



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

MESTNA OBČINA KRANJ



OCENA OGROŽENOSTI PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI

	ORGAN	ODGOVORNA OSEBA	DATUM	PODPIS ODGOVORNE OSEBE
IZDELAL	Oddelek za tehnične zadeve MOK – Sašo Govekar	Sašo Govekar		
ODOBRIL	MŠ CZ MOK, poveljnik MŠ CZ MOK	Sašo Govekar		
SPREJEL	Župan Mestne občine Kranj	Matjaž Rakovec		

Dopolnjevanje načrta usklajuje Oddelek za tehnične zadeve MOK - Sašo Govekar



VSEBINA

Stran:

A. ZNAČILNOSTI OBMOČJA.....	5
B. NARAVNE IN DRUGE NESREČE NA OBMOČJU MESTNE OBČINE KRANJ.....	9
<i>Razlaga pojmov.....</i>	<i>10</i>
I. SKUPINA DOGODKOV	12
1. <i>Nesreča z nevarno snovjo - druga ekološka nevarnost ali nesreča.....</i>	<i>12</i>
2. <i>Poplava - povodenj</i>	<i>16</i>
3. <i>Suša-prekinitev preskrbe s pitno vodo.....</i>	<i>19</i>
4. <i>Nesreča v cestnem prometu.....</i>	<i>21</i>
5. <i>Nesreča v železniškem prometu.....</i>	<i>23</i>
6. <i>Požari.....</i>	<i>25</i>
6.1 <i>Požar v naravnem okolju.....</i>	<i>25</i>
6.2 <i>Požar na objektih.....</i>	<i>27</i>
6.3 <i>Požar na prometnih sredstvih.....</i>	<i>29</i>
7. <i>Najdba neeksplodiranega ubojnega sredstva.....</i>	<i>31</i>



II. SKUPINA DOGODKOV.....	33
1. <i>Zemeljski plaz.....</i>	33
2. <i>Neurje-vihar-močan veter</i>	35
3. <i>Toča.....</i>	37
4. <i>Udar strele.....</i>	39
5. <i>Žled.....</i>	41
6. <i>Pozeba.....</i>	42
7. <i>Epidemija, človeške nalezljive bolezni.....</i>	45
8. <i>Epizootija, epifitija, infestacija.....</i>	47
9. <i>Nesreča v zračnem prometu.....</i>	49
10. <i>Eksplozija.....</i>	51
11. <i>Poškodba jezu, porušitev jezu.....</i>	53
12. <i>Industrijska nesreča.....</i>	55
13. <i>Radiološka nevarnost.....</i>	57
14. <i>Nesreča na vodi in v vodi.....</i>	59
15. <i>Rušilni potres.....</i>	61
16. <i>Vojaški napad (iz zraka, kopnega)- vojna.....</i>	64
17. <i>Prekinitev oskrbe z električno energijo.....</i>	66
18. <i>Prekinitev oskrbe z energetskim plinom.....</i>	68
19. <i>Prekinitev javne telefonske zveze.....</i>	70
III. SKUPINA DOGODKOV.....	71
1. <i>Visok sneg, snežni plaz.....</i>	71
2. <i>Rudniška nesreča.....</i>	71
3. <i>Nesreča na žičnici.....</i>	71
4. <i>Nesreča v gorah.....</i>	71
5. <i>Nesreča v jami.....</i>	71



C. PRILOGE..... 72

C. 1 NAČRTI ZAŠČITE IN REŠEVANJA V PRIMERU NARAVNIH IN DRUGIH NESREČ

- ALPETOUR POTOVALNA AGENCIJA D.D.
- GOOD YEAR – SAVA TIRES D.O.O.
- HIDRIA PERLES D.O.O.
- IBI KRANJ D.D.
- GORENJSKI TISK D.D. KRANJ
- EXOTERM D.D. KRANJ
- PETROL D.D. LJUBLJANA
- HOLDING SLOVENSKE ŽELEZNICE D.O.O.
- GOOD YEAR D.O.O.
- SAVA TECH D.O.O.
- ELEKTRO GORENJSKA D.D. KRANJ
- ISKRA EMECO D.D.

C. 2 KARTA MESTNE OBČINE KRANJ S PRILOGAMI

- VODOVARSTVENA OBMOČJA
- KATASTER VODOVODOV IN ČRPALIŠČ V MOK
- POPLAVNA IN POTRESNA OBMOČJA
- INTERVENTNI HIDRANTI V PRIMERU IZPADA DOLOČENAGA VODOVODNEGA OMREŽJA...

C. 3 ODGOVORNE OSEBE MESTNE OBČINE KRANJ ZA UKREPANJE V PRIMERU NARAVNIH IN DRUGIH NESREČ



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

A. ZNAČILNOSTI OBMOČJA



Mestna občina Kranj leži pretežno na kranjski ravnini, ki je osrednja ravan površine Ljubljanske kotline. Kranjska ravan je učinek večnega nasipavanja in je zato na debelo pokrita a prodrom apneniške – dolomitske sestave. Severni rob predstavlja dno nekdanjega panonskega morja. Hribovje je sestavljeno iz laporja in peščenjaka, zaradi nestabilnosti teh kamenin se na bolj strmih pobočjih pojavljajo zemeljski plazovi, značilna pa je tudi po veliki agrarni zgoščenosti. Del leži na kranjski dobravi, ki je močno razrezana pokrajina in so jo nasule reke in vanjo ponovno vrezale svoje doline.

Poglavitna reka je reka Sava, ki stopa pod Kranjem v kanjon Zarico, ki je z izgradnjo hidroelektrarne postal umetno jezero. Obstaja tudi reka Kokra, ki se zliva v reko Savo. Reki imata dežno – snežni režim, v katerem sta dva maksimuma (jesenski in spomladanski) in dva minimuma (poletni in zimski), ki sta stanja suše in mraza. Podnebje je zmerno toplo, povprečna letna temperatura je 8,3°C.

Območje mestne občine Kranj je dobro povezano in prehodno v vseh letnih časih. Skozi potekata dve glavni cesti, in sicer, Iz Ljubljane proti Gorenjski in avtomobilska cesta, ki pri Torovem preide na področje le-te in vodi po vzhodnem delu do odcepa za Naklo.

Industrija je v glavnem skoncentrirana na južnem in zahodnem delu. Skozi njo pa vodi železniška proga Jesenice – Ljubljana.

MESTNA OBČINA KRANJ	
POVRŠINA	148,0 km²
PREBIVALSTVO	51.225
- moški	24.739
- ženski	26.486
POVPREČNA STAROST	37,38 let
STANOVANJSKA POVRŠINA	27,93 m²/osebo
- gospodinjstev:	18.190
- družin:	14.554
AKTIVNO ZAPOSLENIH	25.010
- nezaposlenih	2.925

Naselja v občini Kranj:

Babni Vrt, Bobovek, Breg ob Savi, Britof, Čadovlje, Čepulje, Čirče, Golnik, Goriče, Hrastje, Ilovka, Jama, Jamnik, Javornik, Kokrica, **Kranj**, Lavtarski Vrh, Letenica, Mavčiče, Meja, Mlaka pri Kranju, Nemilje, Njivica, Orehovlje, Pangrščica, Planica, Podblica, Podreča, Povlje, praše, Predoslje, Pševo, Rakovica, Spodnja Besnica, Spodnje Bitnje, Suha pri Predosljah, Sveti Jošt nad Kranjem, Šutna, Tatinec, Tenetiše, Trstenik, Zabukovje, Zalog, Zgornja Besnica, Zgornje Bitnje, Žabnica, Žablje.

V občini je do nedavno imela pomembno vlogo kovinsko predelovalna, gumarska in tekstilna industrija, katere obseg se je zaradi spremenjenih pogojev gospodarjenja bistveno zmanjšal.

Industrijskih podjetja v tehnoloških procesih uporabljajo, skladiščijo, predelujejo oziroma izdelujejo nevarne snovi in kot taka predstavljajo večje možne onesnaževalce okolja z nevarnimi snovmi.



Čeprav je stanje v teh podjetjih zaradi prestrukturiranja in drugih dejavnikov dokaj različno in se spreminja, pa je potrebno izpostaviti pomembno pozitivno dejstvo, da se je ob posodobitvah proizvodnje v zadnjih letih, v proizvodne procese vključevalo tehnologijo, ki bistveno manj obremenjuje okolje.

Turizem je kot perspektivna panoga za občino, v dograjevanju in razvoju. Tranzitnih in stalnih gostov je največ v poletnih mesecih in zimskih mesecih.

Po recesiji v gradbeništvu, ki je prizadela tudi gradbena podjetja v naši občini, se je gradbena operativa prestrukturirala in bistveno zmanjšala.

Kljub temu, pa imajo obstoječe gradbene organizacije zadostne kapacitete za učinkovito posredovanje v primeru večjih nesreč.

V kmetijstvu prevladuje, predvsem poljedelstvo, živinorejstvo, in zelenjadarstvo. Živinoreja je dobro razvita in ima trend naraščanja

Vasi in naselja v občini so med seboj povezana z dokaj razvitim cestnim omrežjem, ki je skoraj v celoti asfaltirano.

Občina je z notranjostjo države povezana tudi z enotirno železniško progo Jesenice – Kranj – Ljubljana. Z magistralno cesto Kranj – Ljubljana in ima tudi priključek na avtocestni križ RS na relaciji Jesenice – Kranj – Ljubljana.

Preskrba občine z osnovnimi energetskimi resursi in drugimi potenciali za normalno življenje stalnih prebivalcev ter turistov je v določeni meri pogojena z infrastrukturnimi povezavami z ostalimi deli države.

