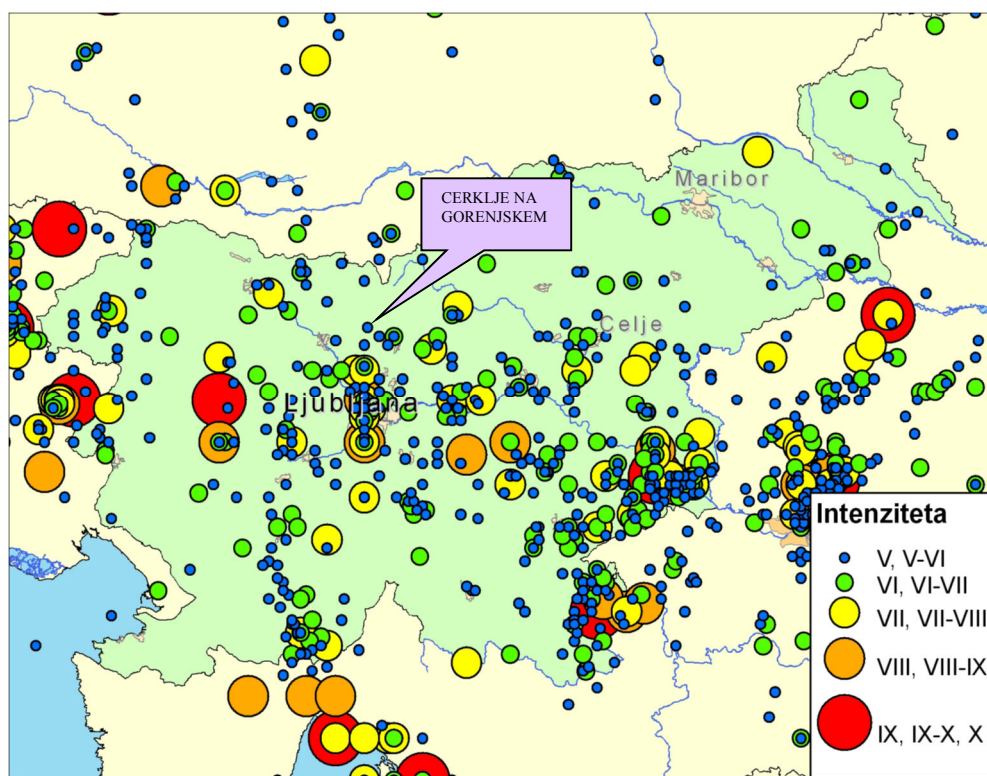
Pretežno razkritje streh, razpoke na konstrukciji objekta (stropovi in zidovi od 2 do 10 mm), premiki stavbnega pohištva (okna, vrata,...) poškodbe na infrastrukturi (vodne inštalacije neuporabne, električne napeljave, kanalizacija,...) – stopnja poškodovanosti od 15 % do 30 %.

Nevarnost za ljudi lahko predstavljajo padajoči deli objektov (ometi, dimniki, stekla, ...), tako da so izjemoma možne smrtno ali hude poškodbe, verjetnejše so lažje telesne poškodbe in predvsem vznemirjenje prebivalstva.

Posledice močnejšega potresa so mnogostranske: ranjeni in mrtvi ljudje, ranjene, poginule in zapuščene živali, porušene stavbe, poškodovana infrastruktura, uničeno premoženje in kulturna dediščina.

Ob močnejšem potresu (rušilnega na našem območju ni predvidevati) bi se posledice odražale predvsem na:

- gradbenih objektih,
- komunalnih objektih v cestnem telesu,
- motnje v cestnem prometu
- večje ali manjše poškodbe mostov predvsem starejših
- objektih kanalizacije,
- porušeni in poškodovani elektroenergetski objekti in infrastrukturi.
- motnje v oskrbi prebivalstva



Slika: Karta magnitud potresov v Republiki Sloveniji

10. VERJETNOSTI NASTANKA VERIŽNE NESREČE

Ob potresu lahko pride zaradi premikov tal do poškodb oziroma prekinitev podzemnih instalacij, vendar je možnost nastanka verižnih nesreč zelo majhna.

Sorazmerno z jakostjo bi potres poleg poškodb ljudi in živali ter poškodb in porušitev gradbenih in drugih objektov povzročil tudi nastanek verižnih nesreč večjega oziroma manjšega obsega. Glede na to, da pričakujemo na območju občine Cerklje na Gorenjskem potrese srednje jakosti, obstaja verjetnost nastanka naslednjih verižnih nesreč:

- onesnaženje virov pitne vode in motnje v vodooskrbi,
- motnje v preskrbi z živili in drugimi osnovnimi življenjskimi potrebščinami,
- motnje pri odvajanju odpadnih in fekalnih voda,
- ekološke nesreče,
- motnje v osnovni zdravstveni oskrbi
- eksplozije in njene verižne nesreče,
- motnje v energetski oskrbi,
- podori in udori v gorskem svetu
- zemeljski in snežni plazovi,
- motnje v cestnem, poštnem, finančnem, in drugem prometu,
- motnje v gospodarskem poslovanju,
- epidemije in epizootija,
- druge verižne nesreče in pojavi.

11. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Z današnjim poznavanjem potresov še ni možno napovedovati, še posebej pa ni mogoče napovedati točnega datuma, ure in lokacije nastanka potresa. Napovedovanje potresov tudi ni smotno, saj bi ob napovedi lahko prišlo do panike med ljudmi, ki bi povzročila večjo škodo kot pa sam potres.

Najboljša zaščita pred potresom je potresno varna gradnja objektov.

12. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreč so:

- Preventivni ukrepi obvezni in priporočljivi na urbanističnem, gradbenem in drugih področjih.
- Obnoviti oziroma porušiti potresno najbolj ogrožene objekte na teritoriju občine.
- Izdelati načrt zaščite in reševanja na ravni občine zaradi nesreče potresa.
- Na nivoju občine vzpostaviti celovit in učinkovit sistem obveščanja in javnega alarmiranja, ter z njim seznaniti prebivalce občine Cerklje na Gorenjskem,
- Glede na stopnjo ogroženosti se v občini ustanovijo tehnično reševalne ekipe in ekipe za reševanje v gradbenih in komunalnih podjetjih, z nalogo zaščite in reševanja in pomoči ob reševanju iz ruševin.
- V primeru neposredne ogroženosti ljudi, živali in njihovega premoženja, odrediti izselitev na varnejšo lokacijo.
- V angažiranju sil in sredstev v I. fazi aktiviramo podjetja, zavode, organizacije in društva na podlagi sklepa župana, v drugi fazi aktiviramo tehnično-reševalne enote CZ. V celotni akciji sodelujejo prizadeti krajan in krajan v neposredni bližini v obliki samopomoči in medsebojne pomoči.
- Po potresu vodenje in koordinacijo prevzame pristojni občinski štab CZ. Naloge izvajajo enote CZ in s sklepom zadolžena podjetja, zavodi in druge organizacije. V prvi fazi se oceni stanje ter določi prioriteta ukrepov. Nato se izvedejo aktivnosti za reševanje in pomoč s hkratnim upoštevanjem možnosti po potresnih sunkov in temu primernih posledic.
- Preventivni ukrepi v skrbi za ureditev prometnega režima, urejenost poti in ulic, ter nadzor nad izvajanjem ustreznih odlokov.
- Skupaj s pristojnimi državnimi organi je občina sama dolžna organizirati, opremljati in usposablјati svoje sile za zaščito, reševanje in pomoč v skladu z Uredbo o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč (Ur. list RS, št. 92/07, 54/09 in 23/11) ter Pravilnikom o kadrovskih in materialnih formacijah enot, služb in organov Civilne zaščite (Ur. list RS, št. 104/08).
- Seznanjenje prebivalcev občine o aktivnostih na področju sil za zaščito, reševanje in pomoč v občini.

13. ZAKLJUČEK

V primeru rušilnega potresa, bi bile posledice in s tem ogroženost največja v starih vaških jedrih, kjer so zgradbe stare pretežno več kot sto let, pozidava je močno strnjena, stavbe pa v glavnem niso potresno varno grajene.

Posebno pozornost je potrebno posvetiti krepitvi sil za zaščito, reševanje in pomoč, saj primerjava podatka o potrebnem številu reševalcev in dejanskim številom reševalcev v enotah za zaščito, reševanje in pomoč ni ugoden.

Potrebno je izdelati Oceno potresne ogroženosti na ravni lokalne skupnosti, katere lahko prizadene potres VII. stopnje ali več po Evropski potresni lestvici (EMS). To pomeni, da mora občina Cerklje na Gorenjskem izdelati oceno potresne ogroženosti. Na ravni lokalne skupnosti se prav tako izdela načrt zaščite in reševanja ob potresu.

1. OCENA OGROŽENOSTI – POPLAVE

2. UVOD

Poplave so naraven pojav, ki še z drugimi dinamičnimi pojavi (različne vrste erozij in napetosti v zemeljski skorji) oblikujejo zemeljsko površje. Pregled skozi zgodovino nam pove, da so poplave na območju Slovenije stalno prisotne, se pa povečujejo posledice poplav (naraščanje števila prebivalcev na območju poplav, večja kmetijska proizvodnja). Vse pogostejše poplave s katastrofalnimi posledicami pogosto pripišejo vplivu človeškega posega v okolje ter spreminjanju globalnih klimatskih razmer.

Do poplavljanja lahko pride tudi zaradi zajezev povzročenih s snežnim ali zemeljskim plazom, zaradi delovanja hudournikov, zaradi naravnega posedanja tal ali posedanja povzročenega z gospodarsko dejavnostjo, zaradi padavin in istočasnega taljenja snega na zamrznjeni podlagi in zaradi dviga podtalnice.

Kombinacija izdatnih padavin in taljenja snega običajno povzročajo obsežne poplave, prav tako tudi lokalna neurja na območjih od 50 do 100 km², ki jih imenujemo hitre poplave.

3. VIR NEVARNOSTI

Potencialni vir poplav na območju občine Cerklje na Gorenjskem so struge vodotokov Reka, Pšata, Ušica, Ragušnica, Doblič in Dobovšek. Vsi vodotoki – potoki imajo hudourniški značaj, še posebej poudarjen je pri potoku Reka. Naselja vzdolž potokov, so izpostavljena nevarnosti poplav.

Naselja, ki so izpostavljena povečani nevarnosti poplav:

- Lahovče,
- Zalog,
- Glinje,
- Spodnji Brnik,
- Zgornji Brnik,
- Grad,
- Praprotna Polica.

Potok Reka lahko ob močnem deževju poškoduje ali prekine cestno povezavo Grad – Štefanja Gora.

4. MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

Poplave so naravni pojav, ki nastanejo zaradi različnih vzrokov. Poplave lahko delimo na običajne ali redne poplave, ki se pojavljajo vsako leto v določenem obdobju in je družba nanje pripravljena, ter na visoke ali katastrofalne poplave, ki jih težko predvidimo.

Glavni vzroki nastanka poplav so:

- dolgotrajno deževje (predvsem spomladi in v jeseni);
- topljenje snega (predvsem pozimi in spomladi);
- utrgan oblak (pomladi, poleti in v jeseni);
- izredne padavine na povirjih rek (tudi izven občine);

Med vzroke poplavljanja sodijo tudi neustrezno dimenzionirane pretočne odprtine mostov in cestnih odtokov, odlaganje materiala, naplavljanje mostnih in zaporničnih odprtih z drevjem in materialom iz porušanih mostov in jezov, lokalno premeščanje velikih količin gramoza ter zajezev vodotoka zaradi zemeljskih zdrsov ali plazov.

5. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE

Vzroki pojavljanja poplav v občini Cerklje na Gorenjskem so:

- močne padavine v povodju Reke, ko potok Reka dobi v relativno kratkem času veliko količino vode nizvodno,
- močne padavine v povodju potoka Pšata,
- močne padavine v povodju potoka Uščica,
- porušitev vodnih pregrad in sproščene zaježitve vodotokov,
- močna lokalna ujma
- v primeru nalivov in močnega deževja bi potoki in reke, ki so hudourniškega značaja, prestopili bregove. Značilnost takih poplav je, da nastanejo zelo hitro in v relativno kratkem času, kar otežuje preventivne in zaščitne ukrepe pred poplavami.

6. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Poplave delimo v več vrst oziroma kategorij:

- po tipu vodotoka (gorski, dolinski, ravninski),
- glede na relief zemljišča,
- po obsegu,
- glede na intenziteto in razprostranjenost padavin,
- glede na letni čas (letne, jesenske,...)
- po tipu visokovodnega vala,
- po trajanju,
- po pogostosti (10 letne poplave,...)
- glede na vrsto zemljišča in naravo poplavljenih objektov.

Značilnosti so:

- nastop je predvidljiv ter je večinoma omejen na jesensko in spomladansko obdobje,
- višina in obseg so znani,
- lahko trajajo dolgo časa,
- poškodb tal zaradi erozije ni
- povzročajo zakrasevanje in odnašanje plodne zemlje v podzemlje,
- poplavne vode vsebujejo le malo lebdečih mineralnih plavin, tako da je odlaganje blata komaj opazno.

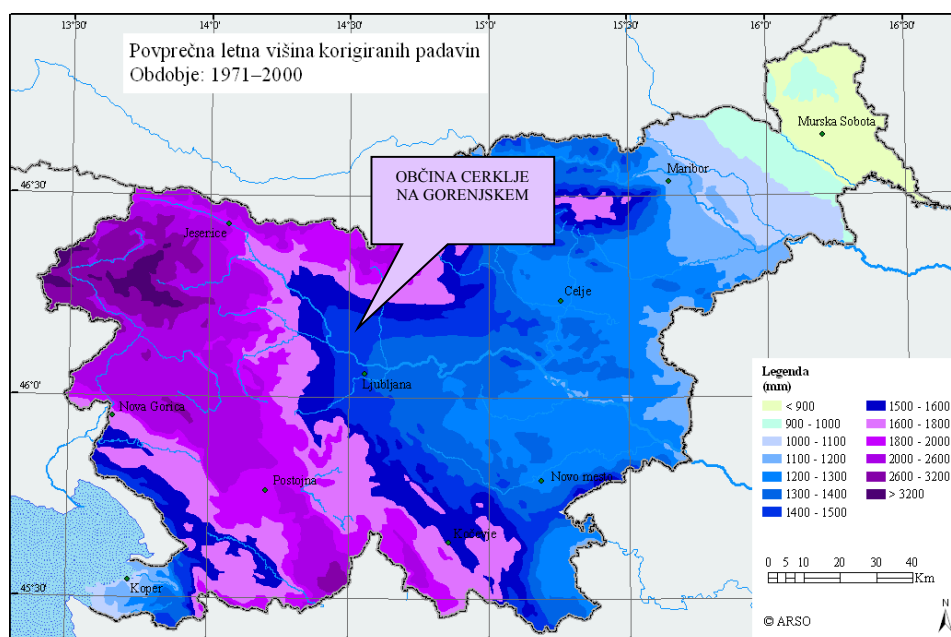
Manjše poplave, ki so rezultat nastopa manjših visokih vod, nastopajo velikokrat, medtem ko katastrofalne poplave, ki povzročijo veliko škodo, nastopijo v daljših časovnih obdobjih.

Kazalec ogroženosti podan v regijski oceni ogroženosti za občino Cerklje na Gorenjskem je 3.

Ker metodologija za izdelavo ocen ogroženosti še ni predpisana so v oceni upoštevani predvsem kriteriji višine škode, ki jo lahko povzročijo poplave.

Ogroženost posamezne lokalne skupnosti je opredeljena z eno izmed naslednjih stopenj možne višine škode :

- 0 - ni škode, voda se je razlila po predvidenih naravnih poplavnih področjih,
- 1 - škoda je minimalna, poplavljen so travniške površine,
- 2 - majhna škoda, poplavljeni so le posamezni objekti manjše vrednosti,
- 3 - srednje velika škoda, poplavljen je večje število objektov manjše vrednosti, ali posamezni objekti večje vrednosti,
- 4 - velika škoda, poplavljen je večje število objektov večje vrednosti,
- 5 - zelo velika škoda, poplavljeni so manjši naseljeni kraji oziroma deli večjih naselij,
- 6 - katastrofalna škoda, poplavljeni so večji naseljeni kraji oziroma deli gosto naseljenih mestnih naselij, industrijske cone, ipd.