Predvsem to velja za preskrbo z električno energijo. Ta poteka po nadzemnih visokonapetostnih vodih, ki so dokaj ranljivi.

Električno omrežje pokriva vsa naselja v občini in je dobro vzdrževano. Omrežje je občutljivo na vremenske motnje, kar ima za posledico večkratne, ponavadi kratkotrajne, prekinitve dobave.

Preskrba z drugimi energenti (naftnimi derivati, plin, premog) je zadovoljiva. Ti se dovažajo v glavnem po železniški in cestni povezavi, ostalo blago pa v manjši meri z letalsko povezavo preko letališča Brnik.

Območje občine Kranj oskrbuje s pitno vodo predvsem Javno podjetje Komunala Kranj, ki zadovoljuje potrebe gospodinjstev ter potrebe gospodarstva oz. drugih porabnikov in trenutno pokriva preko 96% vseh potreb, ostale potrebe se v glavnem zadovoljujejo z lokalnimi vodovodi, manjši del pa s kapnicami in drugimi viri.

Oskrba s pitno vodo je zadovoljivo rešena . v večjih sušnih obdobjih pride do pomanjkanja le na hribovskih predelih na področju Jošta.

Preskrba z ostalimi potrošnimi dobrinami je dobra. Z njo se ukvarja več trgovskih organizacij, ki potrebne količine blaga dovažajo predvsem iz ostalih delov države, manjši del pa tudi iz tujine. Ta oskrba poteka v glavnem preko cestnega in železniškega prometa, zato bi bila z prekinitvijo teh povezav, resno ogrožena.

V tem primeru obstaja kot alternativna možnost, organizacija dobave teh dobrin preko sosednjih držav.



Za prostorsko razporeditev pozidanosti je značilno predvsem naslednje:

- tipična pozidava starega mestnega jedra z značilno zelo veliko gostoto pozidanosti in pretežno uporabo gorljivih materialov (les). To pogojuje visoko stopnjo občutljivosti gradenj na požarno ogroženost in rušenje, po drugi strani pa slabo prehodnost in težek dostop do objektov z intervencijskimi vozili.
- povečana gostota pozidanosti okrog starega mestnega jedra, z uporabo modernih gradbenih materialov, z ustreznimi odmiki med objekti, kar vse pogojuje nizko stopnjo požarne ogroženosti in manjšo občutljivost za rušenje. Dostopnost do objektov je zadovoljiva in v primeru potrebe, omogoča učinkovite reševalne intervencije z uporabo razpoložljive tehnike.
- izven mesta je prisotna gručasta (velja predvsem za stara naselja) in razpršena pozidava (značilna za novejša gradnja) individualnih hiš, razpotegnjena ob cestah. Pri slednjih so bili pri gradnji uporabljeni moderni ognjevarni materiali, kar pomeni manjšo tveganje glede požara in rušenja. Nekoliko bolj občutljive so starejše gradnje v starih naseljih, za katere veljajo podobne karakteristike kot za zgradbe v mestnem jedru.

Zgradbe so z izjemo starega mestnega jedra v glavnem lahko dostopne z reševalno tehniko. Poseben problem, ki bistveno vpliva na slabo dostopnost starega mestnega jedra in primestnih naselij, so parkirana motorna vozila.

Izpostaviti je potrebno še dejstvo, da je v starem mestnem jedru veliko objektov, ki predstavljajo kulturno dediščino I. kategorije, pri katerih bi zaščita v primerih požara večjih razmer ali rušenja, predstavljala dodaten problem.

Intervencijsko zahtevni objekti (šole, vrtci, domovi, zdravstveni dom ...), se večji del nahajajo izven starega mestnega jedra oziroma na njegovem obrobju.



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

**B. NARAVNE IN DRUGE NESREČE NA OBMOČJU MESTNE
OBČINE KRANJ**



Razlaga pojmov

Po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Uradni list RS, številka 64/94), so nesreče opredeljene na naslednji način:

Nesreča je dogodek ali vrsta dogodkov, povzročenih po nenadzorovanih naravnih in drugih silah, ki prizadenejo oziroma ogrozijo življenje ali zdravje ljudi, živali ter premoženje, povzročijo škodo na kulturni dediščini in okolju v takem obsegu, da je za njihov nadzor in obvladovanje potrebno uporabiti posebne ukrepe, sile in sredstva.

Naravne nesreče so potres, poplava, zemeljski plaz, snežni plaz, visok sneg, močan veter, toča, žled, pozeba, suša, množični pojav nalezljive človeške, živalske ali rastlinske bolezni in druge nesreče, ki jih povzročijo naravne sile.

Druge nesreče so velike nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezua, nesreče, ki jih povzročijo aktivnosti na morju, jedrska nesreča in druge ekološke ter industrijske nesreče, ki jih povzroči človek s svojo dejavnostjo in ravnanjem, pa tudi vojna, izredno stanje in druge oblike množičnega nasilja.

Industrijska nesreča je dogodek, ki je ušel nadzoru pri opravljanju dejavnosti ali upravljanju s sredstvi za delo ter ravnanju z nevarnimi snovmi, nafto in njenimi derivati ter energetskimi plini med proizvodnjo, predelavo, uporabo, skladiščenjem, pretovarjanjem, prevozom ali odstranjevanjem, katerega posledica je ogrožanje življenja ali zdravja ljudi, živali, premoženja, kulturne dediščine ter okolja.

Nevarnost nesreče je verjetnost, da se bo zgodila nesreča in prizadela oziroma ogrozila življenje ali zdravje ljudi in živali ter povzročila uničenje ali škodo na premoženju, kulturni dediščini in okolju.

Ogroženost je resnična ali občutena izpostavljenost ljudi, živali, premoženja, kulturne dediščine in okolja nevarnostim naravnih in drugih nesreč.

Stopnja ogroženosti je pričakovan obseg škode in drugih posledic naravne ali druge nesreče.

V tej oceni ogroženosti so nevarnosti, nesreče in drugi pojavi (po navodilu za obveščanje o naravnih in drugih nesrečah - Uradni list RS, številka 54/97) razvrščeni v več skupin po naslednjih kriterijih:

I. skupina: V tej skupini so zajete nevarnosti, nesreče in drugi pojavi, ki se pojavljajo relativno pogosto na območju Mestne občine Kranj. Zaradi posledic, ki nastajajo je potrebno izdelati načrte ukrepov.

To so :

nesreča z nevarno snovjo-druge ekološka nevarnost ali nesreča, poplava-povodenj,, suša-prekinitvev oskrbe s pitno vodo, nesreča v cestnem prometu, nesreča v železniškem prometu, požar v naravnem okolju, požar na objektih, požar na prometnih sredstvih, najdba neeksplozivnega ubojnega sredstva.



II. skupina: V tej skupini so nevarnosti, nesreče in drugi pojavi, ki se pojavljajo redkeje ali pa zelo poredko, vendar obstajajo objektivni pogoji za nastanek dogodka in posledic na ljudeh, živalih in naravnem okolju.

To so :

zemeljski plaz, nesreča v gorah, nesreča v jami, visoki sneg, neurje-vihar-močan veter (nad 8 Bf), toča, udar strele, žled, pozeba, epidemija človeške nalezljive bolezni, epizootija, nesreča v zračnem prometu, eksplozija, poškodba-porušitev jezu, industrijska nesreča, radiološka nevarnost, nesreča na vodi in v vodi, rušilni potres, vojaški napad (iz zraka, kopnega)-vojna, prekinitev oskrbe z električno energijo, prekinitev oskrbe z energetskega plinom, prekinitev javne telefonske zveze.

III. skupina: Ta skupina zajema nevarnosti, nesreče in drugi pojave, ki se na območju Mestne občine Kranj zaradi objektivnih pogojev in naravnih danosti ne pojavljajo, oziroma se do sedaj niso pojavili.

To so :

snežni plaz, rudniška nesreča, nesreča na žičnici



I. SKUPINA DOGODKOV

1. Nesreča z nevarno snovjo - druga ekološka nevarnost ali nesreča

Velike količine nevarnih snovi, ki so v stalnem porastu in se na območju Mestne občine Kranj uporabljajo, izdelujejo, predelujejo, skladiščijo ali prevažajo po kopenskih komunikacijah (ceste, železnica).

Zaradi specifičnosti pojavnih oblik, načinov ogrožanja in možnih posledic nesreč ter pogojev in možnosti ukrepanja ocenjujemo ogroženosti, ki zajema **kopno in vodotoke**.

Viri nevarnosti:

➤ **kopno in vodotoki**

Večje količine nevarnih snovi, ki bi lahko v primeru nesreče povzročile hujše posledice v okolju ter škodljivo vplivale na zdravje ljudi in živali, so na območju občine locirane na različnih mestih:

| ALPETOUR POTOVALNA AGENCIJA D.D.
| GOOD YEAR – SAVA TIRES D.O.O.
| HIDRIA PERLES D.O.O.
| IBI KRANJ D.D.
| GORENJSKI TISK D.D. KRANJ
| EXOTERM D.D. KRANJ
| PETROL D.D. LJUBLJANA
| HOLDING SLOVENSKE ŽELEZNICE D.O.O.
| GOOD YEAR D.O.O.
| SAVA TECH D.O.O.
| ISKRA EMECO D.D.

Za vsa navedena podjetja so izdelani načrti zaščite in reševanja za primere nesreč z nevarnimi snovmi oziroma drugimi nesrečami (Glej PRILOGE).

| CESTNE IN ŽELEZNIŠKE KOMUNIKACIJE

Veliko potencialno nevarnost predstavlja tranzit nevarnih snovi po prometnicah, ki potekajo preko vodozbirnih območij, ali pa v njihovi neposredni bližini, iz katerih se občina oskrbuje s pitno vodo.

Nobeden od navedenih odsekov prometnic ni urejen tako, da bi bilo možno preprečiti odtekanje razlite tekočine naravnost v zemljo. Velike količine nevarnih snovi na prometnicah, neurejene prometnice, izredno velika gostota prometa in geološke karakteristike tal, pogojujejo zelo veliko ogroženost vodnih virov in veliko ranljivost preskrbe občine s pitno vodo iz teh virov.

Poleg navedenih nevarnosti so seveda možna tudi onesnaževanja zaradi neustrezne uporabe gnojil, strupov za uničevanje škodljivcev in plevela ter spuščanje neprečiščenih komunalnih odpadkov v talnico.



Možna onesnaženja, ki jih lahko delimo na dve skupini:

- a) onesnaženja, ki v prvi fazi ne vplivajo direktno na zdravje in življenje prebivalcev (nafta, naftni derivati, nekatere kemikalije in drugi tovari);
- b) onesnaženja, ki lahko predstavljajo takojšnjo in neposredno nevarnost za zdravje in življenje prebivalcev (nekatere kemikalije in posamični posebni tovari).

Možni vzroki nastanka nesreče :

➤ **kopno in vodotoki**

Možni vzroki nastanka nesreče so predvsem naslednji :

- nesreča na cesti,
- nesreča na železniški progi,
- nesreča v obratih kovinsko predelovalne industrije, in ostale industrije
- nesreče na bencinskih servisih,
- neustrezna uporaba gnojil, strupov za uničevanje škodljivcev in plevela ter spuščanje neprečiščenih komunalnih odplak v talnico,
- nesreče v gospodinjstvih,
- vojna (diverzije).

Verjetnost pojavljanja nesreče :

➤ **kopno in vodotoki**

Glede na veliko frekvenco prevozov nevarnih snovi po kopnem (cesta, železnica), kakor tudi velike količine nevarnih snovi ki jih podjetja skladiščijo, predelujejo oziroma izdelujejo, se ocenjuje, da obstaja **verjetnost nastanka nesreče z nevarnimi snovmi**. Čeprav z manjšimi posledicami, pa obstaja tudi velika verjetnost namernega onesnaženja (neustrezno ravnanje z nevarnimi odpadki - škropiva) in onesnaženja zaradi neustrezne uporabe in skladiščenja nevarnih snovi v gospodinjstvih (kurilno olje) in v kmetijstvu. Verjetnost prometne nesreče z razlitjem nevarne snovi na vodozbirnem območju je zelo velika. Take nesreče so se že zgodile, vendar na srečo brez posledic za pitno vodo.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

➤ **kopno in vodotoki**

Nastanek strupenega oblaka, lahko povzroči kontaminacijo ljudi, živali in rastlin v bližnji in daljni okolici.

Izteki nevarnih snovi v zemljišče na vodozbirnih območjih in onesnaženje podtalnice, bi povzročilo neuporabnost lokalnih vodovodov, pa tudi možnost izumrtja vodnega življa.

Izteki nevarnih snovi neposredno v vodotoke bi povzročil njihovo onesnaženje, pomor vodnega življa in krajšo oziroma daljšo neuporabnost vode v kmetijstvu in ribogojstvu.

Zaradi izteka nevarne snovi v okolje bi bilo neposredno ogroženo tudi zemljišče in rastline na mestu nesreče.

Stopnja ogroženosti je v vseh naštetih primerih velika, največkrat z dolgoročnimi in nepopravljivimi posledicami. Odvisna je od vrste in količine nevarne snovi, ki uide nadzoru, in od vremenskih razmer.



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti so neposredno pogojeni in odvisni od količine in vrste nevarne snovi, ki bi iztekla ter hidrometeoroloških razmer.

Potek in možen obseg nesreče :

➤ **kopno in vodotoki**

- Najbolj verjeten in pogost vzrok nesreče z nevarnimi snovmi so nesreče v cestnem prometu v katerih so udeležena vozila cisterne, ki prevažajo nevarne snovi. Nesreči ponavadi sledi iztekanje nevarne snovi v okolje in v hujših primerih vžig in eksplozija. Obstaja možnost razširitve požara v naravno okolje. Obseg take nesreče, je ponavadi manjši in obvladljiv z razpoložljivimi intervencijskimi silami.
- Železniški nesreči, ki bi imela za posledico iztirjenje vagonov z nevarnimi snovmi, bi lahko sledil isti potek dogodkov (iztekanje, vžig, eksplozija, požar v okolju, strupen oblak). Obseg nesreče pa bi bil mnogo večji, v primeru da se zgodi na nedostopnem (vodozbornem) območju bi nesreča dosegla katastrofalne razsežnosti, katere bi še dodatno povečale omejene intervencijske možnosti, saj ni na razpolago ustrezne tehnike niti usposobljenega moštva.
- Nesreče z nevarnimi snovmi v obratih kovinsko predelovalne industrije, bencinskih servisih, gospodinjstvih ter nesreče zaradi neustrezne uporabe gnojil, strupov za uničevanje škodljivcev in plevela ter spuščanje neprečiščenih komunalnih odpadkov v okolje, bi bile manjšega obsega in ogrozile predvsem neposredne uporabnike in okolje. Večji obseg bi dobile, če bi zaradi emisije teh snovi prišlo do onesnaženj vodnih virov.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

➤ **kopno in vodotoki**

V primeru nesreče z nevarno snovjo pri kateri bi prišlo do iztekanja nevarne snovi v okolje oziroma nastanka strupenega oblaka bi le to ogrozilo prebivalce in živali odvisno od količine in vrste ter vremenskih razmer in sicer :

- Obseg in število ogroženih ob nesrečah na cestah in železnici je težko predvideti saj je v osnovi pogojen z mestom nastanka (odvisen od poseljenosti).
- Zaradi neustrezne ga ravnanja z nevarnimi snovmi v kmetijstvu in gospodinjstvu je ogroženost prebivalcev in okolja sicer prisotna a omejena in minimalna.
- ob močni emisiji strupenih in škodljivih plinov ali dima v okolje izven instalacijskih naprav,
zdravje in življenje ljudi ter živali območje starega mestnega jedra in primestnih naselij, ki bi jih dosegel oblak.

Verjetne posledice nesreče :

➤ **kopno in vodotoki**

Pri neposredno prizadetih - kontaminiranih delavcih, prebivalcih in ostalih ljudeh in živalih bi prišlo do smrtnih primerov in poginov. Pri ostalih, ki bi jih dosegle posledice nesreče pa glede na oddaljenost in vrsto nevarne snovi, večje oziroma manjše poškodbe predvsem dihal.

Posledica nesreče bi bila manjšo oziroma večja kontaminacija in neuporabnost prizadetega zemljišča in vodotokov. V primeru nesreče na vodozbornem območju je potencialna nevarnost onesnaženje podtalnice vodnih virov.



Verjetnost nastanka verižne nesreče :

➤ **kopno in vodotoki**

Ocenjuje se, da je možnost nastanka verižne nesreče zelo velika. Emisiji nevarne snovi v okolje (v trdi obliki, razlitje, strupen oblaki) lahko sledi ena ali več od naslednjih verižnih nesreč :

- požar (v naravi, objektu, prometnem sredstvu),
- eksplozija,
- kontaminacija podtalnice in vodnih virov - prekinjena dobava pitne vode,
- kontaminacija zemljišč in rastlin (kmetijskih pridelkov),
- prekinjeni prometni, komunikacijski in drugi infrastrukturni tokovi in povezave
- motnje pri odvajanju in čiščenju odpadnih voda.

Možnost predvidevanja nesreče :

➤ **kopno in vodotoki**

Možno je oceniti okoliščine, ki lahko pripeljejo do nastanka nesreče, ni pa možno v naprej napovedati nastanka nesreče.

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

- ❑ oceno ogroženosti je potrebno dopolniti s študijo ogroženosti območja Mestne občine Kranj zaradi nevarnih snovi ;
- ❑ izdelati je potrebno NAČRT ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB NESREČI Z NEVARNO SNOVJO NA OBMOČJU MESTNE OBČINE KRANJ;
- ❑ vzpostaviti celovit in učinkovit sistem obveščanja in javnega alarmiranja;
- ❑ določiti lokacije za kontaminirane odpadke;
- ❑ skupno z pristojnimi državnimi organi poskrbeti za dobro organizirane, opremljene in usposobljene intervencijske enote (JZ GRS Kranj);
- ❑ namestitev intervencijskega železniškega vagona z ustrezno potrebno intervencijsko opremo in usposobitev interventne skupine gasilcev za posredovanje ob nesrečah na železnici v kateri bi bile udeležene nevarne snovi;
- ❑ pristojni organi in službe morajo zagotoviti dosledno izvajanje predpisov, ki določajo pravila ravnanja z nevarnimi snovmi;
- ❑ po zaključeni intervenciji vzpostaviti v delovanje prizadete infrastrukturne objekte in napeljave (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba);
- ❑ poskrbeti odvoz kontaminiranih materialov na za to določena mesta in sanacija okolja.



2. Poplava-povodenj

Viri nevarnosti :

Mestna Občina Kranj poplavno ni ogrožena. Manjša poplavna področja so ob reki Kokri in pritoku Rupovščice, ob reki Savi do kanjona Zarice. Dolgotrajna deževja oziroma utrgan oblak – stoletne vode bi lahko poplavile področje Savske loke, kjer se nahajajo industrijski obrati. V tem primeru bi nastala večja materialna škoda. Manjše poplavno območje – močvirje je tudi na področju KS Bitnje in KS Žabnica.