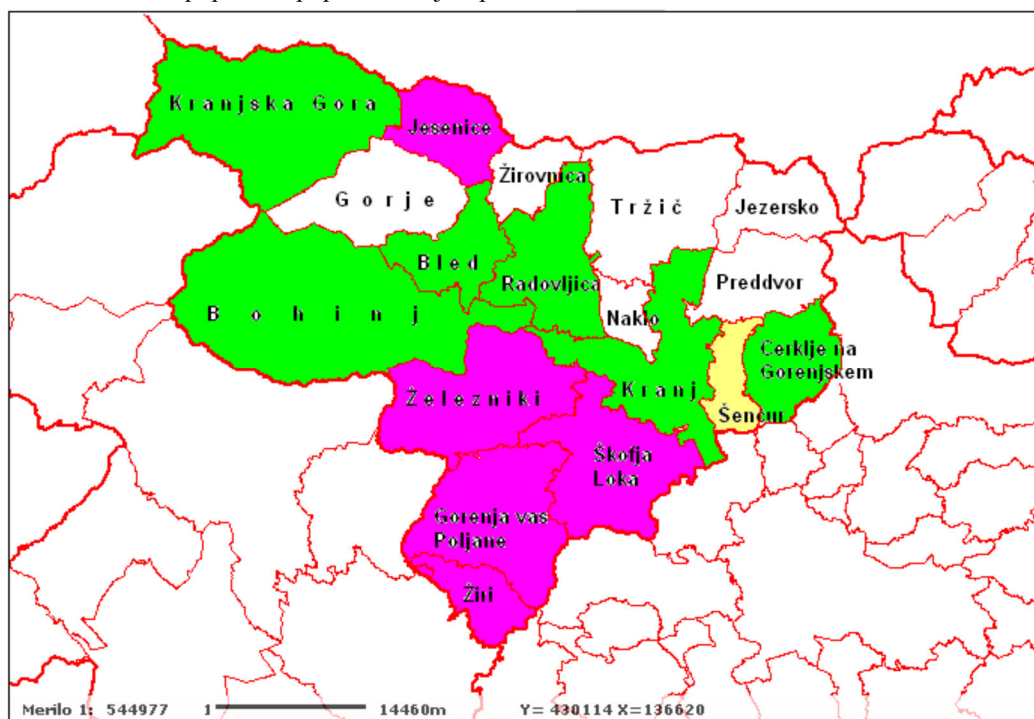


Slika: Povprečna letna višina korigiranih padavin – obdobje 1971-2000 (ARSO)

7. POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE

Po oceni ogroženosti Republike Slovenije pred poplavami, ki jo je izdelal Vodnogospodarski inštitut Ljubljana leta 1995, so opredeljene poplavne linije:

- pogoste poplave – poplavne linije s povratno dobo nastopa do 5 let,
- 10 do 20 letne poplave – poplavne linije s povratno dobo od 10 do 20 let,
- katastrofalne poplave – poplavne linije s povratno dobo 50 let in več.



Slika: Karta poplavne ogroženosti

majhna ogroženost
srednja ogroženost
velika ogroženost
zelo velika ogroženost

Poudariti je potrebno, da poplave večinoma ne nastopijo z enako povratno dobo na celotnem vodotoku istočasno. Na manjših vodotokih so za nastop poplav pomembne intenzivne padavine krajšega trajanja do nekaj ur (poleti), na večjih vodotokih pa padavine z daljšim trajanjem, ki nastopijo večinoma spomladi in jeseni.

Napovedovanje poteka in obsega poplave je izredno zapleteno, kajti težko je ugotoviti, kateri del vodnega sistema bo v določenem trenutku preobremenjen. Tudi z računalniškim simuliranjem poplav lahko dobimo popolnoma napačne rezultate, kjer poleg topografije, vzdrževanja zgradb in nasipov, na rezultate vpliva tudi vrsta podlage (asfalt, makadam, travnate površine,...), ter drugih dejavnikov, ki lahko spremenijo tok vode.

Poplavna območja v predelu občine Cerklje na Gorenjskem so:

- Lahovče,
- Zalog (spodnji del) - potok Pšata,
- Praprotna polica

Od leta 1991 so potoki protipoplavno sanirani, tako da v obdobju od leta 1991 dalje do večjih poplav na poplavnih območjih občine ni prišlo.

8. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

Pri poplavah, ki bi nastale zaradi dalj časa trajajočega deževja, ogroženost okolice in ljudi ne bo velika. Večja neposredna ogroženost bi nastala ob izbruhih hudournikov, ki lahko nastopijo v obliki blatnih ali murastih tokov.

Možni vzroki za poplave so velike količine padavin v časovnem obdobju 10 in več dni, predvsem v času, ko se sneg hitro tali ali zelo intenzivne padavine v krajšem časovnem obdobju (1 ura) s količino nad 50 l padavin na m².

Potencialni vir poplav na območju občine Cerklje na Gorenjskem so struge vodotokov Reka, Pšata in Ušica. Vsi vodotoki – potoki imajo hudourniški značaj, še posebej poudarjen je pri potoku Reka. Naselja vzdolž potokov, so izpostavljena nevarnosti poplav.

Potok Reka lahko ob močnem deževju poškoduje ali prekine cestno povezavo Grad – Štefanja Gora.

Stopnja ogroženosti pred poplavami je v občini relativno nizka. Zaliže kletnih prostorov individualnih hiš.

Stopnja ogroženosti pred hudourniki je povečana saj je reliefna konfiguracija hribovja in geološka zgradb takšna, da ob intenzivnem deževju pride do porasta hudourniških potokov in prestopanja vode z njihovih bregov, kar ima za posledico poplavljanje stanovanjskih, gospodarskih, proizvodnih in infrastrukturnih objektov ter proženje zemeljskih plazov.

9. VERJETNE POSLEDICE NESREČE

Posledice poplav so lahko zelo različne. Obseg poplav je odvisen od intenzitete poplav in vrste posrednih vzrokov, ki so lahko povsem naravnega izvora ali pa jih povzroči človek s svojo dejavnostjo v prostoru. Zaradi poplav prihaja do posredne in neposredne škode.

Neposredna škoda nastane zaradi delovanja vode, ki poškoduje ali uničuje. Delimo jo na škodo na:

- urbaniziranem območju (stanovanjske in nestanovanjske površine, opremo v stavbah),
- neurbaniziranem območju (kmetijska in nekmetijska zemlja, kmetijska predelava, ribištvo, lovstvo, gozdarstvo, turizem),
- komunalni infrastrukturi (vodovod in kanalizacija z objekti, električno omrežje in telekomunikacijsko omrežje z objekti, ceste z objekti, urejene površine),
- vodnogospodarskih objektih in ureditvah (nasipi, regulacije, jezovi, drče, akumulacije),
- stroške obrambnih nasipov pred poplavami,
- evakuacije,časne nasipe, zdravstveno varstvo,...

Posredna škoda so tisti pojavi, ki negativno vplivajo na poslovanje (zmanjšanje produktivnosti in ekonomičnosti proizvodnje, izpad proizvodnje).

10. VERJETNOSTI NASTANKA VERIŽNE NESREČE

V primeru poplav lahko pride tudi do drugih oblik škodljivega delovanja voda kot so:

- površinska, globinska in bočna erozija celinskih voda,
- zemeljski in hribinski plazovi,
- led na celinskih vodah,
- nevarnost nesreče z nevarno snovjo, ki se nahajaj v uporabi na poplavnem območju,
- onesnaženje pitne vode (širjenje nalezljivih bolezni med ljudmi),
- poškodbe infrastrukture

11. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Napovedovanje poplav in zagotavljanje pravočasnih opozoril je osnova za dovolj zgodnje ukrepanje pred nastopom pojava. Meteorološki modeli so danes osnova za napovedovanje vremena in s tem tudi padavin. Poplave in druge vodne ujme lahko napovemo tudi za več dni vnaprej.

V hidrološki prognoistični službi Agencije Republike Slovenije za okolje, ki redno spremlja hidrološka stanja rek in izdaja napovedi o predvidenih spremembah pretokov, v primeru visokovodnih situacij pa tudi opozorila o stanju rek in nevarnosti poplavljanja.

Za učinkovito predvidevanja možnosti nastanka poplav je potrebno zagotoviti redno spremljanje napovedi Agencije Republike Slovenije za okolje.

12. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE

- Preventivni ukrepi obvezni in priporočljivi na urbanističnem, gradbenem in drugih področjih.
- Izdelati načrt zaščite in reševanja na ravni občine ob poplavah za občino Cerklje na Gorenjskem.
- Na nivoju občine vzpostaviti celovit in učinkovit sistem obveščanja in javnega alarmiranja, ter z njim seznaniti prebivalce občine Cerklje na Gorenjskem.
- Glede na stopnjo ogroženosti se v občini ustanovijo tehnično reševalne ekipe in ekipe za reševanje v gradbenih in komunalnih podjetjih, z nalogo zaščite in reševanja.
- V primeru neposredne ogroženosti ljudi, živali in njihovega premoženja, odrediti izselitev na varnejšo lokacijo.
- V angažiranju sil in sredstev v I. fazi aktiviramo podjetja, zavode, organizacije in društva na podlagi sklepa župana, v drugi fazi aktiviramo tehnično-reševalne enote CZ. V celotni akciji sodelujejo prizadeti krajan in krajan v neposredni bližini v obliki samopomoči in medsebojne pomoči.
- Redno vzdrževanje in čiščenje rečnih korit ter pregrad.
- Pravočasno opozarjanje na poplave (predvsem na podlagi natančne napovedi časovne in količinske razporeditve padavin).
- Prilagajanje vrste dejavnosti na poplavno ogroženih območjih,
- Se oprepi reševalne službe z ustrezno reševalno opremo (prostovoljna gasilska društva) in jih usposobi za ravnanje z opremo,
- Preventivni ukrepi v skrbi za ureditev prometnega režima, urejenost poti in ulic, ter nadzor nad izvajanjem ustreznih odlokov.
- Skupaj s pristojnimi državnimi organi je občina sama dolžna organizirati, opremljati in usposablja svoje sile za zaščito, reševanje in pomoč v skladu z Uredbo o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč (Ur. list RS, št. 92/07, 54/09 in 23/11) ter Pravilnikom o kadrovske in materialne formacije enot, služb in organov Civilne zaščite (Ur. list RS, št. 104/08).
- Seznanjanje prebivalcev občine o aktivnostih na področju sil za zaščito, reševanje in pomoč v občini.

13. ZAKLJUČEK

Z večjim upoštevanjem poplavnih območij pri prostorskem načrtovanju, celovitem urejanju voda, zagotavljanjem večje proti poplavne varnosti predvsem za zadrževanje voda ter z ureditvijo osnovne odvodnje na najbolj ogroženih območjih in rednim vzdrževanjem že zgrajenih objektov bodo sredstva vložena v ta namen hitro povrnjena, hkrati pa bo za sanacijo škode po poplavah potrebnega manj denarja.

Pomembno je tudi seznanjanje prebivalcev z možnostmi pojavljanja poplav in ukrepanjem v primeru visokih voda. V primeru nevarnosti poplav morajo ustrezne službe opozoriti odgovorne za varstvo pred poplavami in prebivalstvo o možnosti in posledicah poplav.

Potrebno je izdelati Oceno poplavne ogroženosti na ravni lokalne skupnosti, katere lahko prizadene poplava. To pomeni, da mora občina Cerklje na Gorenjskem izdelati oceno poplavne ogroženosti. Na ravni lokalne skupnosti se prav tako izdela načrt zaščite in reševanja ob poplavi.

1. OCENA OGROŽENOSTI – POŽAR

2. UVOD

Požari v naravnem okolju naredijo zaradi uničenja vegetacije in kasnejše erozije tal veliko škode. Nastanek požarov se kaže predvsem v posegih človeka v naravo. Vreme in klima sta dejavnika, ki najbolj vplivata na nastanek in nadaljnje širjenje požara. Požari se najpogosteje pojavljajo v obdobju toplega in lepega vremena brez padavin. Za nastanek je najpomembnejša vlažnost drobnega materiala, to je prizemne vegetacije (trava, grmovje), in organskega materiala (odpadlo listje, vejice).

Sezona gozdnih požarov je pri nas predvsem zgodaj spomladi, bistveno manj jih je poleti in jeseni. Med vzroki gozdnih požarov se največkrat pojavljajo stroji in naprave, izkoriščanje gozda, čiščenje zemljišč, izletniki in rekreacija, otroška igra, strela,...

Požari v naravi so požari v okolju, kjer prevladuje vegetacija, ki je zaradi izsušenosti in delovanja vetra podvržena k požaru. Ta se v kratkem času lahko razširi na velika področja.

Požar predstavlja eno od pogostejših nevarnosti, katerim je izpostavljeno naravno okolje na območju občine Cerklje na Gorenjskem. Na večjo ali manjšo požarno ogroženost rastlinske združbe vplivajo predvsem naslednji dejavniki:

- vrsta vegetacije,
- klimatsko-meteorološki pogoji,
- orografske značilnosti,
- hidrografske značilnosti.

Gozdno-gospodarski načrti in požarni načrti Izpostave Zavoda RS za gozdove obravnavajo in evidentirajo na obravnavanem območju vse gozdove kot veliko požarno ogrožene.

Pri opredelitvi požarno ogroženih gozdov so prisotni tudi naslednji viri ogrožanja naravnega okolja:

- turistična in rekreacijska funkcija gozdov,
- bližina komunikacij (cesta),
- bližina naselij.

Požari v naravi

Požari v naravi so v večini primerov posledica človekovih posegov v naravo. Delo človeka v naravi in posledice požarov so odvisne predvsem od letnega časa. Nevarnost požarov v naravi je glede na klimatske razmere potencialno največja v vročih in suhih obdobjih v poletnih mesecih in v suhih pomladnih oziroma jesenskih obdobjih. Pomlad in jesen sta sicer manj ugodna za nastanek požarov (povečane padavine), vendar pa so takratne človekove aktivnosti v naravi take, da velikokrat povzročijo požare. Tako kot v Sloveniji zabeležimo največ požarov v naravi zgodaj spomladi, oziroma pozno pozimi, drugi maksimum pa je poleti, ko je nevarnost požarov največja. Na podlagi spremljanja pogostnosti požarov

Izpostava URSZR Kranj predlaga Upravi RS za zaščito in reševanje razglasitev požarne ogroženosti v posameznih občinah.

Požari v objektih

Vzroki požarov na objektih so največkrat samovžig saj v dimnikih, iskrenje iz dimnika, neprevidno kuhanje, okvare in nepravilno delovanje električnih in grelnih naprav ter aparatov, kratki stiki na električnih napeljavah in odprti ogenj. Po pogostosti se najprej razvrščajo vžig gorljivih snovi v bližini ognja oziroma toplote, udar strele, neprevidno kajenje ter brušenje, trenje, varjenje in pregrevanje. Je še veliko drugih vzrokov vendar so zelo redki. So tudi požari, kjer se vzrok vžiga ne ugotovi oziroma podatkov o tem ni. Največ požarov zakrivijo malomarnost, neprevidnost in nevednost, namerna povzročitev, naravni pojavi, otroška igra in živali.

Požari na prometnih sredstvih

Empirični podatki kažejo, da je največ požarov na prometnih sredstvih v poletnih mesecih. Morda gre vzrok temu iskati v višjih temperaturah, saj so vozila in njihovi pogonski motorji bolj obremenjeni. Največ požarov je na osebnih vozilih, lahkih dostavnih vozilih in bivalnikih, nato sledijo tovorna vozila, delovna vozila, kmetijski stroji oziroma vozila in motocikli ter avtobusi. Največ požarov na prevoznih sredstvih nastane zaradi okvar in

nepravilnega delovanja sredstev, naprav, opreme, strojev motorjev, kratkega stika na električni napeljavi, v in po prometnih nesrečah ter zaradi odprtega ognja. Drugi vzroki so redkejši. So tudi primeri, ko vzrok ni znan oziroma ni podatkov. Po načinu povzročitve so na prvem mestu malomarnost, nevednost in neprevidnost ter namerna povzročitev. Z zanemarljivimi številkami se nato razvrstijo naravni pojavi, otroška igra in živali.

3. VIR NEVARNOSTI

Oceno ogroženosti pred požari Gorenjske regije lahko razdelimo na:

- a) oceno ogroženosti pred požari v naravi, kjer so naravni vzroki tisti, ki tako oceno opredeljujejo kot trajno, in ki je opredeljena tudi v državni oceni ogroženosti pred požari,
- b) oceno ogroženosti pred požari, ki so nastali v gradbenih objektih in na požare na prometnih sredstvih, ki je glede na vzroke nastanka časovno variabilnejša od prve.

Seštevek materialnih škod povzročenih v eni in drugi skupini požarov pa nam daje okvirni podatek o stopnji požarne ogroženosti posamičnih občin. Praviloma so škode, ki nastajajo ob požarih na objektih kar nekajkrat večje kot pri požarih v naravnem okolju in dosegajo preko 80 % vseh škod zaradi požarov.

4. MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

Požari v naravnem okolju naredijo zaradi uničenja vegetacije in kasnejše erozije tal veliko škodo. Vzroki za požare so predvsem v posegih človeka v naravo. Vreme in klima sta odločilna faktorja, ki najbolj vplivata na nastanek in kasnejše širjenje požara. Požari se najpogosteje pojavljajo v primeru toplega in suhega vremena. Za nastanek je najpomembnejša vlažnost drobnega materiala, to je prizemne vegetacije (trava, grmovje) in organskega materiala (odpadlo listje, vejice...). Sezona gozdnih požarov je pri nas predvsem zgodaj spomladi in poleti, bistveno manj jih je jeseni.

Med vzroke za nastanek požara najpogosteje zasledimo naslednje:

- naprave, stroji, oprema,
- izkoriščanje gozda,
- čiščenje zemljišč,
- rekreacija – izletniki,
- otroška igra,
- strela...

Vzroki za požar so tako:

- samovžig,
- poškodbe, okvare sredstev, opreme in strojev,
- eksplozije.

Najpogostejši vzrok požara je prisotnost človeka v gozdu.

Te vzroke požarov delimo v tri skupine:

- nesrečni slučaji
- nepazljivost,
- namerno podtikanje.

Naravni vzroki za nastanek požara pa so redki. Potencialno so torej najbolj ogroženi tisti gozdovi, v katerih se pojavlja veliko ljudi in so zaradi svoje drevesne sestave (iglavci) in nebesne lege (ekspozicije), sušnosti podlage (plitva, suha tla) bolj občutljivi za izbruh požara.