Možni vzroki nastanka nesreče :

glavni vzroki, ki lahko povzročijo poplavo so :

- dolgotrajna deževja (predvsem spomladi in v jeseni),
- utrgan oblak (spomladi, poleti, jeseni),
- poletne in jesenske nevihte,
- kombinacija naštetih vzrokov.

Značilnost teh pojavov je, da se z večjo ali manjšo intenziteto redno pojavljajo. Zato je tudi verjetnost, da se bo predvsem zaradi človekovih napak pri urejanju okolja in vzdrževanju infrastrukture, zgodila nesreča stalno prisotna.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

na območju Mestne občine Kranj so poplave možne predvsem spomladi in jeseni ob dolgotrajnem deževju.

Možnosti poplav glede na vir ogrožanja in možnih vzrokov nastanka nesreče :

- hudourniške vode se pojavljajo ob močnih nalivih, ko se velike količine meteorne vode zlijejo po strmih neporaslih pobočjih hribov v doline. Pri tem prenašajo velike količine erozijskega materiala, ki ga odlagajo v nižjih legah. Kritične razmere nastopijo, ko na obravnavano območje pade več kot 50 mm dežja v času do dveh ur;

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

(glej Viri nevarnosti)

Potek in možen obseg nesreče :

Posledice visokih in deročih voda in poplav so lahko :

- lokalni izpad infrastrukturnih napeljav (kanalizacije, vodovoda, elektrike, telefonije);
- odnašanje plodne prsti z njiv oziroma odlaganje erozijske jalovine na obdelane površine;
- precejšnja škoda na cestah - predvsem slabše vzdrževanih (neočiščeni jarki, neutrjene bankine), kjer se pojavljajo nanosi raznega materiala in izpodjedanje cestišča;
- posamezni primeri vdiranja vode in blata v kleti in pritlične prostore stanovanjskih in poslovnih stavb, zaradi neurejenega odvodnjavanja, neurejenih hudourniških strug, v "urejenih" urbaniziranih naseljih (mestnih in primestnih) pa predvsem zaradi neočiščenih jaškov in zamašenih požiralnikov;



Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

- življenje ljudi in živali ni neposredno ogroženo. Zaradi mešanja odpadnih in poplavnih vod pa je prisotna ogroženost za zdravje ljudi in živali;
- ogroženo je imetje po kletnih prostorih kamor lahko vdre voda
- ogroženo je imetje podjetij na lokaciji Savska loka, ob reki Savi in nižje do kanjona Zarice.

Verjetne posledice nesreče :

- možne okužbe zaradi uporabe oporečne vode na poplavljenem območju;
- poplavljen območje Savske loke in nižje;
- možni so posamezni primeri vdiranja vode in blata v kleti in pritlične prostore stanovanjskih in poslovnih stavb, zaradi neurejenega odvodnjavanja, neurejenih hudourniških strug, v "urejenih" urbaniziranih (mestnih in primestnih) naseljih pa predvsem zaradi neočiščenih jaškov in zamašenih požiralnikov;

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

čeprav je verjetnost nastanka verižne nesreče majhna, imajo poplave lahko za posledico :

- večjo možnost prometnih nesreč zaradi zemeljskih plazov in nanosov blata na ceste ter slabše prevoznosti cest,
- povečana je možnost lokalnih onesnaženj z nevarnimi snovmi.

Možnost predvidevanja nesreče :

povodja rek in potokov na obravnavanem območju segajo izven območja občine, zato je ni možno napovedati dokaj točen obseg in razvoj dogodkov glede na množino pričakovanih padavin na tem območju. Čimbolj natančne kratkoročne vremenske napovedi Hidrometeorološkega zavoda Slovenije so pri tem neprecenljivega pomena. Posledice dogodka se pojavijo takoj, ali pa jih ni.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče

- izdelati je potrebno NAČRT ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB POPLAVI NA OBMOČJU MESTNE OBČINE KRANJ;

Pred poplavo:

- vzpostaviti celovit in učinkovit sistem obveščanja in javnega alarmiranja;
- pri izvajanju posegov v prostoru (gradbenih, kmetijskih in drugih) upoštevati hidrografske razmere, vpliv metereoloških razmer in stoletnih voda;
- zagotoviti redno vzdrževanje vseh vodnih objektov in naprav (kontrola varovalnih nasipov, redno čiščenje kanalov, redna kontrola in vzdrževanje črpališč).



V primeru nastopa poplave:

- ❑ sanirati eventualno porušene nasipe in izvesti prečrpavanje vode iz depresij in poplavljenih objektov;
- ❑ označiti neprevozne dele cest in ulic;
- ❑ takoj po znižanju gladine vode vzpostaviti v delovanje prizadeto infrastrukturo (elektrika, telefonija, vodovod, kanalizacija, prometnice, oskrba);
- ❑ ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode.



3. Suša - prekinitev preskrbe s pitno vodo

Viri nevarnosti :

suša je na obravnavanem območju v zadnjem času zaradi spremenjenih klimatskih pogojev vsakoletni pojav. Pogosta daljša obdobja brez padavin, posebno v vročih poletnih mesecih povzročaj, da se zemlja izsuši.

Možni vzroki nastanka nesreče :

vzrok za nastanek suše so klimatski pojavi:

- daljša obdobja brez padavin,
- visoke dnevne temperature.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

suša je skoraj vsakoletni pojav v poletnih mesecih z možnostjo zamika na pomlad in jesen. Intenziteta suše je odvisna tudi od količine padavin v zimskem času, saj kronična pomanjkanja padavin pozimi, poletne visoke temperature hitreje spremenijo v nesrečo. Verjetnost pojavljanja je zelo velika.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ogroženost zaradi suše se odraža na naravo posredno pa tudi na ljudi in domače živali. Daljša sušna obdobja imajo hiter učinek na naravo, ki se začne sušiti (suša ogroža kulturne rastline, zelenjavo in druge posevke, in jih lahko kjer ni možno namakanje popolnoma izsuši).

V kasnejši fazi se ta vpliv izraža v pomanjkanjih pitne vode. Kritična področja zaradi učinka suše na uporabo pitne vode so območja, ki niso vključena v sistem vodovodnega omrežja Komunale Kranj

Naravno okolje postane v suši izredno občutljivo za požare.

Potek in možen obseg nesreče :

glede na dolgoletna spremljanja vremena in posledic klime na naravo lahko sušo kot nesrečo klasificiramo na:

- kratkotrajne in pogoste suše,
- dolgotrajne suše,
- katastrofalne suše.

Obseg suše je vedno odvisen od dolžine trajanja sušnega obdobja, od količine padavin v obdobju pred sušo kot tudi od temperaturnih razmer. Na klimatske dejavnike, še moramo dodati lastnosti pedološke podlage tal.

Zaradi suše se razmere postopoma zaostrejejo. Najprej se kažejo v prizadetih kmetijskih kulturah, ki nimajo urejenega namakanja in povečani požarni ogroženosti naravnega okolja. V nadaljevanju pa lahko doseže razmere, ko zmanjka vode za namakanje, povzroči veliko, oziroma zelo veliko požarno ogroženost naravnega okolja, vpliva na zmanjšanje izdatnosti oziroma presušitev vodnih virov.



Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

ljudje, premoženje in kulturna dediščina zaradi suše niso direktno prizadeti. Živine je na obravnavanem območju malo, zato ne predstavlja večjega problema. Večji problem pa bi v primeru dolgotrajne suše, predstavljala vodooskrba prebivalstva. Zaradi suše je lahko močno prizadeto rastlinje in kulturna krajina, kar pomeni veliko gospodarsko in biološko škodo.

Verjetne posledice nesreče :

zaradi suše nastaja gospodarska škoda, katere višina je odvisna od dolžine trajanja sušnega obdobja in od možnosti namakanja intenzivnih nasadov. Posledice prekinitve dobave pitne vode bi se odrazile v prisilni zmanjšani porabi vode, kar pomeni omejevanje praktično vseh gospodarskih dejavnosti.

Verjetnost nastanka verižnih nesreč :

suša in pomanjkanje vode pomeni veliko dodatno požarno ogroženost tako naravnega okolja, kot tudi starih mestnih jeder. Zmanjšani tlak vode v vodovodnem omrežju zmanjšuje možnosti dobave požarne vode. Zaradi pomanjkanja vode za higienske potrebe, bi se povečala možnost nastanka epidemij.

Možnost predvidevanja nesreče :

krajša ali daljša suša je na našem območju v zadnjem času vsakoletni pojav, ki pa ga ni mogoče natančno napovedati v naprej.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- dosledno izvajati že sprejete predpise, ki urejajo zaščito vodnih virov ter vodozbirnih območij in jih skladno z razvojem razmer in novih ugotovitev po potrebi dopolnjevati;
- pristopiti k pridobivanju novih vodnih virov;
- zavarovanje in sanacija obstoječih osnovnih in alternativnih vodnih virov;
- redno ažurirati načrt preskrbe s pitno vodo v izrednih razmerah;
- zagotoviti stalno razpoložljivost vsaj dveh cistern za prevoz pitne vode;
- ob dolgotrajni suši, ki ima za posledico hujše motnje v preskrbi s pitno vodo po potrebi organizacija prevozov in razdeljevanje vode najbolj ogroženim prebivalcem;
- skladno z razvojem razmer v naravi, objaviti ustrezen razglas požarne ogroženosti naravnega okolja;
- ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode v kmetijstvu.