Ker se ne upoštevajo nevarnosti gorenja (bližina vnetljivih snovi, vpliv vetra, prenos požara preko tlenja, zapozneli vžigi in podobno), se povsem normalno gorenje razvije v neobvladljivi požar.

Do požara lahko pride tudi v sosednjih občinah, od koder se razširi na območje občine Cerklje na Gorenjskem. V povezavi z omenjenimi vzroki nastanka požarov je potrebno izpostaviti naslednje pomanjkljivosti na področju požarne zaščite gozdov:

- popolno nezanimanje lastnikov gozdov za požarno zaščito gozdov in prepuščanje le-te izključno gasilcem,
- odsotnost strokovnega nadzora nad izvajanjem požarno - preventivnih ukrepov v gozdovih,
- pomanjkanje sredstev za vzdrževanje požarnih posek in gozdnih cest, namenjenih za gasilske intervencije.

5. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE

Po statistikah zasledimo več požarov v stanovanjski, komunalni dejavnosti, sledi kmetijstvo in industrija. Nad 90% požarov nastane pred ozelenitvijo vegetacije, zato obstaja zelo velika verjetnost za požar v naravnem okolju, posebno v sušnih obdobjih, ko se navkljub prepovedi kurjenja v naravnem okolju in kontroli izvajanja te prepovedi stalno pojavljajo požari.

Veliko požarov se pojavi jeseni, zgodaj spomladi in poleti, kot posledica neodgovornega ravnanja posameznih občanov pri čiščenju njiv in kurjenju odpadkov.

Ko narava ozeleni, se nevarnost zmanjša in je torej verjetnost pojavljanja požarov v naravnem okolju zmanjšana.

Požari, ki nastanejo v industrijskih in energetskih objektih, pa povzročijo ob večjih požarih veliko materialno škodo tako na objektih kot tudi v proizvodnji. Pri teh požarih so lahko ogrožena tudi človeška življenja. Požari na kmetijskih objektih so velikokrat posledica strele, nepravilne električne napeljave in drugih vzrokov (samovžig krme). Škoda, ki nastane ob teh požarih je vedno velika, objekti pa so potrebni celovite obnove.

Požari v cestnem in železniškem prometu so redki, posledice požarov v cestnem prometu, kjer bi prišlo do vžiga vnetljivih in eksplozivnih snovi bi bile velike in ogrožena bi bila tudi človeška življenja.

Ob požaru predvsem v objektih in cestnem prometu (prevozu nevarnih snovi) je možen nastanek tudi drugih nesreč, kot so eksplozije, onesnaženje okolja s strupenimi snovmi ter porušitev objektov.

Pri požarih na objektih in tudi v naravi, predvsem v bližini elektro distribucijskih vodov, veliko nevarnost predstavlja električna energija, kar morajo upoštevati posredovalci ob gašenju požara.

6. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Vrste in oblike požarov

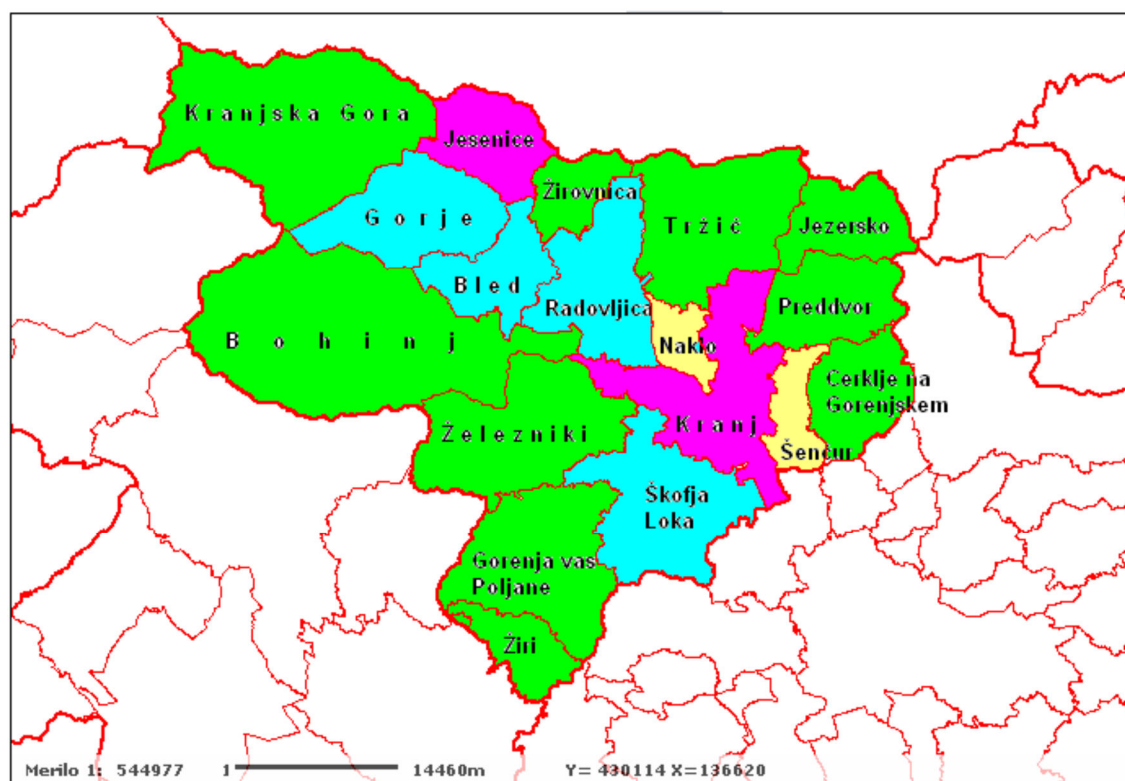
Požare delimo z ozirom na lokacijo nastanka na:

- požare v naravi,
- požare v gradbenih objektih in
- požare na prometnih sredstvih.

Ob požarih prihaja največkrat do večje materialne škode, kar je odvisno od lokacije in intenzitete požara.

Pregled požarov v občini Cerklje na Gorenjskem

Občina	Število požarov			Skupaj vseh požarov
	V naravi	V objektih	Na prometnih sredstvih	
Cerklje na Gorenjskem	4	8	4	16



Slika: Karta požarne ogroženosti

majhna ogroženost
 srednja ogroženost
 velika ogroženost
 zelo velika ogroženost

Stopnja ogroženosti pred požarom v industriji

Od industrijskih in proizvodnih objektov največje tveganje za nastanek požara predstavlja bencinski servis Cerklje, RTC Krvavec in Letališče Jožeta Pučnika. Večjih prevoznikov v občini Cerklje ni so manjši z enim ali dvema voziloma. Podjetja, ki v svojem tehnološkem procesu uporabljajo nevarne snovi so Hudobivnik Primož s.p. (prevoz kurilnega olja), ter podjetja z manjšimi količinami nevarnih snovi Preša d.o.o Cerklje (servis vozil Renault), Ketex d.o.o Cerklje (trgovina z izolacijskim materialom), Avtoservis Ambrož Marija s.p. Lahovče (servis vozil).

Ocena požarne ogroženosti gozdov v Občini Cerklje na Gorenjskem

	STOPNJA POŽARNE OGROŽENOSTI GOZDOV
ime katastrske občine (lokacija)	
ŠENTURŠKA GORA	2
VELESOVO	2
ŠMARTNO	2
GRAD	2
ZGORNJI BRNIK	2

Vir: Zavod za gozdove Slovenije, september 2010

Stopnje potencialne požarne ogroženosti gozdov so:

1. st. ogr.: zelo velika ogroženost
2. st. ogr.: velika ogroženost
3. st. ogr.: srednja ogroženost
4. st. ogr.: majhna ogroženost

Pri izdelavi ocene potencialne ogroženosti gozdov so upoštevani naslednji parametri:

- drevesna vrsta,
- starost sestojev,
- srednja letna temperatura,
- srednja letna količina padavin,
- srednja letna relativna vlažnost zraka,
- moč in pogostost vetra,
- periodičnost sušnih obdobj,
- matični substrat in vrsta tal,
- ekspozicija,
- nadmorska višina,
- nagib,
- urejenost gozdov in gozdna higiena.

Gasilske enote v Občini Cerklje na Gorenjskem

V Občini Cerklje na Gorenjskem delujejo v sklopu ***Gasilske zveze Cerklje 8 prostovoljnih gasilskih društev***, katera so po svoji opremljenosti, strukturi, organiziranosti različnih kategorij.

Razdelitev gasilskih društev po kategorizaciji:

<i>Gasilsko društvo</i>	<i>kategorija</i>
PGD Cerklje	III.
PGD Lahovče	I.
PGD Spodnji Brnik - Vopovlje	I.
PGD Šenturška Gora	I.
PGD Štefanja Gora	I.
PGD Velesovo	I.
PGD Zalog pri Cerkljah	I.
PGD Zgornji Brnik	II.

Oskrba obravnavanega okolja z vodo za gašenje

Oskrba obravnavanega okolja z vodo za gašenje požarov je v urbanih središčih in manjšem številu drugih naselij možna iz:

- hidrantnega omrežja
- priročnih virov (reke, potoki, ribniki)
- drugih virov (bazeni,...)

V manjših in predvsem hribovitih naseljih pa v večini primerov le iz ohranjenih naravnih virov ali zajetij, v sušnih obdobjih pa le iz gasilske tehnike (vozila).

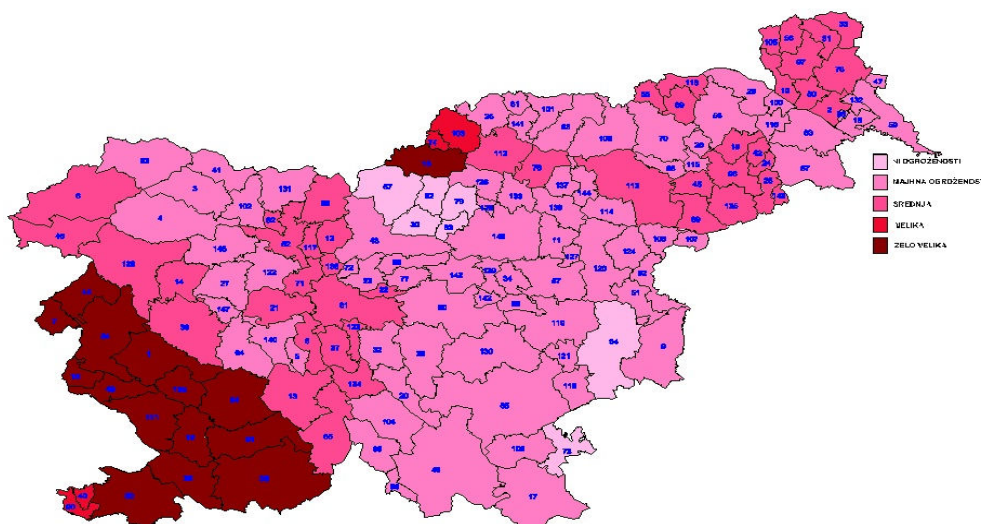
Zunanje hidrantno omrežje je zgrajeno le v večjih naseljih in v industrijskih obratih.

Na območju, kjer ni nameščenih zunanjih hidrantov, se je v primeru nesreče s požarom možno posluževati naravnih vodnih virov oziroma vodotokov (potok Reka, Pšata, Ušica).

Pretoki na obravnavanih naravnih vodnih virih so različni glede na časovno obdobje (letni časi). Dejanski pretoki posameznih vodnih virov niso ovrednoteni, zato jih tudi v oceni požarne ogroženosti ne moremo uporabiti oziroma prikazati.

Ocena ogroženosti industrije z nevarnimi snovmi

Glede na potencialne vire nevarnosti, ki so prisotni na območju občine Cerklje na Gorenjskem, in posledice ob morebitnih nesrečah na ljudi, živali, materialne in kulturne dobrine, lahko rečemo, da v obravnavanem okolju ni industrije oziroma proizvodnje, ki bi lahko ob izbruhu nesreče prizadele celotno območje Občine Cerklje na Gorenjskem.



Slika: Ogroženost zaradi požarov v naravi

7. POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE

Požari izbruhnejo iznenada, običajno tam, kjer jih najmanj pričakujemo. Od pojava pa do požara večjih razsežnosti je običajno potrebno le malo časa, zato je potrebna učinkovita in hitra akcija gašenja.

Če gre za manjši začetni požar, je potrebno samozaščitno ravnati in sami pogasiti ogenj.

Glede na obseg ločimo:

- požare na manjših – dislociranih objektih,
- požare v strnjenih naseljih,
- požare v industriji.

Požari v strnjenih naseljih so najnevarnejši, saj se požar širi na druge, ki so v neposredni bližini. Pri tem so največji problemi z dovozi do mesta požara, zadostne količine vode, vzroki pa so običajno dotrajani dimniki, požarni zidovi itd.

Občina Cerklje na Gorenjskem ima v tem pogledu srednje požarno ogroženo območje. Med požarno ogrožene objekte pa sodijo Bencinski servis Cerklje, RTC Krvavec, Letališče Jožeta Pučnika, Hudobivnik Primož s.p. (prevoz kurilnega olja).

8. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

Ognjeni zublji ogrožajo ljudi, domače in gozdne živali, nasade, gozdove ter stavbe, ki jih zajamejo.

9. VERJETNE POSLEDICE NESREČE

Posledice požarov so močno vidne v naravi, na gradbenih objektih in na prometnih sredstvih.

Posledice so odvisne od velikosti in intenzitete požara:

- v naravi – požgane travniške ali gozdne in grmovne površine,
- gradbeni objekti – uničeni stanovanjski objekti, proizvodni in drugi objekti,
- prometna sredstva – uničena vozila.

Klimatsko vremenske razmere vplivajo predvsem na požarno situacijo v naravnem okolju, pojav vetra pa tudi na širjenje nastalega požara v gozdu in na objekte. Klimatske razmere ter verjetnost požara sestavljajo predvsem sledeči parametri:

- stopnja izsušenosti tal,
- smer in intenzivnost gibanja zračnih mas,
- čas pokritja površin s snegom,
- stopnje ozelenitve tal - letni časi.

Požari v naravi povzročajo škodo na travnatih površinah (travnih, pašnikih), na njivah (predvsem na žitnih poljih) in gozdovih. Posledice teh požarov so najbolj opazne in dolgotrajne na gozdnih površinah. Do teh požarov največkrat pride v spomladanskem času, ko se opravlja čiščenje travnatih in gozdnih površin in kurjenje odpadkov od čiščenja. Požari, ki nastanejo v industrijskih in energetskih objektih, pa povzročijo ob večjih požarih veliko materialno škodo tako na objektih kot tudi v proizvodnji. Pri teh požarih so lahko ogrožena tudi človeška življenja. Požari na kmetijskih objektih so velikokrat posledica strele, nepravilne električne napeljave in drugih vzrokov (samovžig krme). Škoda, ki nastane ob teh požarih je vedno velika, objekti pa so potrebni celovite obnove. Požari v cestnem in železniškem prometu so redki, posledice požarov v cestnem prometu, kjer bi prišlo do vžiga vnetljivih in eksplozivnih snovi bi bile velike in ogrožena bi bila tudi človeška življenja.

10. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE

Gozdni požari in požari v naravnem okolju povzročajo poleg gospodarske škode, ki jo lahko izračunamo, tudi posredno škodo, ki je ni moč izračunati. Velika je na podrasti, skratka v porušenem naravnem ekosistemu. Posledice požarov, ki se kažejo na tleh in podrasti, vplivajo na geostatično ravnovesje na pobočjih in na vodnih virih, kajti na terenu, ki nima nikakršne vegetacijske zaščite, pride do spiranja tal z meteornimi vodami.

Ob požaru predvsem v objektih in cestnem prometu (prevozu nevarnih snovi) je možen nastanek tudi drugih nesreč, kot so eksplozije, onesnaženje okolja s strupenimi snovmi ter porušitev objektov. Pri požarih na objektih in tudi v naravi, predvsem v bližini elektro distribucijskih vodov, veliko nevarnost predstavlja električna energija, kar morajo upoštevati posredovalci ob gašenju požara.

S predpostavko, da bo zaradi požara prišlo do ogroženosti obstaja verjetnost nastanka še naslednjih nesreč:

- motnje v prometu,
- razširitev požara v naselje,
- pojav plinastih produktov, ki so smrtno nevarni,
- eksplozij,
- izlitje nevarnih snovi,
- prekinitev proizvodnje,
- onesnaženje ozračja,
- pojav rušenja večjih konstrukcij,
- motnje v infrastrukturi.

11. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Nastanek požarov v naravnem okolju je mogoče predvidevati. Če so dokaj normalne vremenske razmere in ni izrazitih obdobj suhega vremena, potem je možnost požara v naravnem okolju relativno majhna.

Požari v gradbenih objektih so bolj pogosti v zimskem času zaradi vžigov saj v dimniku, zaradi okvar grelnih naprav, električnih instalacij in električnih naprav....

Požari na prometnih sredstvih so največkrat zaradi kratkega stika na električnih napeljavah na vozilih ali pa zaradi prometnih nesreč.

Obstaja več načinov za izračun indeksa nevarnosti požara v naravnem okolju.

Pomen vrednosti indeksov oziroma razlaga stopnje nevarnosti:

- **ZELO MAJHNA NEVARNOST**
Širi zelo počasi ali pa sam ugasne. V požaru je zajetega zelo malo materiala, v glavnem gornja, prizemna plast vegetacije in organskega materiala.
- **MAJHNA NEVARNOST**
Požar nastane pri trajnem viru ognja, kot je npr. ogenj pri kampiranju. Širjenje v gozd je počasno, v odprtem prostoru hitrejše. Gre za manjše površinske požare slabe intenzivnosti. V glavnem gori samo listje, požar pa se da hitro omejiti.
- **SREDNJA NEVARNOST**
Požar lahko povzroči izvor ognja – vžigalica. Širjenje je v gozdu hitrejše kot na odprtem prostoru, ogenj gori na površini s povprečno intenzivnostjo. Nekaj organskega materiala zgori. Nadzor požara ni težak, pogasi pa se ga z manjšim številom gasilcev in tehničnih pripomočkov.
- **VELIKA NEVARNOST**
Vžigalica zanesljivo povzroči požar, ki se v gozdu hitro širi. To so intenzivni površinski požari, ki ponekod zajemajo tudi krošnje dreves. Veliko organskega materiala zgori. Nadzor je težak, gašenje je težavno, potrebna so velika sredstva.
- **ZELO VELIKA NEVARNOST**
Požar se lahko pojavi takoj, vzrok je lahko iskra. Širi se zelo hitro in se prenese s krošnje dreves na širšem območju. Zelo veliko organskega materiala zgori, ogenj pa zajame srednje in debelo gorivo in tudi normalno vlažna območja. Nadzor je izredno težak, gašenje je zelo težavno, potrebna so vsa razpoložljiva sredstva.

12. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE

- Zagotoviti materialne pogoje za popolnjevanje, opremljanje in usposabljanje operativnih gasilskih enot, kar bo omogočalo hitro, usklajeno in učinkovito ukrepanje izvajalcev gasilske javne službe;
- vzpostaviti celovit in učinkovit sistem obveščanja in javnega alarmiranja;
- izgradnja protipožarnih poti in protipožarnih presek v gozdovih;
- objava razglasov o požarni ogroženosti naravnega okolja;
- obveščanje javnosti o požaru in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- usposabljanje prebivalstva za požarno zaščito;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic požara do poškodb infrastrukturnih objektov in napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj po opravljeni reševalni intervenciji pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.
- pristojni organi in službe morajo zagotoviti dosledno izvajanje protipožarnih predpisov,
- Skupaj s pristojnimi državnimi organi je občina sama dolžna organizirati, opremljati in usposablјati svoje sile za zaščito, reševanje in pomoč v skladu z Uredbo o organiziranju, opremljanju in usposabljanju sil za zaščito, reševanje in pomoč (Ur. list RS, št. 92/07, 54/09 in 23/11) ter Pravilnikom o kadrovskih in materialnih formacijah enot, služb in organov Civilne zaščite (Ur. list RS, št. 104/08),
- Seznanjenje prebivalcev občine o aktivnostih na področju sil za zaščito, reševanje in pomoč v občini.

13. ZAKLJUČEK

Požari v naravi so požari v okolju, kjer prevladuje vegetacija, ki je zaradi izsušenosti in delovanja vetra podvržena k požaru. Ta se v kratkem času lahko razširi na velika področja.

Požar predstavlja eno od pogostejših nevarnosti, katerim je izpostavljeno naravno okolje na območju občine Cerklje na Gorenjskem.

Potrebno je izdelati Oceno ogroženosti zaradi požarov v vseh lokalnih skupnostih. To pomeni, da mora Občina Cerklje na Gorenjskem izdelati oceno ogroženosti zaradi požarov.

Izdelati je potrebno tudi občinski načrt zaščite in reševanja ob velikem požaru v naravnem okolju za občino Cerklje na Gorenjskem.

1. OCENA OGROŽENOSTI – MNOŽIČNI POJAV KUŽNIH BOLEZNI PRI ŽIVALIH

2. UVOD

Bolezni, ki jih povzročajo kužne klice (bakterije, spirohete, rikecije, virusi in glive), imenujemo kužne bolezni.

Kužne bolezni, zaradi katerih se izvajajo splošni in posebni preventivni ter drugi ukrepi po Zakonu o veterinarstvu (Ur. list RS, št. 33/01, 110/02, 45/04, 62/04 in 93/05), so glede na vrsto infekcije in ukrepe, potrebne za njihovo preprečevanje in zatiranje, razvrščanje v širše skupine v skladu z mednarodnimi zoosanitarnim kodeksom in epizootiološkim stanjem.

Vrste kužnih bolezni:

- **A (bolezni, ki so zelo kužne)** – zelo nalezljive bolezni, katerih širjenje se med rejami prepreči z ustreznimi veterinarskimi ukrepi. Te bolezni povzročajo veliko ekonomsko škodo, ogrožajo obstoj živalskih vrst. Bolezni iz te skupine je potrebno obvezno prijaviti, kar pomeni, da je ob sumu na bolezen potrebno takoj poskrbeti, da se sum ovrže ali bolezen potrdi.

V Sloveniji od leta 1996, ko je bil prijavljen primer klasične prašičje kuge, ni bilo primerov bolezni iz skupine A.

- **B (bolezni, ki so praviloma kužne)** – praviloma nalezljive bolezni, širjenje med rejami pa se prepreči z ustreznimi veterinarskimi ukrepi. Bolezni povzročajo ekonomsko škodo, ki se jo da zmanjšati z ustreznimi veterinarskimi ukrepi. V to skupino sodijo: vranični prisad, steklina, praskavec, mehurjavost,...

V Sloveniji se pojavljajo določene bolezni iz liste B, ki pa jih je mogoče z ustreznim nadzorom in veterinarskimi ukrepi uspešno zatirati.

- **C (bolezni, ki so praviloma slabo kužne)**
- **zoonoze** (bolezni ali infekcije, ki se po naravni poti prenašajo z živali-vretenčarjev na ljudi in obratno, lahko se razvrščajo tudi v skupine A,B,C)- nalezljive bolezni, ki se po naravni poti prenašajo z živali na človeka, in ki jih zdravstvena služba lahko obvladuje le v sodelovanju z zdravstveno službo.

Nekatere kužne bolezni se pojavljajo redko in v manjšem obsegu, druge pa pogosto in se hitro širijo na večje območje.

Pojavljajo se v različnih oblikah, osnovne pa so:

- **enzootija** (če se kužna bolezen pri živalih stalno ponavlja v različni jakosti, na istem mestu, na ožjem, območju in nima težnje po širjenju),
- **epizootija** (če bolezen pri živalih izbruhne v večjem obsegu in se hitro širi),
- **panzootija** (če se bolezen pri živalih hitro širi na velikem območju, na primer v državi ...).

3. VIR NEVARNOSTI

Glede na to, da so bile v Sloveniji z ukrepi zdravstvenega varstva živali v preteklosti zatrte oziroma uspešno nadzorovane živalske kužne bolezni, ki bi lahko povzročile večjo gospodarsko škodo in bile nevarne tudi za zdravje ljudi (npr. izbruha slinavke in parkljevke ni bilo vse od leta 1968) tudi v občini Cerklje na Gorenjskem ni pričakovati večjega tveganja za nastanek in razširitev teh bolezni.

Določeno tveganje obstaja le zaradi prenehanja cepljenja proti klasični prašičji kugi.

Za zgodnje odkrivanje in preprečevanje živalskih kužnih bolezni je v Sloveniji vzpostavljen sistem rednega nadzora, ki ga vsako leto pripravi Veterinarska uprava Republike Slovenije, predpiše pa minister, pristojen za veterinarstvo. Vsako leto je izdan Pravilnik o izvajanju sistematičnega spremljanja stanja kužnih bolezni in cepljenj živali. Predpisane ukrepe izvaja Uprava Republike Slovenije za varno hrano, veterinarstvo in varstvo rastlin, Območni urad Kranj, Kranjska cesta 16, 4202 Naklo in o izvedenih preventivnih cepljenjih oziroma diagnostičnih preiskavah obvešča veterinarsko inšpekcijo, ki nadzira izvajanje. Podatki o izsledkih preiskav se zbirajo mesečno oziroma dnevno, odvisno od narave bolezni.

Na področju zdravstvenega varstva živali in ljudi izvaja veterinarska služba poleg splošnih ukrepov za preprečevanje širjenja živalskih kužnih bolezni, ki jih predvideva Zakon o veterinarstvu, tudi ukrepe, ki jih predpisujejo navodila za ugotavljanje, preprečevanje, zatiranje in izkoreninjenje posameznih kužnih bolezni.

Pri varstvu živali pred kužnimi boleznimi pomeni posebno težavo odstranjevanje in uničevanje trupel ter živalskih odpadkov. Zmogljivost kafilerije je premajhna in komaj zadošča za potrebe v normalnih razmerah.

Gorenjska regija je zelo tranzitna, čez katero poteka živahen mednarodni promet z živalmi, živili in izdelki živalskega izvora, kar pomeni stalno nevarnost namernega oziroma nenamernega vnosa živalskih kužnih bolezni. Da za to ni imuna niti Evropa je primer slinavke in parkljevke v letu 2001, ki se je razširila iz Velike Britanije na celinsko Evropo in je ogrožala tudi našo državo.

Občasno se tudi pri nas pojavlja bolezen norih krav in aviarna influenza (ptičja gripa).

4. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Vrsta in stopnja ogroženosti se s časom spreminja. Nezaščiteni prebivalci (predvsem živinorejci) bodo ob izbruhu kužne bolezni pri živalih najprej izpostavljeni virom okužb. Okužba se nato z migracijo prenese na druga območja, vse dokler se ne pričnejo izvajati potrebni zaščitni ukrepi za preprečevanje in odpravo posledic okužb.

Ob pojavu določene kužne bolezni pri živalih je potrebno območje okužbe ustrezno zaščititi, preprečiti, da se okužba širi naprej. To storimo tako, da omejimo oziroma na minimum omogočimo dostop na okuženo območje, preko ustreznih dezinfekcijskih barier, postaj ipd..

Ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih na območje Gorenjske se ravna v skladu s pravili stroke.

Pri varstvu živali pred kužnimi boleznimi pomeni posebno težavo odstranjevanje in uničevanje živalskih trupel ter živalskih odpadkov. Zmogljivosti obstoječih kafilerij so premajhne in komaj zadoščajo za potrebe v normalnih razmerah.

Slovenija je tranzitna država, čez katero poteka živahna mednarodna trgovina z živalmi, živili in izdelki živalskega izvora, kar pomeni stalno nevarnost namernega oziroma nenamernega vnosa živalskih kužnih bolezni. Najnevarnejše kužne bolezni se pojavljajo in se širijo tudi v Evropi. Zadnji primer je slinavka in parkljevka v letu 2001, ki se je razširila iz Velike Britanije na celinsko Evropo in je ogrožala tudi našo državo.

V preteklih mesecih, pred izdelavo te ocene, je tudi v Sloveniji potrjena prisotnost najnevarnejše (visoko patogene) oblike ptičje gripe H5N1 (aviarne influence), ki se s perjadi, trenutno predvsem z labodov, z osebnim stikom, lahko prenese tudi na človeka. Trenutno gre za nekaj primerov okuženih labodov pri katerih so potrdili prisotnost bolezni.

Za sistem zaščite in reševanja je pomembno, da trenutne razmere obvladujejo redne službe, v okviru čigar dejavnosti sodelujejo tudi gasilske enote, kot pomoč pri pobiranju poginulih živali.

Stopnja in razredi ogroženosti nosilcev načrtovanja

Razred ogroženosti	Stopnja ogroženosti
1	Majhna
2	Srednja
3	Velika
4	Zelo velika 1
5	Zelo velika 2

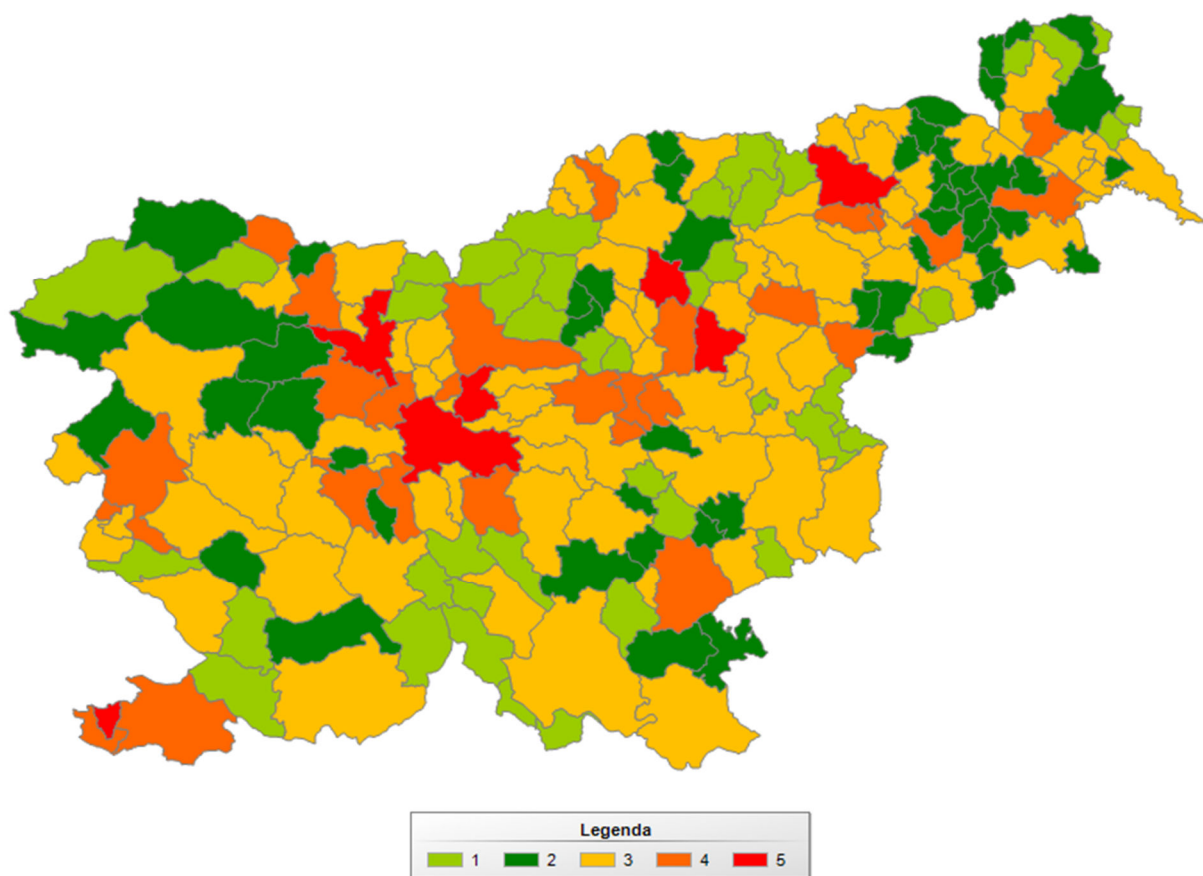
Preglednica: Ogroženost občine zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

	Regija/občina	Površina občine v km ²	Število ljudi	Gostota poseljenosti	Rang števila prebivalcev	Rang gostote	Vsota	Razred ogroženosti
	Cerklje na Gorenjskem	78,0	6568	84,2	2	2	4	3

Preglednica Število občin po regijah in skupno, razvrščenih po razredih ogroženosti

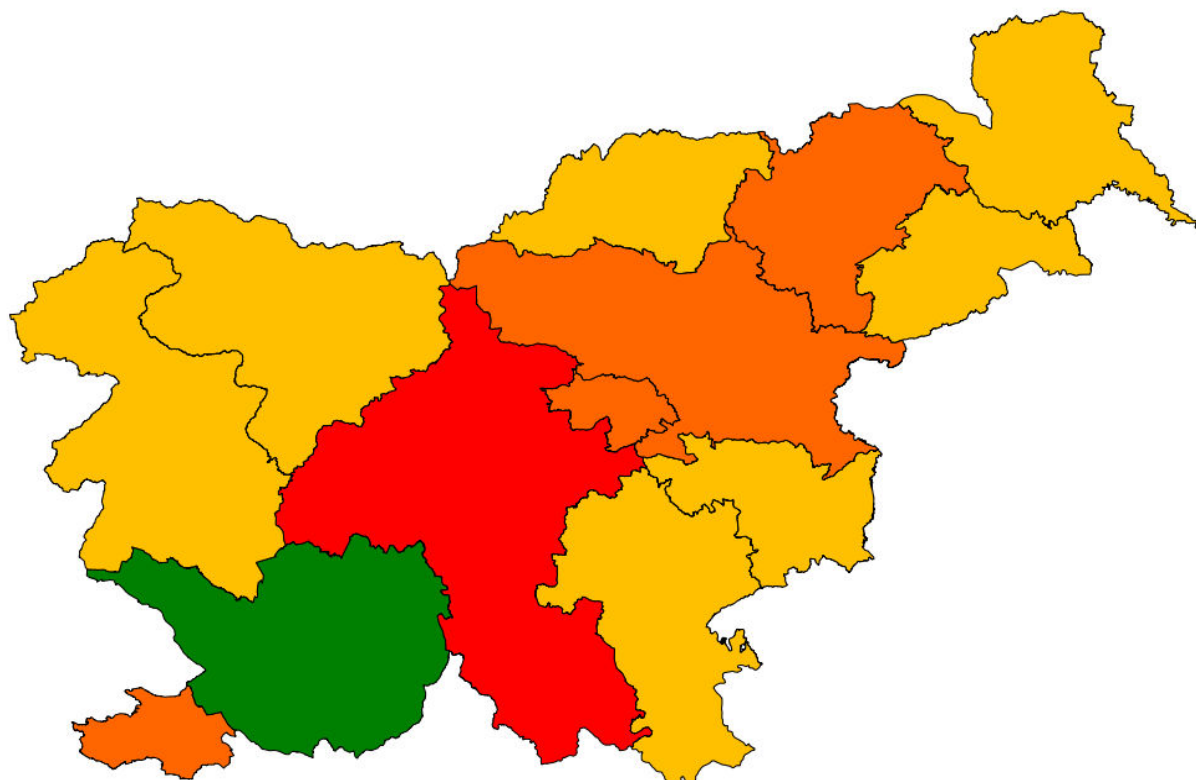
Regija	1. razred ogroženosti	2. razred ogroženosti	3. razred ogroženosti	4. razred ogroženosti	5. razred ogroženosti	Skupno št. občin	Razred ogr. regije
Gorenjska	3	5	6	3	1	18	3

Ogroženost slovenskih občin zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh

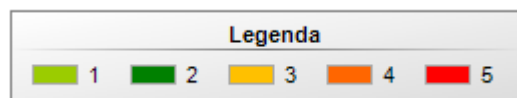


1- majhna, 2- srednja, 3- velika, 4- zelo velika 1, 5- zelo velika 2

Ogroženost regij zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh



© QGIS 2012



1- majhna, 2- srednja, 3- velika, 4- zelo velika, 5- zelo velika 2

Število regij po razredih ogroženosti

Razred	Število regij	Regija
3	7	Gorenjska

5. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

V primeru, da pride do množičnega pojava kužnih bolezni pri živalih, je zaradi bolezni ogrožena določena vrsta živali, kjer se bolezen pojavi.