4. Nesreča v cestnem prometu

Viri nevarnosti :

obravnava območje je izrazito tranzitno. To je pogojeno z železniškim in avtocestnim križem na območju občine, ki pogojuje tranzit potnikov in blaga v smeri sever – jug.

Zelo gost promet se odvija po cestni povezavi Jesenice-Kranj- Ljubljana (magistralna avtocesta).

Velika gostota prometa, neustrezna magistralna cesta, prisotnost vseh vrst blaga in drugi dejavniki pogojujejo možnost nastanka prometnih nesreč z zelo hudimi ali celo katastrofalnimi posledicami.

Kritična je preobremenitev cest v regiji, zaradi česar prihaja do hudih prometnih nesreč. Zelo zaskrbljujoča pa je da nekatere ceste potekajo preko vodozbirnega območja. Prometna nesreča z razlitjem nevarne snovi, kjer je hitra sanacija skoraj nemogoča, bi ob onesnaženju podtalnih zalog vode imela hude in dolgotrajne posledice.

Možni vzroki nastanka nesreče :

- neupoštevanje pravil obnašanja v prometu,
- neprilagojenost hitrosti vožnje stanju in pogojem na cesti,
- tehnično neustrezna vozila,
- stanje ceste in velika gostota prometa,
- utrujenost in vožnja pod vplivom alkohola,
- ostali vzroki, ki pogojujejo nastanek prometnih nesreč.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

preobremenjenost magistralnih cest v regiji, neustreznost za prevoz tolikih količin različnega blaga pogojuje veliko verjetnost nastajanja nesreč v prometu.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

zelo zaskrbljujoča je da nekatere ceste potekajo preko vodozbirnega območja. Prometna nesreča z razlitjem nevarne snovi, kjer je hitra sanacija skoraj nemogoča, bi ob onesnaženju podtalnih zalog vode imela hude in dolgotrajne posledice.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

pri nastanku nesreče so ogrožena življenja in zdravje udeležencev v sami nezgodi. V kolikor ne pride do iztekanja nevarnih snovi in onesnaženja podtalnice oz. vodotokov ali požara v naravi, je ogrožena samo bližnja okolica kraja nesreče - kritični odseki cest potekajo izven strnjenih naselij.



Verjetne posledice nesreče in verjetnost nastanka verižne nesreče :

udeležba vozila, ki prevažata nevarne snovi v nesreči pogojuje zelo veliko verjetnost, da pride do razlitja nevarne snovi, onesnaženje podtalnice, požara in nastajanja strupenih in dušljivih plinov.

Možnost predvidevanja nesreče :

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

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje in javnosti o nesreči in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- hitro, usklajeno in učinkovito ukrepanje reševalnih služb;
- glede na razpoložljive možnosti, razdelati variante obvoznih poti;
- po potrebi pomoč pri zagotovitvi nadomestnih prevozov za potnike (za nesreče v kateri bi bili udeleženi avtobusi) in tovor(za nesreče v kateri bi bili udeleženi tovornjaki);
- 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.



5. Nesreča v železniškem prometu

Viri nevarnosti :

obravnavano območje je izrazito tranzitno. Železniška proga Jesenice-Kranj-Ljubljana s tranzitno tovorno postajo je maksimalno obremenjena in že predstavlja ozko grlo razvoja. Velika gostota prometa, prisotnost vseh vrst blaga in drugi dejavniki pogojujejo možnost nastanka prometnih nesreč z zelo hudimi ali celo katastrofalnimi posledicami.

Železniška proga po kateri se prevažajo blago več vrst, tudi nevarnih snovi, poteka po občutljivem predelu vodozbornega območja – črpališča Gorenja Sava. Ocenjuje se, da ta proga, ki ni opremljena z ustreznimi lovilci za primer nesreče z nevarnimi snovmi, predstavlja pereč vir ogrožanja podzemnih zalog pitne vode.

Možni vzroki nastanka nesreče :

kot možne vzroke za nastanek nesreče na obravnavani železniški progi je treba upoštevati vse tiste specifične dejavnike v železniškem prometu, ki lahko povzročijo, da pride do nesrečnega dogodka (človeški dejavnik, stanje proge, drugo...).

Verjetnost pojavljanja nesreče :

glede na veliko gostoto prometa po progi ocenjujemo, da obstaja velika verjetnost nastanka nesreče, ki bi imela za posledico razlitje nevarne snovi. Povzročanje požarov ob progi, zaradi odletavanja delcev razžarjenih zavornih cokol pa je ob vsakem sušnem obdobju možen pojav.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

nesreča, ki bi nastala na železniški progi ogroža:

- ob razlitju nevarne snovi je ogrožena podtalnica na vodozbornem območju – črpališču Gorenja Sava.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

- ogroženost in posledice zaradi onesnaženja podtalnice in prekinitve dobave pitne vode na področju Gorenja Save, industrijskega bazena Savska loka

Verjetne posledice nesreče :

- do sedaj še ni prišlo do nesrečnega dogodka z razlitjem nevarne snovi na kritičnem delu železniške proge.



Verjetnost nastanka verižne nesreče :

vse navedeno v prejšnjih alinejah je osnova za oceno, da obstaja velika verjetnost nastanka verižne nesreče, katere posledice, bi bile veliko hujše (požar v naravi, onesnaženje vodnega vira).

Možnost predvidevanja nesreče :

nesrečo na železniški progi, kjer bi prišlo do razlitja nevarne snovi, ni mogoče napovedati - ocenjujemo, da obstaja velika statistična verjetnost.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o nesreči;
- hitro, usklajeno in učinkovito ukrepanje reševalnih služb;
- zagotovitev intervencijskega vagona z ustrezno potrebno intervencijsko opremo in usposobitev stalne interventne skupine za posredovanje ob nesrečah na železnici;
- po potrebi pomoč pri zagotovitvi nadomestnih prevozov za potnike in tovor;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic nesreče do poškodb infrastrukturnih objektov in napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj po opravljeni reševalni intervenciji pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.



6. Požari

6.1 Požar v naravnem okolju

Viri nevarnosti :

požar predstavlja eno od najpogostejših nevarnosti, katerim je izpostavljena narava. 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 potencialno požarno ogrožene. Pri opredelitvi požarno ogroženih gozdov so prisotni tudi naslednji viri ogrožanja naravnega okolja:

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

Po gorljivosti biomase spada večina gozdov v gozdove z lahko gorljivo vegetacijo, pri čemer je gorljivost nestabilna čez celo leto, saj je zelo podvržena vremenskim vplivom.

Možni vzroki nastanka požara :

pogosta sušna obdobja, malomarnost kmetov in vrtičkarjev ob čiščenju polj in vrtov (ko odpadke nepazljivo zakurijo) ter izletnikov v naravi pa tudi drugi vzroki (iskre z vlakov po žel. progi, odvrženi ogorki iz cestnih vozil in drugo) ob vetrovnosti pogojujejo veliko požarno ogroženost naravnega okolja in gozdov na območju Mestne občine Kranj.

Srečujemo, pa se tudi z primeri podtaknjenih požarov, ki se občasno pojavljajo na različnih območjih občine.

Do požara lahko pride tudi v sosednjih občinah in državah in se razširi na območje Mestne občine Kranj.

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;
- ne vzdrževane požarne poseke in gozdne ceste, namenjene za gasilske intervencije.

Najbolj so ogroženi sestoji mešanega gozda na področju Jošta, Šmarjetne gore, KS Besnica, Udin boršt, KS Kokrica, KS Trstenik, področje pod Storžičem.

Verjetnost pojavljanja požarov v naravnem okolju :

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 v jeseni in zgodaj spomladi, kot neodgovorno ravnanje posameznih občanov pri čiščenju njiv in kurjenju odpadkov.

Ko narava ozeleni je nevarnost se nevarnost zmanjša in je verjetnost pojavljanja požarov v naravnem okolju zanemarljiva.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ogroženo je naravno okolje, posebno gozdovi iglavcev. V sušnih obdobjih, ko je gorljivost izsušenega rastlinja zelo velika so ogroženi tudi nasadi sadnega drevja. Ogenj ogroža tudi poljske lope in vikende in ograde z živalmi.

Potek in možen obseg požara v naravnem okolju :

eden izmed navedenih možnih povzročiteljev povzroči začetni požar v naravnem okolju. V kolikor je požar pravočasno opažen in intervencija hitra je le ta hitro lokaliziran in pogašen. V primeru poznega opažanja požara, (ki ima za posledico pozno intervencijo), nastalem v sušnem obdobje (v času trajanja velike oziroma zelo velike požarne ogroženosti naravnega okolja), na težko dostopnem terenu in ga spremlja močan veter, lahko le ta doseže katastrofalne razsežnosti.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

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

Verjetne posledice požara v naravnem okolju :

škoda na kmetijskih površinah in biološka škoda zaradi požganega in degradiranega gozda ter drugega okolja, posredno je prisotna tudi druga škoda zaradi manjkajoče zaščitne funkcije gozdnega in drugega rastlinja.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

kot posledice požara v naravnem okolju se lahko pojavijo motnje v cestnem in železniškem prometu ter prekinitve električne oskrbe in telefonskih povezav.

Možnost predvidevanja požara :

požare v naravi je možno predvidevati predvsem v sušnih obdobjih, ko je rastlinje zelo vnetljivo. Ker so požari v naravnem okolju predvsem posledica človekove dejavnosti in njegovih napak, v naprej ni mogoče natančno krajevno in časovno locirati nastanek požara in njegovo širjenje.