Prebivalci občine Cerklje na Gorenjskem so ogroženi v toliki meri, kolikor je nevarno, da se bolezen iz živali prenaša na ljudi, še zlasti v tistih primerih, ko ni razvitega ustreznega in učinkovitega cepiva proti določeni bolezni.

Ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih so ogroženi poleg živali še:

- živinorejci,
- ljudje, ki živijo neposredno ob živinorejskih posestvih, na katerih so obbolele živali,
- ljudje, iz širše okolice, ki se okužijo s prenosom okužbe pred odkritjem nalezljive bolezni pri živalih,
- veterinarsko in medicinsko osebje ter vsi reševalci, ki sodelujejo pri zatiranju bolezni.

V primeru, da bi prišlo, do množičnega pojava določene kužne bolezni pri živalih, ki bi se množično prenesla na ljudi, bi bilo potrebno izvesti karanteno celotnega okuženega območja.

6. MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

V Sloveniji so se po podatkih Veterinarske uprave RS (v nadaljevanju VURS) v preteklosti pojavile štiri večje epizootije:

- slinavka in parkljevka leta 1968 na območju takratnih občin Sežana, Postojna, Koper, Nova Gorica, Ajdovščina, Ilirska Bistrica, Logatec, Cerklje in Ljubljana;
- atipična kokošja kuga leta 1966 na območju takratne občine Ptuj;
- virusna hemoragična septikemija pri postrvih leta 1984 na območju takratne občine Radlje ob Dravi in
- tuberkuloza pri prašičih leta 1987 na območju takratnih občin Domžale, Grosuplje, Krško in Ljutomer.

Bili pa so še manjši izbruhi atipične kokošje kuge leta 1991 in pojav klasične prašičje kuge leta 1992 in nazadnje leta 1996.

Populacija domačih živali v Republiki Sloveniji

Skupina živali	2008	2009	2011
GOVEDO	466.844	470.211	462.401
PRAŠIČI	466.196	415.230	350.721
DROBNICA	160.425	168.004	155.059
PERUTNINA	4.575.277	4.575.277	6.597.774
KOPITARJI	19.623	19.623	N.P.

Tabela: Populacija domačih živali v Republiki Sloveniji

Vir: UVHVVR, MKO, Statistični urad RS

Podatki o vrstah in številu živali na dan 30. 11. 2005

občina	Št. goveda	Št. prašičev	Št. drobnice
Cerklje na Gorenjskem	6022	103	162

Vir: Regijski načrt zaščite in reševanja ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih za gorenjsko regijo verzija 2.0 (dopolnjena verzija 2.1)

Podatki o zdravstvenem stanju živali v Sloveniji:

Šifra bolezni	Ime bolezni	Leto izbruha bolezni
A010	Slinavka in parkljevka	1968
A020	Vezikularni stomatitis	Nikoli ugotovljeno
A030	Vezikularna bolezen prašicev	Nikoli ugotovljeno
A040	Goveja kuga	1883
A050	Kuga drobnice	Nikoli ugotovljeno
A060	Pljučna kuga goved	Nikoli ugotovljeno
A070	Vozličasti dermatitis	Nikoli ugotovljeno
A080	Mrzlica doline Rift	Nikoli ugotovljeno
A090	Bolezen modrikastega jezika	Nikoli ugotovljeno
A100	Osepnice ovac in koz	Nikoli ugotovljeno
A110	Konjska kuga	Nikoli ugotovljeno
A120	Afriška prašicja kuga	Nikoli ugotovljeno
A130	Klasična prašicja kuga	1992, 1996
A150	Aviarna influenza	2006 (samo prostoživeče ptice)
A160	Atipična kokošja kuga	1991

Tabela: Bolezni liste A

Na področju zdravstvenega varstva živali in ljudi izvaja veterinarska služba poleg splošnih ukrepov za preprečevanje širjenja živalskih kužnih bolezni, ki jih predvideva Zakon o veterinarstvu, tudi ukrepe, ki jih predpisujejo navodila za ugotavljanje, preprečevanje, zatiranje in izkoreninjenje posameznih kužnih bolezni.

Primeri živalskih bolezni (zoonoz) pri ljudeh

Šifra bolezni	Ime bolezni	Število primerov		
		2009	2010	2011
A 080	Mrzlica doline Rift	0	0	0
B 051	Vranični prisad	0	0	0
B 053	Ehinokokoza / hidatoza	5	8	8
B 056	Leptospiroza	2	9	9
B 057	Mrzlica Q	0	1	0
B 058	Steklina	0	0	0
B 060	Miaza (<i>Cochliomyia hominivorax</i>)	0	0	0
B 105	Tuberkuloza govedi (<i>Mycobacterium bovis</i>)	0	0	0
B 106	Cisticerkoza (<i>Cysticercus bovis</i>)	0	0	0
B 212	Japonski encefalitis	0	0	0
B 216	Venezuelski encefalomyelitis	0	0	0
B 255	Trihineloz	1	0	1
B 312	Psitakoz/ornitoza	0	0	0
B 352	Tularemija	2	0	0
B 501	Leishmanioza	0	0	0
C 611	Listerioza	6	11	5
C 612	Toksoplazmoza	17	17	21
C801	Prašicja rdecica	0	0	1
E 001	Bruceloza	2	0	1
E 002	Salmonelozne infekcije	620	341	391

Vir: UVHVVR (podatki IVZ)

7. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE

V Sloveniji so bile z ukrepi zdravstvenega varstva živali v preteklosti zatrte oziroma uspešno nadzorovane živalske kužne bolezni, ki bi lahko povzročile večjo gospodarsko škodo in bile nevarne tudi za zdravje ljudi (npr. izbruha slinavke in parkljevke ni bilo vse od leta 1968), saj je bil izveden uspešen sistem nadzora in izvajanja predpisanih ukrepov. Določeno tveganje za nastanek in razširitev teh bolezni pa obstaja zaradi prenehanja cepljenja proti klasični prašičji kugi.

Za zgodnje odkrivanje in preprečevanje živalskih kužnih bolezni imamo v Sloveniji vzpostavljen sistem rednega nadzora, ki ga vsako leto pripravi UVHVVR, predpiše pa minister, pristojen za veterinarstvo. Vsako leto je izdana Odredba o izvajanju preventivnih ukrepov zaradi odkrivanja in preprečevanja živalskih kužnih bolezni. Predpisane ukrepe izvajajo pooblašene veterinarske organizacije in o izvedenih preventivnih cepljenjih oziroma diagnostičnih preiskavah obveščajo veterinarsko inšpekcijo, ki nadzira izvajanje. Podatki o izsledkih preiskav se zbirajo mesečno oziroma dnevno, odvisno od narave bolezni.

8. POTEK IN MOŽEN OBSEG NESREČE

Glede na epizootiološko situacijo lahko v RS pričakujemo pojav bolezni, ki se v zadnjem obdobju pojavljajo v EU oziroma bližnjih državah. Na območju EU je to bolezen modrikastega jezika, ki je razširjena v večini držav članic. Zaradi načina prenosa (krvosesne mušice) je bolezen težje omejiti. Nevarnost predstavljajo tudi klasična prašičja kuga, aviarna influenza, afriška prašičja kuga, slinavka in parkljevka ter kuga drobnice.

Reje govedi, prašičev in perutnine so skoncentrirane na severovzhodnem delu Slovenije, medtem ko je reja drobnice omejena na južni in zahodni del Slovenije. Tveganje za vnos bolezni predstavljajo trgovanje in uvoz živali in proizvodov, mednarodna potovanja in turizem (mesni in mlečni izdelki, obutev) ter prostoživeče živali.

V primeru, da se kužne bolezni pri živalih pojavijo v manjšem številu žarišč na omejenem območju, ni razloga za aktiviranje enot CZ, saj so veterinarske službe organizirane tako, da v celoti obvladujejo položaj, zatiranje bolezni vodi in koordinira UVHVVR.

V primeru, da pride do večjega izbruha kužne bolezni pri živalih, pri kateri zdravljenje ni možno, je ponavadi potrebno v zelo kratkem času usmrtiti vse živali v okuženem objektu, nato pa trupla na primeren način odstraniti in zakopati. Pri tem ne gre pozabiti na varnost pri prevozu trupel, da ne pride do izlitja in okužbe okolja.

Pri varstvu živali pred kužnimi boleznimi pomeni posebno težavo odstranjevanje in uničevanje živalskih trupel ter živalskih odpadkov.

9. VERJETNE POSLEDICE NESREČE

Množični pojavi kužnih bolezni pri živalih povzročajo veliko gospodarsko škodo v živinoreji, pri divjadi, ribogojstvu, čebelarstvu, živilski industriji, na področju preskrbe z zdravstveno neoporečnimi živali, turizmu in izvozu.

Možne posledice so predvsem:

- neposredna škoda zaradi poginov živali, zakolov ali pokončanja živali zaradi ukrepov zatiranja bolezni in zmanjšanja proizvodnje živinorejskih in živilskih obratov,
- zastoje v mednarodnem prometu,
- širjenje zoonoz pri ljudeh,
- stalna nevarnost za zdravje ljudi v zvezi z onesnaženjem okolja,
- veliki stroški za preventivo, zatiranje in izkoreninjenje teh bolezni.

10. VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE

Nekaj primerov zoonoz pri ljudeh priča o nevarnostih tovrstnih bolezni za zdravje ljudi. Doslej so pojav obvladovale redne zdravstvene in druge institucije, ki so zadolžene za varstvo zdravja ljudi in živali. Pri ptičji gripi obstaja nevarnost okužbe tudi za človeka, pri čemer je lahko posledica okužbe tudi smrt.

Verjetnost, da bo prišlo do množičnega pojava določene kužne bolezni pri živalih na živinorejskih posestvih je zelo majhna, vsaj v primerih, ko se živinorejci držijo pravil stroke.

Ob izrednemu odstranjevanju trupel živali (sežig, zakop) pri pojavu posebno nevarnih bolezni živali se morajo upoštevati določbe 19. člena Uredbe (ES) št. 1069/2009 o določitvi zdravstvenih pravil za živalske stranske proizvode in pridobljene proizvode, ki niso namenjeni prehrani ljudi ter razveljavitev Uredbe (ES, št. 1774/2001 v povezavi s 27. Členom Zakona o veterinarskih merilih skladnosti), zato je verjetnost nastanka verižne nesreče zelo majhna.

Večja verjetnost je, da pride do množičnega pojava določene kužne bolezni pri prostoživečih živalih, ki se nenadzorovano gibljejo oziroma pri pticah selivkah, ki lahko okužbo prenesejo iz ene celine na drugo. V tem primeru lahko pričakujemo, da s prenosom bolezni iz živali na ljudi zbolijo na milijone ljudi po vsem svetu. Takrat govorimo o pandemiji.

Na območju občine Cerklje na Gorenjskem lahko pričakujemo množičen pojav kužne bolezni pri prostoživečih živalih in perutnini, ki bi se okužila v primeru, da bi prišla v stik s okuženimi pticami selivkami.

Zaradi pojava nalezljivih bolezni pri ljudeh ni velikih možnosti pojavljanja verižnih nesreč, se pa nalezljive bolezni pri ljudeh lahko pojavijo zaradi drugih nesreč in pojavov.

Lahko se pričakuje pojav nalezljivih bolezni pri ljudeh (izbruh ali epidemijo) kot posledice naravne ali druge nesreče.

Ker se ob takih nesrečah lahko zelo hitro poslabšajo osnovni življenjski pogoji, se lahko pričakuje razvoj nalezljivih bolezni pri ljudeh ob:

- potresu z močnimi poškodbami ali močnejšemu (intenzitete VIII EMS ali več)
- katastrofalnih poplaval
- pojavu posebno nevarnih bolezni živali
- uporabi orožij ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi (uporaba biološkega orožja)

V primeru naravnih ali drugih nesreč lahko posamezni nevarni dejavniki vplivajo na nastanek in širitev določenih nalezljivih bolezni. Med te dejavnike spadajo predvsem:

- obsežnost naravne ali druge nesreče;
- slabše življenjske razmere populacije (podhranjenost, preskrba z vodo, dostop do sanitarij, ravnanje z odpadki, slaba precepljenost, slaba poučenost);
- evakuacija in nastanitev v začasnih skupnih prostorih kjer je večje število ljudi ter
- slabša zdravstvena oskrba.

11. MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

V Sloveniji so bile z ukrepi zdravstvenega varstva živali v preteklosti zatrte oziroma uspešno nadzorovane živalske kužne bolezni, ki bi lahko povzročile večjo gospodarsko škodo in bile nevarne tudi za zdravje ljudi (npr. izbruha slinavke in parkljevke ni bilo vse od leta 1968), saj je bil izveden uspešen sistem nadzora in izvajanja predpisanih ukrepov.

Določeno tveganje za nastanek in razširitev teh bolezni pa obstaja zaradi prenehanja cepljenja proti klasični prašičji kugi.

Za zgodnje odkrivanje in preprečevanje živalskih kužnih bolezni imamo v Sloveniji vzpostavljen sistem rednega nadzora, ki ga vsako leto pripravi UVHVVR, predpiše pa minister, pristojen za veterinarstvo. Vsako leto je izdana Odredba o izvajanju preventivnih ukrepov zaradi odkrivanja in preprečevanja živalskih kužnih bolezni.

Predpisane ukrepe izvajajo pooblašcene veterinarske organizacije in o izvedenih preventivnih cepljenjih oziroma diagnostičnih preiskavah obveščajo veterinarsko inšpekcijo, ki nadzira izvajanje. Podatki o izsledkih preiskav se zbirajo mesečno oziroma dnevno, odvisno od narave bolezni.

12. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRAVO POSLEDIC NESREČE

Za uspešno preprečevanje in zatiranje živalskih kužnih bolezni je potrebno izdelati sistem spremljanja in nadzora v državi, ki mora temeljiti na strokovnih ocenah podatkov iz preteklosti in na pripravi strokovnih podlag. Pri tem je potrebno upoštevati naloge in obveznosti veterinarstva pri varovanju zdravja ljudi in živali v skladu z državnimi in mednarodnimi standardi.

V Sloveniji je vzpostavljen sistem rednega nadzora, ki ga vsako leto pripravi UVHVVR, podatki o rezultatih preiskav pa se zbirajo mesečno oziroma dnevno, odvisno od narave bolezni.

Na območju občine Cerklje na Gorenjskem zaenkrat ni znakov množičnega pojava kužnih bolezni pri živalih, zdravstvena situacija pri domačih živalih pa je ugodna.

Glede na pojav aviarne influence v Republiki Sloveniji v začetku leta 2006, ki prinaša večjo skrb za preventivno obnašanje rejcev perutnine, pa to pomeni, da tudi občina Cerklje na Gorenjskem ni varna pred množičnim pojavom kužnih bolezni pri živalih.

Veterinarske službe, ki pokrivajo območje občine Cerklje na Gorenjskem, lahko zagotavljajo osnovno in preventivno zdravstveno varstvo domačih živali. Izbruh katerekoli množične kužne bolezni pri živalih pa je tako kot povsod v Sloveniji tudi na območju občine Cerklje na Gorenjskem mogoč. Prav zato morajo javne veterinarske službe velik poudarek nameniti preprečevanju nastanka, zlasti pa preprečevanju širjenja kužnih bolezni pri živalih.

Za učinkovito izvajanje navedenih nalog pa je treba zagotoviti:

- dobro organizirano, usposobljeno in opremljeno veterinarsko službo,
- učinkovito sodelovanje veterinarske službe z drugimi organi in strokovnimi službami,
- učinkovito preventivo v veterinarstvu,
- prosvetljevanje imetnikov živali ...

13. ZAKLJUČEK

Največja verjetnost, da pride v občini Cerklje na Gorenjskem do množičnega pojava kužne bolezni pri živalih je pri perutnini, ki bi se okužila v primeru stika z okuženo ptico selivko.

Manjša verjetnost je, da bi se okužile prostoživeče živali, najmanjša pa je možnost, da se okužijo domače živali.

Ob množičnem pojavu kužne bolezni pri živalih je potrebno ravnati po pravilih stroke.

Potrebno je izdelati Oceno ogroženosti ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih v vseh lokalnih skupnostih. To pomeni, da mora Občina Cerklje na Gorenjskem izdelati oceno ogroženosti.

Občinske načrte zaščite in reševanja ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih izdelajo vse občine v regiji, ki imajo večje živinorejske farme in perutninska gospodarstva. Kar pomeni da je potrebno izdelati za občino Cerklje na Gorenjskem občinski načrt zaščite in reševanja ob množičnem pojavu kužnih bolezni pri živalih.

1. OCENA OGROŽENOSTI – JEDRSKA ALI RADIOLOŠKA NESREČA

2. UVOD

Jedrske in radiološke nesreče so izredni dogodki, ki neposredno ogrožajo prebivalce in okolje in zahtevajo zaščitne ukrepe. Vsak izredni dogodek v splošnem še ne pomeni nastanka nesreče. Lahko gre za zmanjšanje jedrske ali sevalne varnosti, ki tudi zahteva ustrezen odziv pristojnih.

Radiološke nesreče so izredni dogodki, ki zahtevajo zaščitne ukrepe zaradi povečanega ionizirajočega sevanja in onesnaženja z radioaktivno snovjo oziroma kontaminacije.

Radiološke nesreče se lahko zgodijo v sevalnih objektih (industrijski, raziskovalni in zdravstveni objekti z obsevalnimi napravami ali z radioaktivnimi snovmi in odlagališča z rudarsko ali hidrometalurško jalovino):

- pri ravnanju z zaprtimi ali odprtimi viri sevanja,
- s pospeševalniki delcev in
- z drugimi viri ionizirajočega sevanja.

Radiološka nesreča lahko nastane kjerkoli:

- nenadzorovani nevarni viri ionizirajočega sevanja (zavrženi, izgubljeni, najdeni, ukradeni),
- obsevanje in kontaminacija prebivalstva iz neznanega razloga,
- padec satelita z radioaktivnimi snovmi,
- prevoz radioaktivnih snovi.

Jedrske nesreče so izredni dogodki, ki zahtevajo zaščitne ukrepe zaradi nevarnega sproščanja energije po jedrski verižni reakciji ali po razpadu produktov iz verižne reakcije. Jedrske nesreče so lahko hkrati tudi radiološke.

To velja še posebej za nesreče v jedrskih elektrarnah, ker vsebujejo veliko količino jedrskih in radioaktivnih snovi, ki lahko ob večjih odstopanjih od normalnega obratovanja obsevajo ljudi ali se sprostijo v okolje.

Jedrski objekti, v katerih se lahko zgodijo jedrske in radiološke nesreče, so:

- jedrske elektrarne,
- raziskovalni reaktorji,
- reaktorji na plovilih,
- skladišča in odlagališča radioaktivnih snovi in
- industrijski objekti (npr. proizvodnja jedrskega goriva).

Viri ionizirajočega sevanja so naravni in umetni. Zaradi radioaktivnih izotopov v okolju (zemlja, zrak, voda, prehrana) je človek na različne načine izpostavljen ionizirajočemu sevanju. Običajno jih delimo na zunanje in notranje obsevanje. Do zunanjega pride, če so radioaktivni izotopi v človekovi okolici. Ob razpadanju obsevajo človeka z oddajanjem prodornih sevanj, kot so na primer žarki g. Izpostavitve sevanju je v tem primeru sorazmerna s časom zadrževanja v območju sevanja. Do notranjega sevanja pa pride zaradi vnosa radioaktivnih snovi v organizem z vdihavanjem zraka, uživanjem onesnažene hrane in pijače ter zaradi vnosa skozi kožo, zlasti če je poškodovana. Ob vnosu v organizem pridejo do izraza tudi tisti radioaktivni izotopi, ki zaradi malo prodornih delčnih sevanj niso pomembni kot zunanji sevalci, na primer plutonijevi izotopi, ki so sevalci a. V telo vneseni radioaktivni izotopi različnih elementov se glede na kemijsko obliko obnašajo dokaj različno (čas zadrževanja, kopičenje v specifičnih organih ali tkivih, hitrost in delež izločanja). Pomembno je tudi, da se po vnosu radioaktivnih izotopov v telo ni mogoče izogniti nadaljnji izpostavljenosti sevanju, ker radionuklidi obsevajo tkiva, dokler se zadržuje v telesu.

Ionizirajoče sevanje snovi oddaja energijo z ioniziranjem in vzbujanjem atomov in molekul. V tkivu lahko zaradi tega pride do okvar biološko pomembnih molekul, kar lahko privede do poškodbe ali smrti celice. Ob uničenju velikega števila celic organa ali tkiva so posledice za organizem lahko zelo resne, celo smrtne in se pokažejo relativno hitro po obsevanju. Te učinke imenujemo deterministične in je zanje značilno, da imajo prag-ne opažamo jih pod dozo, ki je nižja od neke mejne vrednosti. Nad pragom pa se posledice večajo s prejeto dozo.

Po drugi strani pa je sevanje tudi mutogeno in v celici povzroči spremembe, ki lahko predstavljajo enega od prvih dogodkov pri razvoju celice v rakasto obliko. Kancerogenost sevanja je učinek, ki verjetno nima praga in z večanjem doze narašča verjetnost za nastanek raka. To je stohastični oziroma naključni učinek sevanja. Če pa sevanje okvari spolne celice, se posledice pokažejo šele na potomcih (dedni ali hereditarni učinki).

3. VIR NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

Vire nevarnosti lahko razdelimo v pet skupin:

1. **Jedrski objekti** - to so jedrske elektrarne, raziskovalni jedrski reaktorji, postroji za obogatitev urana, postroji za izdelavo gorivnih elementov, obrati za predelavo in odlaganje obsevanega jedrskega goriva ter objekti namenjeni uskladiščenju, predelavi in odlaganju radioaktivnih odpadkov. Najhujše posledice bi imela nesreča v jedrskih elektrarnah. Nesreča s težjo poškodbo sredice lahko povzroči zelo resne posledice za zdravje ali celo ogrozi življenje zaposlenih v elektrarni in prebivalstva v okolici.

Ne Raziskovalni reaktor TRIGA, ki se nahaja v Reaktorskem centru Podgorica v Brinju pri Ljubljani in je del Instituta "Jožef Stefan", ne Centralno skladišče radioaktivnih odpadkov (CSRAO), ki ga upravlja Agencija za radioaktivne odpadke (ARAO) in se nahaja prav tako v Reaktorskem centru Podgorica v Brinju pri Ljubljani ne ogrožata občine Cerklje na Gorenjskem.

2. **Objekti, kjer se uporabljajo radioaktivni viri** - to so stacionarni objekti, kjer se uporabljajo radio izotopi (na primer v industriji, raziskovalnih inštitutih in bolnišnicah). V industriji se radio izotopi uporabljajo na določenem mestu (za sterilizacijo, merjenje debeline pločevine, nivojev v posodah ipd.) ali pa so premični (radiografsko merjenje zvarov, merjenje vlažnosti cestišča ipd.). Za razliko od nesreč v jedrskih objektih povzročajo nesreče z radioaktivnimi viri v glavnem kontaminacijo z enim samim radionuklidom (Cs-137 ali Co-60), ki prizadene predvsem delovno osebje oziroma lahko nepravilno ravnanje z radioaktivnim virom povzroči obsevanost osebja, ki presega predpisane mejne vrednosti. V občini Jezersko takih objektov ni zato ne predstavlja ogroženosti.
3. **Prevoz radioaktivnih in jedrskih snovi.** Zaradi posebnih varnostnih ukrepov je verjetnost nesreče pri prevozu zelo majhna, če pa se zgodi je njen vpliv prostorsko omejen na nekaj hektarjev veliko območje, ki bi ga bilo potrebno po nesreči dekontaminirati in/ali omejiti dostop nanj.
4. **Padec satelita na jedrski pogon ali satelita, ki ima na krovu radioaktivni material.** Razlikujemo dve vrsti sevanja na satelitu: Vir visoke alfa aktivnosti (izotopi plutonija) in reaktorski vir. V prvem primeru gre za možno kontaminacijo z močno toksičnim sevanjem alfa. V drugem primeru pomeni padec satelita kontaminacijo s fisijskimi produkti. Radioaktivnost ostaja večinoma vezana na delce z visokimi specifičnimi aktivnostmi in je zanj značilno, da ne vsebuje jodovih in cesijevih izotopov. Nevarnost predstavlja predvsem inhalacija delcev, ki v posamezniku lahko povzročijo visoke doze in ne zunanje sevanje. Območja kontaminacije so trakaste oblike s širino nekaj 10 kilometrov in dolžino nekaj 100 kilometrov.
5. **Teroristični napadi** se lahko izvedejo z napadi na jedrske objekte ali z uporabo tako imenovanih "umazanih bomb" katerih namen je povzročiti radiološko kontaminacijo omejenega obsega.

4. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Vrsta in stopnja ogroženosti se s časom spreminja. Nezaščiteni prebivalci v bližini kraja nesreče bodo v prvih urah po izpustu najprej izpostavljeni zunanjemu sevanju iz radioaktivnega oblaka in vdihavanju radioaktivnih delcev, še posebej izotopov radioaktivnega joda, ki se kopičijo v ščitnici. Srednje (nekaj dni po nesreči) in dolgoročno pa prihaja do obseвне obremenitve zaradi zauživanja kontaminirane hrane (1-131 v mleku, listnati zelenjavi, pitni vodi), še posebej v krajih, kjer uporabljajo za pitje in napajanje živine deževnico ter zaradi zunanjega sevanja iz kontaminiranih tal.

V tem obdobju so pomembni dolgoživi radionuklidi kot na primer Cs-137, Cs-134, Sr-90. Ob jedrski nesreči v Nuklearni elektrarni Krško je stopnja ogroženosti največja v bližnjih območjih (to je od nekaj kilometrov do nekaj 10 km). Ker pa je občina Cerklje na Gorenjskem od Krškega oddaljena 124 km, pa je odvisno od vremenskih razmer in smeri vetra kakšna stopnja radiacije jo bo zajela.

5. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

Jedrska elektrarna Krško:

Nuklearna elektrarna Krško je na levem bregu reke Save in je približno 3 km oddaljena od Krškega. Območje ožje varstvene cone (izključitveno območje) obsega območje s polmerom 500 m, območje širše varstvene cone pa območje 500 do 1500 m okoli elektrarne. Do elektrarne vodi industrijska cesta, ki je priključena na regionalno cesto Krško-Brežice. Z mostom čez Savo je povezana z glavno cesto Krško-Celje in glavno cesto Ljubljana-Novo mesto-Obrežje, ki poteka približno 3 km južno od elektrarne. Železniška proga Ljubljana-Dobova-Zagreb poteka približno 1 km od elektrarne. Elektrarna ima industrijski tir, ki je povezan z železniško postajo v Krškem. Nuklearna elektrarna ima lahkovodni tlačni reaktor tipa PWR s toplotno močjo 2000 MW, v katerem je 121 gorivnih elementov. Električna moč na sponkah generatorja je 707 MW, medtem ko je na pragu elektrarne 676 MW. Elektrarna je priključena na 400-kilovoltno električno omrežje.

Občina Cerklje na Gorenjskem je okoli 130 km oddaljena od Krškega. Kljub tej razdalji pa je ob morebitni jedrski nesreči zaradi radiacije ogroženo tudi zdravje in življenje ljudi in živali v Občini Cerklje na Gorenjskem.

Jedrske elektrarne v tujini:

V svetu trenutno deluje 443 jedrskih energetskih reaktorjev. Na območju 1000 km od Slovenije deluje 50 jedrskih elektrarn s 109 energetskimi reaktorji, od tega jih je 32 v 500 km pasu. Elektrarne s tega območja imajo vgrajene v glavnem tlačno vodne reaktorje (PWR), vrelne (BWR) in lahko vodne reaktorje vzhodnega tipa (VVER). Pričakovana verjetnost poškodbe sredice za večino tlačno vodnih elektrarn (PWR), kakršna je tudi Nuklearna elektrarna Krško, znaša $1.0 \cdot 10^{-6}$ in $1.0 \cdot 10^{-4}$ na leto (enkrat na milijon let do enkrat na deset tisoč let). Pri vrelnih reaktorjih (BWR) je verjetnost za poškodbo sredice nekoliko nižja, kar je posledica tehničnih značilnosti tega tipa jedrskih elektrarn. Reaktorji vzhodnega tipa (VVER) imajo verjetnost za poškodbo sredice okoli $1.0 \cdot 10^{-4}$. Območju Gorenjske so najbližje jedrske elektrarne na Madžarskem, Slovaškem, Češkem in Nemčiji na Bavarskem.

6. VERJETNE POSLEDICE NESREČE IN VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE

V primeru jedrske nesreče se sprostijo radioaktivne snovi (radioaktivni plini in radioaktivni delci) pretežno v ozračje in se razširijo v obliki radioaktivnega oblaka v širše okolje. Stopnja ogroženosti ob jedrski nesreči zaradi radioaktivne kontaminacije okolja je odvisna od vrste in od količine izpuščene aktivnosti posameznih skupin radionuklidov (žlahtni plini radio izotopi joda, dolgoživi fisijski produkti).

Transport in razširjanje sta odvisna od vremenski razmer. Radioaktivni delci se med transportom usedejo (suhi delci) ali pa izparijo s padavinami (mokri used) na površine pod njimi. Radioaktivno sevanje prihaja do človeka po treh glavnih prenosnih poteh: preko vdihavanja radioaktivnih zračnih delcev, preko zaužite vode in hrane ter preko neposrednega zunanjega obsevanja iz radioaktivnega oblaka ali iz kontaminiranih tal. Radioaktivne snovi lahko pridejo v telo tudi preko odprtih ran.

Ob jedrskih nesrečah v oddaljenih jedrskih objektih lahko ob neugodnih vremenskih razmerah pričakujemo kontaminacijo na vsem ozemlju Slovenije predvsem iz objektov, ki so znotraj 1000 km območja. Do izrazitejše kontaminacije lahko pride le v krajih, kjer bo v času prehoda radioaktivnega oblaka čez naše ozemlje deževalo.

7. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Za preprečevanje jedrskih nesreč in za zmanjšanje njihovih posledic so v elektrarnah vgrajeni naslednji sistemi in naprave:

- varovalni sistemi,
- tehnične varovalne naprave,
- zadrževalni sistemi in
- sistemi za napajanje v sili.

Skupna naloga vseh varnostnih sistemov je preprečevanje nekontroliranega uhajanja radioaktivnih snovi v okolico elektrarne. Naloga varovalnih sistemov je ugotavljanje odstopanj od normalnih obratovalnih stanj elektrarne, alarmiranje operatorjev in proženje vseh ostalih varnostnih sistemov, če odstopanja od varnostnih parametrov elektrarne presežejo določene mejne vrednosti.

Tehnične varnostne naprave skrbijo predvsem za hlajenje goriva v vseh izrednih stanjih elektrarne. Zadrževalni sistemi skrbijo za zadrževanje plinastih in tekočih radioaktivnih snovi in za preprečevanje njihovega nekontroliranega uhajanja v okolico. Delovanje zadrževalnih sistemov je pomembno tako v normalnih kot v izrednih stanjih jedrske elektrarne. V tem pogledu je najpomembnejše funkcionalno in strukturno stanje zadrževalnega hrama, tako, da je v vsakem primeru zagotovljena njegova projektno dopustna vrednost puščanja. Sistemi za napajanje v sili morajo zagotoviti razpoložljivost električne energije in hladne vode za vse varnostne sisteme v vseh stanjih elektrarne.

8. ZAKLJUČEK

Območje Gorenjske regije in s tem tudi Občino Cerklje na Gorenjskem lahko prizadenejo nesreče v Nuklearni elektrarni Krško in v jedrskih elektrarnah v tujini, ki so znotraj 1000 km območja oddaljenosti od Slovenije.

Občina Cerklje na Gorenjskem izdelava Oceno ogroženosti zaradi jedrske ali radiološke nesreče, ter izdelajo se posamezni deli Občinskega načrta zaščite in reševanja ob jedrski in radiološki nesreči za Občino Cerklje na Gorenjskem oziroma dokumenti za izvajanje nalog zaščite, reševanja in pomoči ter zaščitnih ukrepov.

1. OCENA OGROŽENOSTI OB MNOŽIČNI NESREČI NA AVTOCESTI

2. UVOD

Občina Cerklje na Gorenjskem ima zelo dobre cestne povezave do treh večjih središč:

- do Kranja 12 km magistralne ceste
- do Ljubljane 25 km avtoceste (središče Cerklj je do najbližjega avtocestnega priključka oddaljeno 5 km)
- do Kamnika 18 km magistralne ceste.

Lokalne ceste so v zelo dobrem stanju. Cestno omrežje občine sestavljajo magistralne ceste, ceste 1. in 2. reda, avtocesta in lokalne zbirne ceste.

Letališče Brnik, je od središča Cerklj oddaljeno 4 km.