6.2 Požar na objektih

Viri nevarnosti :

stara mestna jedra so močno požarno ogrožena predvsem zaradi starosti, načina gradnje (gorljivi materiali), strnjivosti zgradb in otežene dostopnosti za gasilsko in reševalno tehniko. Obstaja nevarnost, da se manjši požar (nastal v kuhinji, v neočiščenem dimniku ali zaradi kratkega stika na dotrajanih električnih instalacijah) naglo razširi na večji kompleks zgradb in jih v kratkem času popolnoma uniči.

Najbolj problematična so individualna kurišča v starih objektih starega mestnega jedra Kranja in v strnjenih starih vaških jedrih.

Vir nevarnosti predstavljajo tudi požari v industrijskih objektih, skladiščih, odlagališču komunalnih odpadkov in podobnih objektih.

Možni vzroki nastanka požara na objektih :

- začetni dimniški požar, (vžig saj v neočiščenem dimniku),
- neupoštevanje protipožarnih predpisov pri gradnji (električna napeljava, lesen tram speljan neposredno ob dimniku oziroma celo v dimnik),
- začetni kuhinjski požar, (nepazljivosti),
- malomarno in neodgovorno ravnanje z odprtim ognjem (gradnja, vzdrževalna dela, rekonstrukcija, peč, sveča),
- tehnična napaka na strojih in pripomočkih,
- kratki stiki na neustreznih električnih instalacijah,
- samovžig odpadkov na deponiji, eksplozija, oz. zadrževanje plinov.

Verjetnost pojavljanja požara na objektih :

ocenjuje se, da je verjetnost pojavljanja požarov v objektih velika v stanovanjskih hišah posebno v zimskih mesecih.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

zaradi požarov v stanovanjskih hišah so ogroženi stanovalci, premoženje in kulturna dediščina. Posebno v starih mestnih in vaških jedrih je zaradi značilnosti gradnje (velika strnjivost hiš), slabe prehodnosti za gasilsko tehniko in velike gorljivosti materialov je stopnja ogroženosti pred požarom zelo visoka.

Pri požarih v industrijskih in drugih objektih (centralna čistilna naprava) obstaja nevarnost razvitja strupenih plinov in prenos požarov v okolje.

Potek in možen obseg požara na objektih - primeri požara

Primer požara v starem mestnem jedru

Zaradi gorečega olja na plinskem štedilniku, ali gorečega dimnika (zaradi neočiščenih saj), je ogenj zajel celo stanovanjsko hišo in grozi, da se bo razširil in zajel tudi sosednje stavbe. Intervencija gasilcev je otežena zaradi težavnega dostopa do goreče zgradbe. Učinkovitost gašenja zmanjšuje tudi nizek pritisk vode v hidratnem omrežju. Obstaja možnost, da se požar razširi na sosednje objekte.



Primer požara v centralni čistilni napravi

Zaradi požara lahko pride do poškodb objektov in naprav centralne čistilne naprave kar povzroči delen ali celotne izpad funkcije čistilne naprave, zaradi česar pride do izliva odpadnih vod v reko Savo brez čiščenja.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

odvisno od vrste objekta (stanovanjski, gospodarski, počitniški, kulturni), ki jih zajame požar, le - ta ogroža ljudi, živali, premoženje, ki ga uporabljajo oziroma so v njem in kulturno dediščina velikih vrednosti in okolje. Število in vrsta ogroženih je neposredno odvisno od vsakega posameznega objekta.

Verjetne posledice požara :

posledice požarov v stanovanjskih hišah so ljudje in živali brez strehe nad glavo, velika škoda na uničenem premoženju, pa tudi zelo velika škoda na uničeni kulturni dediščini. V hujših primerih lahko pride tudi do poškodb, psiholoških travm ali celo do smrti ljudi in poginulih živali.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

v strnjenih naseljih obstaja možnost prenosa požara na bližnje objekte. Požar lahko povzroči tudi prekinitev infrastrukturnih povezav (elektrika, telefon). Možnost nastanka eksplozije ob požaru, posebno na stanovanjskih objektih, ker je v gospodinjstvih veliko število 10-kg plinskih jeklenk tekočega naftnega plina (butan-propan).

Možnost predvidevanja požara :

ker je požar največkrat posledica človekove dejavnosti in po navadi nastane zaradi napačnega ravnanja človeka, ni mogoče v naprej napovedati kdaj in kje bo do požara prišlo.



6.3 Požar na prometnih sredstvih

Viri nevarnosti :

požari na prometnih sredstvih na obravnavanem območju statistično predstavljajo manj kot 10% skupnega števila požarov. V večini primerov gre za požare na cestnih vozilih.

V primerjavi z drugimi območji države, je po teh nesrečah naše območje zelo močno obremenjeno, predvsem zaradi neustreznih cest in izredno visoke gostote prometa - veliko število vozil. Pri požarih na vozilih v cestnem prometu lahko, zaradi stanja cest in gostote prometa, pride do hudih ali celo najhujših posledic tako za udeležence v nesreči kot tudi za okolje.

Požari na ostalih prometnih sredstvih (železniška vozila) so redkejši.

Možni vzroki nastanka požara na prometnih sredstvih :

- najpogostejši vzrok je človek in njegovo napačno ravnanje,
- neustrezne ceste po katerih se odvija zelo gost promet,
- slabo vzdrževana in stara prometna sredstva.

Verjetnost pojavljanja požara na prometnih sredstvih :

veliko število vozil v cestnem prometu in zastarelost vozil pogojuje veliko verjetnost nastanka požara na cestnih vozilih. Verjetnost nastanka požara na železniških vozilih je relativno majhna.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

vrsto, obliko in stopnjo ogroženosti pogojuje vrsta prometnega sredstva udeleženega v nesreči. Pri čemer zaradi značilnosti prometa po magistralnih cestah in železniški progi na območju Mestne občine Kranj, pogojujejo dokaj visoko stopnjo ogroženosti, ki se odraža skozi ogrožanje naravnega okolja (požari, ogrožanje podtalnice).

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

obstaja manjša verjetnost, da bi bili neposredno prizadeti ljudje, živali in kulturna dediščina, ki sicer niso direktno udeleženi v nesreči. Ogroženost teh kategorij je prisotna predvsem pri nastanku verižnih nesreč (prekinitve dobave vode, nastanek večjega požara v naravnem okolju, razširitev požara na gradbene objekte,...).

Verjetne posledice požara na prometnih sredstvih:

posledice požara na prometnem sredstvu, ki se giblje po prometnici je težko predvideti - lahko nastanejo posledice samo na vozilu, lahko tudi na drugih vozilih udeleženih v prometu pa tudi na okolju izven prometnice.

Pri požarih na prometnih sredstvih, ki jih požar zajame izven prometnic so posledice bistveno manjše.



Verjetnost nastanka verižne nesreče :

obstaja velika verjetnost nastanka verižne nesreče: trčenje - požar - eksplozija - razlitje nevarne snovi - širjenje strupenih plinov.

Možnost predvidevanja nesreče :

čas in kraj nastanka požara na prometnem sredstvu ni mogoče v naprej predvideti.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- izdelati je potrebno NAČRT ZAŠČITE IN REŠEVANJA OB POŽARIH NA OBMOČJU MESTNE OBČINE KRANJ;
- zagotovitev materialnih pogojev za dopolnjevanje, 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;
- določitev protipožarnih intervencijskih poti v starem mestnem jedru;
- izgradnja protipožarnih poti in protipožarnih presek v gozdovih;
- namestitev intervencijskega železniškega vagona z ustrezno potrebno intervencijsko opremo in usposobitev interventne skupine gasilcev za posredovanje ob požarih na železnici;
- izvajanje preventivnih protipožarnih ukrepov ob železniški progi;
- 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.



7. Najdba neeksplodiranega ubojnega sredstva

Viri nevarnosti :

na območju Mestne občine Kranj se zaostala neeksplodirana ubojna sredstva (NUS) pojavljajo na kopnem, v vodotokih, jezerih in bajerjih.

Na kopnem so najdbe NUS redkejšje in ne predstavljajo večjega problema - na obravnavanem območju pač ni bilo večjih oboroženih spopadov niti med prvo niti med drugo svetovno vojno. Občasno se najdejo, predvsem pri obnovi starih hiš, skrite manjše količine (do nekaj deset kosov) starih nabojev za puške in pištole, redkeje tudi kakšna ročna bomba.

Dodatna možna nahajališča NUS-a: področja Udin boršta, Jošta, Planice, KS Besnice in vasi pod Storžičem (2. svetovna vojna).

Možni vzroki nastanka nesreče :

nepravilno ravnanje z NUS je vzrok za aktiviranje in nastanek eksplozije.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

verjetnost, da bi prišlo do nesreče je zelo majhna.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

NUS ogroža z učinkom nekontrolirane eksplozije, predvsem z ranjavanjem in rušenjem.

Potek in možen obseg nesreče :

nesreča bi se zgodila v trenutku - eksplozija.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

neposredno so ogroženi prebivalci, ki na kakršen koli način (rekonstrukcije starih objektov, izkopi,...) pridejo v kontakt z neeksplodiranim ubojnim telesom in z njim nestrokovno ravnajo.

Neeksplodirana ubojna telesa v vodi ne predstavljajo neposredno grožnje prebivalcem, živalim, premoženju in kulturni dediščini.

Verjetne posledice nesreče :

verjetne posledice eksplozije bi bile ranjeni (v hujšem primeru mrtvi) ljudje in poškodovano premoženje.