Nesreča na avtocesti je dogodek, pri katerem je prišlo do večje prekinitve v cestnem prometu, je ena ali več oseb izgubilo življenje ali bilo huje poškodovanih, je nastala velika materialna škoda, ali je prišlo do nenadzorovanega uhajanja nevarne snovi v okolje, ki neposredno ogroža življenje ali zdravje ljudi in živali oziroma povzroči uničenje ali škodo na premoženju ter ima vpliv na okolje.

Na avtocesti lahko pride do:

- izrednega dogodka,
- manjše nesreče,
- množične nesreče.

Izredni dogodek-nesreča:

- onesnaženo ali spolzko cestišče (zimske razmere),
- poslabšanje vidljivosti (megla, dim),
- pojav živali na cestišču,
- stoječe vozilo (okvara vozila),
- vožnja vozila v nasprotni smeri,
- telefonskega klica »klic v sili«,
- zastoj na avtocesti.

Manjša nesreča

- **prometna nesreča I. kategorije** – prometna nesreča, pri kateri je nastala samo materialna škoda;
- **prometna nesreča II. kategorije** - so nesreče, pri kateri je najmanj ena oseba lahko telesno poškodovana;
- **prometna nesreča III. kategorije** - prometna nesreča, pri kateri je najmanj ena oseba hudo telesno poškodovana;
- **prometna nesreča IV. kategorije** - prometna nesreča, pri kateri je kdo umrl ali je zaradi posledic nesreče umrl v 30 dneh po nesreči.

Množična nesreča

Množična nesreča na avtocesti je kadar je v nesreči umrlo ali je težje telesno poškodovanih več kot 10 oseb. Prav tako se šteje za množično nesrečo na avtocesti, če je v nesreči udeleženo eno ali več tovornih vozil, ki prevažajo nevarno snov in je ob nesreči prišlo do eksplozije ali uhajanja nevarne snovi v okolje, ki ima škodljive učinke na ljudi in širše okolje.

Na območju Gorenjske regije imamo štiri avtocestne odseke in sicer državna meja – plato Karavanke, plato Karavanke – Vrba, Vrba – Peračica in Peračica – Šentvid.



Slika: Kategorizacija cest

3. VIRI NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

Na območju občine se ne predvidevajo prometne nesreče večjih razsežnosti. Izjemo predstavljajo nesreče povezane s prevozom naftnih derivatov za potrebe letališča in RTC Krvavec.

Viri nevarnosti za nastanek nesreče na avtocesti so:

- promet, ki se odvija po avtocesti,
- onesnaženo ali spolzko cestišče,
- poslabšanje vidljivosti (megla, dim),
- pojav živali na cestišču,
- stoječe vozilo na cestišču (okvara vozila),
- zastoje na avtocesti,
- prometna nesreča I., II., III. ali IV. kategorije,
- požar na vozilu, tovoru ali eksplozija,
- nesreča pri prevozu nevarnega blaga, prevozu živine ipd.,
- naravne nesreče (potres, sneg) ali druge nesreče.

Vzroki za nastanek nesreče na avtocesti so:

- človeški faktor (neprilagojena hitrost, nepravilna stran (smer) vožnje, neustrezna varnostna razdalja)
- malomarnost,
- tehnološke napake strojev in oprema
- vremenski pogoji (poledica, megla, toča, sneg),
- neznani oziroma ostali vzroki.

Za nesreče na avtocesti je značilno da:

- je udeleženih veliko število vozil, voznikov in sopotnikov,
- je veliko mrtvih in ranjenih, ki jih je potrebno oskrbeti,
- je poškodovanih veliko število živali,
- lahko nastane velika materialna škoda,
- negativno vpliva na okolje ob avtocesti ali širše (požar, nevarna snov),
- povzroča zastoje v prometu zaradi zaprtja avtoceste, ki traja več ur,
- pritegne veliko pozornost medijev,
- je lahko istočasno več nesreč na več odsekih avtoceste zaradi naleta vozil,
- povzroča psihološke težave tako pri preživelih, kot pri reševalcih in svojcih.

4. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Glede na to, da je promet na avtocesti primarni vir ogrožanja potnikov, blaga in okolice imamo dve vrsti ogroženosti in sicer:

- ogroženost zaradi nesreče na avtocesti,
- ogroženost zaradi tovara – nevarnega blaga, ki se prevaža po avtocesti.

Oblika ogroženosti:

- trčenje vozil,
- požaru na vozilu, tovoru ali eksplozija
- nesreče pri prevozu nevarnega blaga, prevozu živine ipd.,
- naravne nesreče (potres, plaz, žled, sneg) ali druge nesreče.

Stopnjo ogroženosti je težko določiti saj po statističnih podatkih Direkcije Republike Slovenije za ceste, delež prometnih nesreč na avtocestah glede na celotno državno cestno omrežje znaša 5,73%, kljub temu, da se je v letu 2009 47,1% vsega prometa odvijalo po avtocestah. Ob upoštevanju prometa ter vseh prometnih nesreč so slovenske avtoceste v povprečju mnogo varnejše od ostalih slovenskih cest.

5. OGROŽENI PREBIVALCI, ŽIVALI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

V primeru nesreče na cesti se predvideva, da bi bili ogroženi udeleženci v prometu, ki bi se v času nesreče nahajali na mestu nesreče. Evakuacijo ogroženih v primeru nesreče na avtocesti odredi vodja intervencije, kadar uhajajo nevarne snovi v ozračje oz. je nevarnost eksplozije. Evakuacijo izvaja upravljavec oz. vzdrževalec avtoceste in intervencijske sile, ki so vključene v reševanje.

Razlitje nevarne snovi je tesno povezano s transportom naftnih derivatov za potrebe Letališča Jožeta Pučnika in RTC Krvavec. Posebna nevarnost je na področju Krvavca zaradi večje nevarnosti nesreče med prevozom in ogrožanja območij, ki predstavljajo zajetja pitne vode. V kolikor ne pride do iztekanja nevarnih snovi in onesnaženja podtalnice oz. vodotokov ali požara v naravi, je ogrožena samo bližnja okolica kraja.

V primeru, da bi posledice nesreče ogrožale okoliško prebivalstvo in živali, bi evakuacijo odredil župan občine.

6. VERJETNE POSLEDICE NESREČE IN VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE

Verjetne posledice nesreče:

- so različne, od posledic pri manjši nesreči z lažjimi poškodbami in manjšo materialno škodo pa do katastrofalnih posledic pri najhujši možni nesreči z nevarno snovjo,
- prometni nesreči lahko sledi iztekanje nevarnih snovi v okolje, v hujših primerih pa se lahko razvije požar in eksplozija. Pri nesreči z nevarno snovjo obstaja tudi možnost ogrožanja ljudi in živali v bližini nesreče. Možnost je izteka nevarnih snovi v podtalnico in vodotoke.
- pri nastanku požara se posledice predvidevajo na vozilih in gradbenih objektih. Obstaja možnost širjenja požara v naravno okolje – gozd.

Do sedaj še ni prišlo do nesreče na območju, ki bi lahko povzročilo onesnaženje vodnih virov na območju občine Cerklje na Gorenjskem.

Udeležba vozila, ki prevaža nevarne snovi v nesreči, pogojuje zelo veliko verjetnost, da pride do razlitja nevarne snovi, onesnaženja podtalnice, požara in nastajanja strupenih in dušljivih plinov.

Nesreča na avtocesti lahko povzroči naslednje verižne nesreče:

- nalet vozil-verižno trčenje,
- požar na vozilih in ostalih objektih v bližini avtoceste,
- eksplozijo kot posledico požara na vozilih,
- onesnaženje vodotokov in podtalnice,
- onesnaženje okolja z nevarnim blagom,
- požar v naravnem okolju (gozdni požar).

7. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Preobremenjenost javnih, lokalnih in državnih cest v občini Cerklje na Gorenjskem oziroma neustreznost za prevoz tolikih količin različnega blaga pogojuje veliko verjetnost nastajanja nesreč v prometu.

Obstajajo zelo majhne možnosti za predvidevanje oziroma napovedovanje nezgode ali nesreče v prometu.

Verjetnost pojavljanja izrednih dogodkov

Glede na znane podatke je možno pojavljanje zastojev, ki se najpogosteje pojavljajo tekom dneva (v časovnih terminih, ko je tudi frekvenca prometa gostejša), prav tako med vikendi ter v času dopustov in praznikov. Med izrednimi dogodki je tudi pojavljanje vožnje v nasprotni smeri in slaba vidljivost.

Verjetnost pojavljanja manjših nesreč

Verjetnost pojavljanja manjših nesreč je odvisna od preobremenjenosti avtoceste na objektih prometne infrastrukture. Največ se na avtocestah pojavljajo prometne nesreče I. in II. kategorije, pri katerih ni potrebna intervencija sil za zaščito, reševanje in pomoč. Manjšo nesrečo obvladuje redna služba Avtocestne baze Hrušica, v sodelovanju s policijo in rednimi intervencijskimi enotami in službami.

Verjetnost pojavljanja množičnih nesreč

Verjetnost pojavljanja množičnih nesreč, kadar bi v nesreči umrlo ali bilo težje telesno poškodovanih več kot 10 oseb je zelo majhna. Največja verjetnost je, da do takšne nesreče pride je ob gosti megli ali poledici, ki se pojavlja na bolj izpostavljenih delih cestišča.

Večjo nevarnost pa predstavljajo nesreče z nevarnim blagom, ker ni možno pridobiti točnih podatkov o količini še manj pa o vrstah nevarnih snovi, ki se jih prevaža po avtocestah. Glede na vsakodnevne velike količine prevozov naftnih derivatov in drugih nevarnih snovi po avtocestah, obstaja bistveno večja možnost nesreče z nevarnim blagom, kot pa jo priznavamo.

Možnost naravnih in drugih nesreč je minimalna. Vsi objekti na avtocesti so zgrajeni potresno varno. Verjetnost pojavljanja nesreč zaradi terorizma ni mogoče definirati, možnost pa obstaja. Tudi verjetnost pojavljanja nesreč na avtocesti zaradi podnebnih sprememb je težko definirati, možnost pa obstaja zaradi povečanja pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov.

8. PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITE, REŠEVANJA IN POMOČ TER PREPREČITEV OZIROMA UBLAŽITEV IN ODPRavo POSLEDIC NESREČE

- Izdela se načrt zaščite in reševanja ob prometnih nesrečah na ravni občine; v dokumentih zaščite in reševanja je potrebno predvideti ukrepe za obveščanje prebivalcev, če gre za nesrečo v cestnem prometu z izpustom nevarnih snovi;
- Upravitelj smučišča Krvavec, prevoznik naftnih derivatov in upravljavec vodnih zajetij izdelajo načrt zaščite in reševanja z ukrepi ob nesreči za primer zlitja naftnih derivatov, kateri so sestavni deli občinskega načrta;
- hitro, usklajeno in učinkovito ukrepanje reševalnih služb;
- glede na razpoložljive možnosti je potrebno razdelati variante obvoznih poti;
- po potrebi nuditi pomoč pri zagotovitvi nadomestnih prevozov;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic nesreče do poškodb infrastrukturnih objektov in napeljav (elektrika, telefonija, vodovod, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj po opravljeni reševalni intervenciji pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.

Za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic nesreč na avtocesti je potrebno zagotoviti, da:

- upravljavec ceste upošteva normativno ureditev, nadzira stanje ceste, nadzira prometno ureditev in izvaja naloge rednega vzdrževanja na cesti,
- izvede pravočasno obveščanje udeležencev v prometu na preusmeritev prometa oziroma obvoz na druge ceste,
- se zagotovi takojšnje in učinkovito zavarovanje kraja dogodka in izvedbo s tem povezanih ukrepov,
- se zagotovi možnost prihoda interventnim službam na kraj nesreče,
- se zagotovi ustrezna koordinacija intervencijskih sil,
- se opreми reševalne službe z ustrezno reševalno opremo (prostovoljna gasilska društva) in jih usposobi za ravnanje z opremo,
- da pristojni organi in službe nadzirajo udeležence v prometu, da upoštevajo določila zakona o varnosti v cestnem in druge predpise s področja varnosti v cestnem prometu.

9. ZAKLJUČEK

Občina Cerklje na Gorenjskem izdela Oceno ogroženosti ob množični nesreči na avtocesti, ter se glede na oceno nevarnosti in potek trase AC izdela tudi načrt zaščite in reševanja ob množičnih nesrečah na avtocesti.

1. OCENA OGROŽENOSTI ZARADI NESREČE ZRAKOPLOVA

2. UVOD

V Gorenjski regiji imamo eno mednarodno letališče, ki se nahaja v občini Cerklje na Gorenjskem in eno športno letališče - Alpski letalski center Lesce, ki je namenjeno športnim dejavnostim in je od občine Cerklje na Gorenjskem oddaljeno cca. 40 km.

V občini Cerklje na Gorenjskem imamo registrirano vzletišče in sicer v kraju Ambrož zg. poseka, Ambrož, ter neregistrirano vzletišče Krvavec, Planina Jezerca

Javno letališče Jože PUČNIK Ljubljana: Na območju Gorenjske regije je skladno s predpisi ICAO evidentirano eno mednarodno letališče za mednarodni promet in sicer Aerodrom Jože Pučnik Ljubljana. Na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana, lahko v primeru nesreče zrakoplova, glede na velikost zrakoplovov, ki pristajajo in vzletajo, pričakujemo nesreče večjega obsega.

Možni razlogi za nastanek nesreče zrakoplova na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana so:

- človeški faktor (napaka pilota, kontrolorja letenja, serviserja zrakoplova),
- tehnični vzroki (napaka na delovanju motorja, konstrukcijska okvara zrakoplova),
- vremenske razmere in drugi vzroki (neugodne vremenske razmere, nesreče pri prevozu nevarnega blaga, požar),
- razne oblike nezakonitega vmešavanja (teroristični napadi, sabotaže, ugrabitve).

3. VIRI NEVARNOSTI IN MOŽNI VZROKI NASTANKA NESREČE

a) Geografske značilnosti Slovenije

Občina Cerklje na Gorenjskem leži na severozahodu Slovenije. Zanj je značilna velika reliefna pestrost Kamniško-savinjskih Alp.

b) Vremenske razmere

Med pomembnejšimi vzroki za nesrečo zrakoplova so neugodne vremenske razmere, med katere prištevamo predvsem nevihtno neurje, močne vetrove, močno sneženje in gosto meglo. Med močno nevihto in neurje sodijo naliivi, nevihtni piš in toča. Nevihtna aktivnost iz leto v leto spremenljiva. Občasno se pojavljajo tudi nevihte s točo. Nevihtni piš je zelo nevaren za zračni promet, saj se pod bazo nevihtnega oblaka zrak izrazito spušča in če pristajajoči zrakoplov zaide v tak spuščajoči se veter, lahko zaradi hitre izgube višine trešči na tla. Vetrovi ob nevihtah so zelo turbulentni, hitrost pa se jim naglo spreminja. Toča nastaja izključno v spomladansko-poletnem času, pogosto pa je povezana s pojavom nevihtnega piša. Med neugodne vremenske razmere štejemo tudi močne zaledenitve, ki se pojavijo pri nižjih temperaturah. Ker splošnim zahodnim vetrovom zapirajo pot Alpe so vetrovi relativno šibki. Hitrost vetrov narašča z višino, močnejši vetrovi pa se pojavljajo tam, kjer se zrak steka ali pada po pobočjih. Za regijo so pomembni predvsem naslednji vetrovi: karavanški fen, nevihtni piš ob hladno-frontnih nevihtah, pri katerih lahko veter doseže orkansko hitrost ter močna turbulenca oziroma vetrovno striženje. Sneženje je v regiji reden pojav, občasno so količine novo zapadlega snega tolikšne, da lahko ohromijo zračni promet na Letališču Jožeta Pučnika Ljubljana. Megla je lahko huda ovira predvsem pri pristajanju in vzletanju zrakoplovov. Pogostejša je v jesenskem in zimskem obdobju ter zgodaj spomladi, to je od oktobra do aprila. Za varen zračni promet zrakoplovov je potrebna stalna obveščenost pilotov in kontrola o vremenskih razmerah. Za spremljanje in obveščanje o meteoroloških pojavih je pristojen Urad za meteorologijo, ARSO.

c) Prevoz nevarnega blaga

Prevoz nevarnega blaga v zračnem prometu mora biti usklajen z dokumenti IATA in ICAO.

Nevarne snovi so razdeljene v tri kategorije in sicer:

- snovi, ki so dovoljene za zračni prevoz v skladu z dokumenti IATA o pakiranju in prevozu,
- snovi, za katera so potrebna posebna dovoljenja in
- snovi, ki so izključene iz zračnega prevoza.

Nevarne snovi se delijo v devet skupin in morajo biti med prevozom označene z nalepko, ki se nanaša na dokument IATA:

1. razred		• eksplozivi
2. razred	2.1 2.2 2.3.	• vnetljivi plini • nevnetljivi, nestrupeni plini • strupeni plini
3. razred		• vnetljive tekočine
4. razred	4.1 4.2 4.3	• vnetljive trde snovi • snovi dovzetne za samovžig • snovi, ki ob stiku z vodo sproščajo vnetljive snovi
5. razred	5.1 5.2	• oksidi • organski peroksidi
6. razred	6.1 6.2	• strupene snovi • snovi, ki povzročajo infekcije
7. razred		• radioaktivne snovi
8. razred		• korozivne snovi
9. razred		• preostale nevarne snovi

Proizvajalec oziroma lastnik pripravi nevarne snovi za zračni prevoz skladno z Zakonom o prevozu nevarnega blaga (Ur. list RS, št. 79/99, 96/02 in 2/04). Zračni prevoznik, ki sprejme nevarne snovi za prevoz, pa opravi kontrolo vrste nevarne snovi, pravilnost pakiranja, označevanja in dokumentacije.