Verjetnost nastanka verižne nesreče :

ocenjuje se, da je verjetnost nastanka verižne nesreče zaradi nesreče z NUS zelo majhna. Lahko pa v posebnih okoliščinah povzroči požar z vsemi možnimi posledicami.

Možnost predvidevanja nesreče :

nastanka nesreče ni mogoče predvideti v naprej.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- evidentiranje in odstranitev na varnejše mesto neeksplozirana ubojna sredstva;
- hitra in varna odstranitev vseh najdenih ubojnih sredstev na kopnem.



II. SKUPINA DOGODKOV

1. Zemeljski plaz

Viri nevarnosti :

območje Mestne občine Kranj ni izrazito plazovito.

Neposredno grožnjo stanovanjsko - gospodarskim objektom predstavlja le :

- področje KS Besnica – vas Nemilje,
- področje KS Jošt;
- vasi pod Storžičem – KS Trstenik,
- KS Drulovka – Breg v povezavi s kanjonom Zarica,
- področje KS Golnik in KS Gorenja Sava.
kanjon reke Kokre

Možni vzroki nastanka nesreče :

vzrok za nastanek plazov je daljše deževno obdobje, potres v odvisnosti in povezavi z geološka sestavo tal in kot rezultat človeških posegov v prostor (intenzivna urbanizacija, zgrešeni gradbeni posegi, miniranje..).

Možni vzroki nastanka nesreče so zasutja prometnic, razpoke ali delna porušitev objektov, podpornih zidov, lomi, prekinitve infrastrukturnih korektorjev - napeljav.

Verjetnost pojavljanja plazov :

v večjem ali manjšem obsegu vsako leto ob daljšem deževnem obdobju, spomladi ob odjugi.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

motnje in zastoji v prometu ter prekinitve infrastrukturnih povezav, ki predstavljajo le manjšo ogroženost.

Potek in možen obseg nesreče :

trenutni ali počasni zdrs, lokalnega značaja.

Ob rušilnem potresu pa lahko pride do večjih plazov z bistveno večjim obsegom nesreče.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

ob aktiviranju plazov bi bilo ogroženo predvsem premoženje (stanovanjske hiše, gospodarska poslopja, ceste, njive,...).

V primeru nenadnega večjega plazov - večjega odkruška stene, obstaja tudi neposredna ogroženost prebivalcev neposredno izpostavljenih stanovanjskih hiš.

Glede na lokalni obseg nesreče in možnosti hitre sanacije je ogroženost prebivalcev, živali, premoženja in kulturne dediščine kratkotrajna in majhna.



Verjetne posledice plazu :

moten ali onemogočen promet, poškodbe gradbenih objektov, materialna škoda, onesnaženje okolja, izjemoma tudi poškodovani prebivalci.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

do nastanka verižne nesreče zaradi zemeljskega plazu bi prišlo v kolikor bi plaz poškodoval infrastrukturne instalacije : cesto, železniško progo, vodovod, fekalno kanalizacijo, ptt, elektrika, plinovod.

Predvsem lahko pride do onesnaženja vodnih virov v kolikor pride do poškodb kanalizacijskih korektorjev na vodovarstvenih območjih.

Možnost predvidevanja nastanka zemeljskega plazu :

nastanek plazov lahko povzročijo dolgotrajni nalivi, prve spomladanske otoplitve oziroma potres, vendar v naprej ni mogoče napovedati morebitnega aktiviranja posameznega plazu in njegov obseg.

Za zagotovitev ustrezne pripravljenosti je potrebno evidentiranje labilnih področij in mest potencialnega nastanka plazov.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- pri izvajanju posegov v prostoru (gradbenih, kmetijskih in drugih) upoštevati geomehansko sestavo tal ter vpliv meteoroloških razmer in stoletnih voda;
- obveščanje javnosti o sproženih plazovih in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic plazu do poškodb infrastrukturnih napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.



2. Neurje-vihar-močan veter

Viri nevarnosti :

vetrovnost je na obravnavanem območju izrazita, le kot posledica intenzivne izmenjave zračnih mas nad področjem Karavank. Najpogostejši pa tudi najmočnejši vetrovi pihajo iz severozahodne smeri pod področjem Karavank.

Zelo pogost pojav poletnih in jesenskih neviht, ki nastajajo ob naglih vremenskih preobratih in intenzivnem mešanju toplih in hladnih zračnih mas, redno spremljajo strele in močni sunkoviti vetrovi različnih smeri, ki zapihajo tudi z viharo močjo.

Viri nevarnosti so predvsem padajoča drevesa in veje ter ostali predmeti in nanosi.

Možni vzroki nastanka nesreče :

vzrok nastanka nesreče so atmosferski pojavi na katere ni mogoče vplivati.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

verjetnost pojavljanja močnih vetrov različnih smeri ter poletnih in jesenskih neviht je dokaj velika.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

zaradi sile viharnega vetra so ogroženi predvsem manj stabilni objekti. Padajoči predmeti pa lahko povzročijo tudi poškodbe ljudi, živali in premoženje, ter zmanjšajo prometna varnost.

Potek in možen obseg nesreče :

nastanek nevihte - viharnega vetra, ki je po navadi kratkotrajen in opustoši na manjših območjih.

Nevihte, ki jih ponavadi spremljajo močne padavine in atmosferske razelektritve - strele, poškodujejo strehe, trgajo električne in telefonske prosto zračne napeljave, nanašajo material na ceste in ulice, uničuje kmetijske kulture.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

pojav viharnega vetra sicer ne ogroža neposredno ljudi in živali, vendar prihaja do poškodb zaradi udara strele, ali pa zaradi udarcev padajočih predmetov, ki jih veter premetava naokrog.

Na predvidoma ožjem prizadetem območju je ogroženo predvsem premoženje (strehe, avtomobili na prostem, poljščine,...) pa tudi manj trdni objekti kulturne dediščine.



Verjetne posledice nesreče :

te nevihte, ki so navadno kratkotrajne, povzročajo :

- poškodbe oziroma v hujših primerih smrt ljudi in živali,
- gmotno škodo na premoženju in poljščinah,
- krajše prekinitve električne oskrbe in telefonskih povezav in
- motnje v prometu.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

obstaja verjetnost nastanka verižne nesreče in sicer

- udar strele in potrgani električni vodi, lahko povzročijo požare na objektih ali v naravnem okolju;
- poplavljanja kleti in pritličnih stanovanj, zaradi zamašenih odtočnih in kanalizacijskih jaškov;
- morebitne nesreče v cestnem in železniškem prometu imajo lahko za posledico emisijo nevarnih snovi v okolje.

Možnost predvidevanja nesreče :

možno je napovedati razvoj vremenske situacije, ki lahko privede do nastanka nesreče.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o bližajočem se neurju in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- obveščanje javnosti o posledicah neurja in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic neurja do poškodb infrastrukturnih napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi;
- ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode.



3. Toča

Viri nevarnosti :

poškodbe ki jih povzroči neurje s toča in sodro, ki se pojavi po navadi skupaj z močnimi sunki vetra.

Spolzka vozišča in zamašeni odtočni kanali in žlebovi.

Možni vzroki nastanka toče :

toča nastane zaradi spleta atmosferskih dogajanj, na vzroke nastanka toče je mogoče vplivati (obramba proti toči).

Verjetnost pojavljanja toče :

na območju Mestne občine Kranj sta toča in sodra sorazmiroma pogost pojav. Pojavljata se ob neurjih ter nevihtah poleti in zgodaj jeseni (julija, avgusta in septembra), navadno v času najbolj bujne vegetacije.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

toča ogroža predvsem kmetijske kulture in poljske pridelke (v odvisnosti od intenzivnosti padavin in debeline toče, so lahko poljske kulture in pridelki tudi popolnoma uničeni) in vpliva na prometno varnost.

Potek in možen obseg nesreče :

pojav toče je po navadi kratkotrajen (nekaj minut) in lokalno omejen.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

direktno je ogroženo premoženje na poljih, posredno in v manjši meri so ogroženi ljudje, živali in kulturna dediščina. Močna toča neposredno ogroža udeležence v prometu kjer ni možne zaščite (poškodbe na prometnih sredstvih zaradi debelejših kosov ledu - zrn toče).

Verjetne posledice nesreče :

uničen pridelek, poškodovana vozila, manjše poškodbe na gradbenih objektih.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

obstaja majhna verjetnost nastanka verižne nesreče (prometne nesreče, zalitje zaradi zamašenih odvodnih kanalov in odtočnih cevi).



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

Možnost predvidevanja toče :

glede na specifične vremenske pogoje v katerih se razvije toča, je možno pojav toče v dokajšnji meri napovedati v naprej.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o posledicah neurja s točo in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje,
- ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode.



4. Udar strele

Viri nevarnosti :

strela predstavlja nevarnost zaradi električnih učinkov (izredno visoka napetost) in zaradi toplotnih učinkov (izredno visoke temperature).

Možni vzroki nastanka strele :

strela nastane kot atmosferska razelektritev.

Verjetnost pojavljanja udara strele :

poletne in jesenske nevihte, ki nastajajo ob naglih vremenskih preobratih in ob intenzivnem mešanju vročih in hladnih zračnih mas, redno spremljajo atmosferske razelektritve - strele.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

strela lahko poškoduje ali ubije ljudi in živali, poškoduje objekte, uniči električne in telefonske instalacije in naprave, povzroči požare.

Potek in možen obseg nesreče :

udar strele se zgodi v trenutku. V kolikor ne nastane verižna nesreča so posledice omejene na posamezne ljudi, živali in objekte.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

ogroženost je lokalno omejena; ogroženi pa so tako ljudje kot tudi živali, premoženje in kulturna dediščina.