Obstajajo tudi nevarne snovi, ki so potrebne za plovnost zrakoplova, njegovo delovanje, zdravje potnikov in posadke, ter pomenijo možno nevarnost ob padcu zrakoplova za okolje, zlasti, če se nesreča zgodi na območju podtalnice. Med te snovi štejemo baterije, gasilne aparate, insekticide, osvežilce zraka, opremo za preživetje in prenosno napravo za dovod kisika.

Občina Cerklje na Gorenjskem ne razpolaga z ažurnimi podatki o vrsti in količini nevarnih snovi, ki se prevažajo v zračnem prometu preko območja Občine Cerklje na Gorenjskem.

d) Prevoz jedrskih in radioaktivnih snovi v zračnem prometu

Zaradi posebnih varnostnih ukrepov in majhne količine prepeljanih jedrskih in radioaktivnih snovi je verjetnost nesreče pri prevozu teh snovi zelo majhna. Pri tem bi bilo ogroženo nekaj ljudi oziroma bi morali za daljši čas omejiti dostop na območje, če ga ne bi bilo mogoče dekontaminirati. Površina takšnega območja bi znašala nekaj sto kvadratnih metrov, v najslabšem primeru nekaj tisoč kvadratnih metrov. Ob nesreči zrakoplova, ki prevažajo radioaktivne snovi, lahko zaradi velikih pospeškov in verjetnega požara pričakujemo resne poškodbe ali uničenja tovora z radioaktivno snovjo.

Ob požaru lahko pričakujemo dve možnosti. V prvem primeru naj bi embalaža zdržala požar in ne bi prišlo do radioaktivne kontaminacije. Druga možnost pa je, da bi embalaža z vsebino vred zgorela. V tem primeru se bodo radioaktivne snovi sprostile v ozračje in zaradi relativno majhne aktivnosti in velikega razredčenja, verjetno ne bo potrebno posebno ukrepanje zaradi radioaktivne kontaminacije. V primeru, da zrakoplov prevažajo večjo količino nizko radioaktivne snovi (npr. Sveže gorivo) in se poškoduje embalaža, ter ne pride do požara, potem je verjetno onesnaženje predmetov in tal.

Zaradi relativno nizke radioaktivnosti snovi, ki jih praviloma prevažajo z zrakoplovi, ni pričakovati razmer, v katerih bi bilo resno ogroženo zdravje udeležencev nesreče, reševalnih ekip in prebivalstva v okolici. Kljub temu pa je smiselno pričakovati, da je treba onesnažene predmete obravnavati kot radioaktiven odpadke. To terjajo uporabo posebnih merilnih instrumentov, saj pogosto podatki o radioaktivni snovi niso takoj na razpolago.

Za prevoz večjih radioaktivnih snovi se uporabljajo tovorki tipa B (U) ali B (M). Dokumenti Mednarodne agencije za atomsko energijo ali drugi modalni predpisi (ADR, ICAO, IATA, ipd.) predvidevajo za zračne pošiljke tudi tovorke tipa C. Značilnost tovorok tipa A je, da morajo zdržati pogoje normalnega prevoza, medtem, ko morajo tovorke tipa B (U) in B (M) zdržati pogoje nesreče med prevozom (800 °C). Pred odobritvijo te embalaže morajo biti opravljeni mehanski in toplotni preizkusi.

Kontrola zračnega prometa Slovenije d.o.o., ki za lete in prelete zrakoplovov izdaja predpisana dovoljenja v skladu z letalskimi standardi, razpolaga s podatki o prevozu radioaktivnih snovi v slovenskem zračnem prostoru.

Na podlagi omenjenega dovoljenja letalskemu prevozniku za prevoz nevarnih snovi je za vsak zrakoplov, ki prevažata nevarne snovi, sestava tovora znana vnaprej.

e) Terorizem in druge oblike množičnega nasilja

Zadnji dejavnik, ki povečuje verjetnost nastanka nesreče zrakoplova je terorizem, predvsem ugrabljanje zrakoplova. Za to je zelo pomembna dejavnost vsakega letališča njegovo varovanje. Varovanje mora biti tako organizirano, da je možnost ugrabitev izključena na minimum. To ni odvisno samo od sodobne varovalne opreme, ampak tudi od usposobljenosti in budnosti varnostne službe in policije, ki skupaj na letališču skrbita za izvajanje varnostnega programa. Varnostni program je temelj za preprečevanje nelegalnih vstopov tretjih oseb v postopke sprejema in odprave letal ter potnikov.

4. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Območje občine Cerklje na Gorenjskem je ogroženo zaradi možnosti padca civilnega ali vojaškega zračnega plovila na naseljena in nenaseljena področja. Pristajalni koridor letališča Jožeta Pučnika poteka na zahodni strani občine in ne ogroža neposredno naselij v občini. Na ogroženost naselij vplivajo trenajni in šolski poleti vojaških in civilnih plovil na nizkih višinah. Ti poleti se izvajajo tudi v skupini s čemer nastane dodatna nevarnost trčenja plovil. Veliko šolskih in trenajnih poletov se izvaja preko naselij ali v njihovi neposredni bližini.

Ker zrakoplovi ogrožajo potnike, blago, letalsko osebje in okolico imamo dve vrsti ogroženosti in sicer:

- ogroženost zaradi nesreče zrakoplova ,
- ogroženost zaradi tovora – nevarnih snovi na zrakoplovu.

Oblika ogroženosti:

- trčenje zrakoplova,
- strmoglavljenje zrakoplova,
- preobremenjenost zrakoplova;
- požar ob padcu zrakoplova v z vegetacijo bogato poraščeno okolje,
- rušenje objektov ob padcu zrakoplova na naseljeno območje
- eksplozija na zrakoplovu,

Če je stopnja ogroženosti pričakovan obseg škode in drugih posledic nesreče lahko ugotovimo naslednje:

- da je varnost potnikov in blaga v zračnem prometu veliko večja kot na cesti,
- da so posledice nesreč in nezgod velike, ker se pelje v enem potniškem zrakoplovu tudi po 500 potnikov,
- da se v zračnem prometu prevažajo tudi nevarne snovi, ki lahko ogrožajo širšo okolico.

5. OGROŽENI PREBIVALCI IN PREMOŽENJE

V primeru nesreče zrakoplova so ogroženi:

- posadke v zrakoplovu,
- potniki na krovu zrakoplova,
- prebivalci gosto naseljenih območij,
- ožje in širše okolje na katerem bi prišlo do nesreče.

Zadnja nesreča zrakoplova se je v Gorenjski regiji zgodila pred 47 leti, ko se je ob pristajanju na Aerodromu Ljubljana zrušilo potniški zrakoplov. Med žrtvami nesreče so bili vsi potniki na krovu zrakoplova in posadka. Pogosteje se pripetijo nesreče manjšega obsega, v katerih so udeležena manjši športni zrakoplovi, motorni zmaji in druge ultra lahke naprave. Takšne nesreče so se v zadnjih letih dogajale tudi na območju Občine Cerklje na Gorenjskem.

6. VERJETNE POSLEDICE NESREČE IN VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE

Posledice nesreče z zrakoplovi so skoraj vedno katastrofalne saj največkrat pomenijo popolno katastrofo, kar z drugimi besedami povedano pomeni 100% smrtnih žrtev. Prav zato so nesreče z zrakoplovi med tistimi, ki se jih ljudje najbolj bojimo.

Med žrtve nesreč z zrakoplovi ne sodijo samo potniki zrakoplovov in posadka, ampak tudi ljudje na območju, kamor pade zrakoplov. Posledice nesreče, neposredne in posredne, lahko prizadenejo tudi svojce žrtev, člane reševalnih ekip, okolje, infrastrukturo in podobno.

Ob nesrečah z zrakoplovi je verjetnost verižne nesreče zelo velika. To še prav posebno velja, če:

- zrakoplov pade na naseljeno območje, kar lahko povzroči poškodbe infrastrukture, požare in eksplozije ter
- se zruši zrakoplov z nevarno snovjo, kar lahko povzroči nenadzorovano uhajanje ali odtekanje nevarnih snovi v okolje, požare in eksplozije.

7. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČE IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA NESREČE

Glede na število prevoženih kilometrov je verjetnost, da bo potnik umrl v nesreči z zrakoplovom stokrat manjša od verjetnosti, da ga bo smrt doletela v avtomobilu. Zato lahko rečemo, da so zrakoplovi eno od najvarnejših prevoznih sredstev.

Tveganje, da pride do nesreče z zrakoplovom na Aerodromu Ljubljana, na območju nadzorovane cone Aerodroma Ljubljana ali na območju Gorenjske regije je vseskozi prisotno, vendar je verjetnost takega dogodka majhna. Zadnja nesreča s katastrofalnimi posledicami se je zgodila prvega septembra 1966, ko je letalo britanske družbe Britania Airways treščilo v gozd, ker je posadka zrakoplova pozabila naravnati altimeter.

Zaradi povečanja pogostosti ekstremnih vremenskih dogodkov zaradi podnebnih sprememb se lahko verjetnost pojavlja nesreč zrakoplovov poveča.

8. ZAKLJUČEK

Največja verjetnost je, da pride v Gorenjski regiji do nesreče zrakoplova večjega obsega pri pristajanju in vzletanju letal na Aerodromu Ljubljana. Glede na številne zračne poti, ki potekajo čez zračni prostor Slovenije pa je ogrožena vsa regija.

Ob najhujših posledicah, ki jih lahko povzročijo nesreče, ko pade zrakoplov na območju nadzorovane cone Aerodroma Ljubljana, na naseljeno območje, pri padcu zrakoplova, ki prevažata nevarne snovi in pri tem pride do nenadzorovanega uhajanja škodljivih snovi v okolje ali do požara, bi bilo prizadeto življenje in zdravje ljudi, naravna dediščina ali naseljeno območje na kraju nesreče.

Verjetnost nesreče zrakoplova pri prevozu nevarnih snovi je zaradi posebnih varnostnih ukrepov in majhne količina prepeljanih teh snovi zelo majhna. V kolikor pa pride do takšne nesreče pri prevozu nevarnih snovi, je prevoznik tisti, ki mora zavarovati, pobrati ali odstraniti nevarno snov ali na drug način poskrbeti, da ni več nevarnosti. Če prevoznik tega ne more izvesti, mora poklicati organizacijo, ki je pooblaščen za reševanje nesreč z nevarnimi snovmi, da to stori na njegove stroške.

V Občini Cerklje na Gorenjskem se izdela Oceno ogroženosti zaradi nesreče zrakoplova, ter izdela se Občinski načrta zaščite in reševanja ob nesreči zrakoplova.

1. OCENA OGROŽENOSTI ZARADI TERORIZMA

2. UVOD

Nikjer v RS pa tudi na območju Občine Cerklje na Gorenjskem ne moremo popolno izključiti pojav terorizma. Teroristični napad s sredstvi za množično uničevanje, s katerimi grozijo različne ekstremne teroristične organizacije po svetu je sicer možen, vendar glede na lego, gospodarski položaj in razvitost občine malo verjeten. Malo verjetni so tudi čezmejni učinki terorističnih napadov v sosednjih državah in regijah. Popolnoma pa seveda teh nevarnosti tudi v Občini Cerklje na Gorenjskem ne moremo izključiti.

Orožje in sredstva za množično uničevanje je namensko izdelano orožje in je glede na vrsto lahko jedrsko, radiološko, kemično ali biološko orožje.

Klasična sredstva so razna eksplozivna telesa ali samo eksplozivo s katerim se namensko povzroči eksplozija na javnih mestih. Uporaba orožij za množično uničevanje v vojnah je prepovedana z dopolnilnim protokolom I. k Ženevskim konvencijam iz leta 1949 in drugimi mednarodnimi sporazumi, kljub temu pa so se posamezne vrste orožja v različnem obsegu uporabljale v sodobnih vojaških spopadih. V zadnjem obdobju narašča grožnja uporabe orožja za množično uničevanje v teroristične namene. Nevarnost, da bi različne teroristične skupine uporabile orožje ali sredstvo za množično uničevanje za doseg svojih političnih, verskih, gospodarskih, socialnih ali drugih interesov, poleg uporabe klasičnih oblik delovanja teroristov (ugrabitvev, nastavljanje eksploziva, umorov idr.) je realna grožnja varnosti sodobnega sveta.

3. VIRI NEVARNOSTI

Nevarnost terorističnih aktivnosti (ugrabitve, nastavljanje eksplozivnih naprav, umori...) je večja v času poletne ali zimske turistične sezone. Takrat je v hotelih in pri zasebnikih več gostov ter je tako tudi ustrezen nadzor nad morebitnimi njihovimi nezakonitimi aktivnostmi otežen. Tako lahko pride do takšnih dejanj v hotelih, v času zimske sezone pa tudi na žičnici RTC Krvavec.

Nevarnost, da bi različne teroristične skupine uporabile sredstva za množično uničevanje je sicer realna grožnja varnosti v celotnem svetu, da pa bi takšna sredstva uporabili na področju občine Cerklje na Gorenjskem pa je manj verjetno.

Viri nevarnosti so:

- klasično orožje in klasična sredstva,
- kemično orožje in kemična sredstva,
- radioaktivne in jedrske snovi ali
- razni biološki pripravki ali agensi.

4. VRSTE, OBLIKE IN STOPNJA OGROŽENOSTI

Ocenjujemo lahko, da je ogroženost občanov, objektov in naprav v Občini Cerklje na Gorenjskem zaradi terorističnih aktivnosti sorazmerno majhna. Zaradi specifične lege je malo verjetna tudi ogroženost zaradi čezmejnih učinkov ob terorističnih napadih v sosednjih državah ali pokrajinah.

5. OGROŽENI PREBIVALCI, PREMOŽENJE IN KULTURNA DEDIŠČINA

Ocenjujemo lahko, da je življenje ali zdravje prebivalcev Občine Cerklje na Gorenjskem zaradi terorističnih dejanj le minimalno ogroženo. V primeru terorističnega dejanja, ki bi povzročil onesnaženje vodnega vira, bi lahko nastale posledice za ljudi in živali.

Ravno tako lahko govorimo o nizki stopnji ogroženosti premoženja ali kulturne dediščine v Občini Cerklje na Gorenjskem.

6. VERJETNE POSLEDICE IN VERJETNOST NASTANKA VERIŽNE NESREČE

Posledice nesreče so odvisne od vrste in obsega terorističnega dejanja. V primeru terorističnega dejanja z biološkim orožjem ali z jedrskim orožjem bi bile posledice vezane predvsem na zdravje in življenje ljudi ter živali.

Možne posledice terorističnih dejanj so predvsem naslednje:

- Pojav večjega števila obolelih ljudi zaradi nalezljivih bolezni;
- Nevarnost širjenja nalezljivih in prenosljivih bolezni;
- Radiološka, kemična ali biološka kontaminacija ljudi, živali, rastlin in objektov;
- Negativni psihološki učinki terorističnih dejanj pri občanah.

Ob posameznih terorističnih dejanjih sicer lahko pride tudi do verižne nesreče, katere posledice so požar večjih razsežnosti, eksplozije ali porušitve objektov. Vendar pa so takšne verižne nesreče zaradi terorističnih dejanj malo verjetne.

7. VERJETNOST POJAVLJANJA IN MOŽNOST PREDVIDEVANJA TERORISTIČNIH NAPADOV

Verjetnost nastanka nesreče zaradi terorističnih aktivnosti v Občini Cerklje na Gorenjskem je malo verjetna.

Nesrečo zaradi terorističnih aktivnosti je v naprej težko predvideti, lahko jih predvidijo ali preprečijo ustrezni državni organi s pridobivanjem ustreznih informacij.

Večja možnost za takšno nesrečo bi bila v primerih, če bi teroristične organizacije izvajale aktivnosti tudi na ostalih območjih Republike Slovenije ali v sosednjih pokrajinah sosednjih držav v EU.

8. ZAKLJUČEK

Na območju Občine Cerklje na Gorenjskem ne moremo popolno izključiti pojav terorizma. Teroristični napad s sredstvi za množično uničevanje, s katerimi grozijo različne ekstremne teroristične organizacije je sicer možen, vendar malo verjeten. Malo verjetni so tudi čez mejni učinki terorističnih napadov v sosednjih državah in regijah. Popolnoma pa tega ne moremo izključiti.

Ogroženost Občine Cerklje na Gorenjskem zaradi terorističnih napadov je nizka, ni pa mogoče popolnoma izključiti napadov z orožji ali sredstvi za množično uničevanje oziroma s klasičnimi terorističnimi sredstvi oziroma da se taki napadi lahko zgodijo v sosednjih državah, vplivajo pa lahko tudi na Slovenijo.

V Občini Cerklje na Gorenjskem se izdelava Ocena ogroženosti zaradi terorizma, ni pa potrebno izdelati posameznih delov Občinskega načrta zaščite in reševanja ob uporabi orožji ali sredstev za množično uničevanje v teroristične namene oziroma terorističnem napadu s klasičnimi sredstvi za Občino Cerklje na Gorenjskem oziroma dokumentov za izvajanje nalog zaščite, reševanja in pomoči ter zaščitnih ukrepov.