Verjetne posledice udara strele :

strela lahko poškoduje ali ubije ljudi in živali, poškoduje objekte, uniči električne in telefonske instalacije in naprave, povzroči požare.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

pri udaru strele se zelo pogosto pojavi požar - na objektih ali v naravi, manj verjetno je da pride do nesreče z nevarnimi snovmi.



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

Možnost predvidevanja udara strele :

udara strele ni mogoče niti časovno niti krajevno napovedati v naprej. Ocenjuje se da so v večji nevarnosti objekti, ki izstopajo (štrlijo) iz okolice in niso zaščiteni s strelovodom.



5. Žled

Viri nevarnosti in možni vzroki nastanka žleda :

Žled se lahko pojavi na območju obravnavanih občin predvsem pozimi in zgodaj spomladi, ko dež ob hitri ohladitvi pomrzne.

Viri nevarnosti so spolzko vozišče, padajoče drevje, prekinjeni električni vodi.

Verjetnost pojavljanja žleda :

zaradi geografske lege je večja verjetnost nastanka žledu, (pojavlja se v pasovih in prizadene predvsem kmetijske nasade), je pa objektivno možen vsako zimo na področju KS Trstenik, vasi pod Storžičem, Udin boršta, področje Jošta, KS Besnica.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

Žled ogroža z mrazom (nizke temperature) in težo ledu, ki se nabere na različnih površinah in povzroča poškodbe in lome. Ob pojavu je zelo zmanjšana tudi prometna varnost.

Potek in možen obseg nesreče :

nastanek žledu predvidevamo le lokalno in največ za nekaj dni.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

obstaja možnost neposrednega in posrednega ogrožanja ljudi in živali, zaradi motenj v prometu in preskrbi z elektriko, kurjavo in izpada telefonskih zvez.

V pasu, ki ga prizadene žled utrpijo zaradi lomov in zmrzali velike poškodbe predvsem dolgoletni kmetijski nasadi

Verjetne posledice žleda :

velika gmotna škoda v sadovnjakih in gozdovih. Poledica, in manjša materialna škoda na infrastrukturi (električne in telefonske napeljave).

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

zaradi žleda lahko pride do prekinitve dobave električne energije, prekinitve cestnega prometa (poledica, ovire-polomljeno drevje na cestah) in prekinitve železniškega prometa.

Možnost predvidevanja nastanka žleda :

nastanek žleda je težko v naprej napovedati, ker na to vplivajo zelo zapleteni meteorološki procesi.



Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o posledicah žledu in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic žledu do poškodb prostozačnih infrastrukturnih napeljav (elektrika, telefonija), takoj pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.
- takojšen pristop k zagotovitvi prevoznosti cest.



6. Pozeba

Viri nevarnosti :

nizke temperature in slana.

Možni vzroki nastanka pozebe :

pojav nastane zaradi specifične vremenske situacije zgodaj spomladi.

Verjetnost pojavljanja pozebe :

pojav na obravnavanem območju statistično ne presega ostalih področij v RS.

Potek in možen obseg nesreče :

slana in nizka temperatura lahko preko noči uniči celotno letino sadja na določenem območju. Na osojnih legah lahko slana ogroža prometno varnost tudi daljša obdobja.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

pozeba ogroža predvsem premoženje - kmetijske pridelke, zaradi zmanjšane prometne varnosti v manjši meri tudi ljudi.

Verjetne posledice pozebe :

uničeno cvetje sadnega drevja (jabolka, hruške, slive, in drugo) in nezaščitena zgodnja zelenjavo.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

verjetnost nastanka verižne nesreče je zelo majhna, razen v primeru prometne nesreče z udeležbo nevarnih snovi.

Možnost predvidevanja pozebe :

pojav, ki neposredno ne ogroža življenja in zdravja ljudi in živali, je možno napovedati v naprej in ga preprečiti z oroševanjem ogroženega sadnega drevja in drugega rastlinja.



Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- takojšen pristop k zagotovitvi prevoznosti cest;
- ob nesreči večjega obsega poskrbeti za popis škode v kmetijstvu.



7. Epidemija človeške nalezljive bolezni

Viri nevarnosti :

prenašalci okužbe so lahko ljudje, živali in insekti.

Možni vzroki nastanka nesreče :

ocenjuje se, da je sicer na obravnavanem območju prisotna relativno večja rizičnost in ranljivost, glede na to, da je območje izrazito tranzitno, tako za ljudi kot tudi za živino in drugo blago.

Verjetnost pojavljanja epidemij :

dobra organizacija zdravstvene službe in preventivnih sanitarnih ukrepov zagotavlja relativno dobro zaščito pred morebitnimi povzročitelji epidemij človeških nalezljivih bolezni.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

epidemije ogrožajo ljudi.

Potek in možen obseg epidemije :

potek in možen obseg epidemije je odvisen od vrste bolezni in se ga ne da v naprej določiti, dokler ni znana bolezen, ki se epidemično širi.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

bolezen ogroža samo ljudi.

Verjetne posledice epidemije :

veliko število bolnih, nesposobnih za delo, pri neozdravljivih boleznih tudi mrtvih. Velika gospodarska škoda.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

verjetnost nastanka verižne nesreče je zelo majhna.

Možnost predvidevanja epidemije :

možnosti predvidevanja nastanka epidemije, so dokaj majhne.



Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o nastanku epidemij in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje.



8. Epizootija, epifitija, infestacija

Viri nevarnosti :

nevarnost predstavlja okužba živali in rastlin v velikem obsegu ter pojav insektov, mrčesa, glodavcev ali drugih škodljivcev in golazni v zelo velikem številu.

Možni vzroki nastanka nesreče :

obstaja relativna rizičnost in ranljivost, glede na to, da je območje izrazito tranzitno.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

ogroženost obravnavanega območja pred živalskimi in rastlinskimi boleznimi, ki se pojavljajo v epidemični obliki je v mejah normale za pojavnost teh oblik ogrožanja na območju Republike Slovenije.

Potek in možen obseg nesreče :

poteka in možnega obsega nesreče ni mogoče določiti v naprej.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

pri tej vrsti nesreče so ogrožene predvsem živali in rastline.

Verjetne posledice nesreče :

posledica tovrstne nesreče je predvsem velika gospodarska škoda.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

verjetnost nastanka verižne nesreče so zelo majhne.

Možnost predvidevanja nesreče :

možnosti predvidevanja epizootije, epifitije ali infestacije so zelo majhne. Urejeno komunalno smetišče v KS Tenetiše predstavlja zadostno zagotovilo, da ne more nenadoma priti do večje infestacije - množičnega pojava škodljive golazni ali drugih škodljivcev. Seveda niso izključeni prekomejni vplivi.



Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- dobra organizacija veterinarske službe, fitopatološke službe in preventivnih sanitarnih ukrepov zagotavlja relativno dobro zaščito pred morebitnimi povzročitelji ter pojavi epizootij in epifitij;
- v kolikor je prišlo do izbruha epizootije, epifitije ali infestacije, obveščanje javnosti in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje.



9. Nesreča v zračnem prometu

Viri nevarnosti :

bližina mednarodnega letališča Brnik. Velika verjetnost nastanka nesreče glede na vsakoletno povečanje preletov in pristankov večjih potniških letal. Dodatno obremenjenost in verjetnost nesreče predstavlja tudi vojaški in policijski del letališča. Na omenjenem območju se nahaja helikopterska baza za reševanje v gorah, kontrolo prometa in intervencij – helikopterskih prevozov v kriznih razmerah.

Možni vzroki nastanka nesreče :

- človeški dejavnik,
- tehnična napaka na zrakoplovu,
- nenadna vremenska motnja.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

velika.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

v primeru nastanka nesreče so ogroženi predvsem potniki v letalu. Ogroženost ljudi in objektov na tleh ob nesrečnem padcu letala je zelo velika, vendar se kraja in časa padca zrakoplova ne more napovedati.

Potek in možen obseg nesreče :

poteka in možnega obsega nesreče ni mogoče določiti v naprej.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

zaradi padca zrakoplova na gosto naseljeno območje bi bili ogroženi ljudje, premoženje in kulturna dediščina.

Verjetne posledice nesreče :

ob zrušitvi zrakoplova bi bili ranjeni in mrtvi potniki v letalu. Možne so tudi posledice na tleh v kolikor bi se letalo zrušilo na gosto naseljeno območje.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

obstaja velika verjetnost nastanka verižne nesreče, v kolikor bi se letalo zrušilo na :

- katerega od objektov, kjer so večje količine nevarnih snovi,
- na infrastrukturne objekte in naprave,
- v naravno okolje – možnost požara.



Možnost predvidevanja nesreče :

možnosti predvidevanja nastanka nesreče v letalskem prometu ni.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o nesreči in po potrebi posredovanje navodil za ravnanje;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic nesreče do poškodb infrastrukturnih objektov in napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.



10. Eksplozija

Viri nevarnosti :

kot potencialno nevarnost moramo predvsem upoštevati plinovodne instalacije, cisterne za hranjenje utekočinjenega naftnega plina (UNP) in jeklenke UNP po gospodinjstvih. Določeno nevarnost predstavljajo tudi cestni prevozi kamionskih cistern z UNP od proizvajalca do oskrbnih centrov oziroma do individualnih potrošnikov.

- Po gospodinjstvih se nahaja več tisoč 10 kilogramskih jeklenk in na desetine manjših cistern - rezervoarjev za plin (od 0,5m³ do 5m³) v individualni ali skupinski rabi. Pri teh uporabnikih je močno vprašljivo redno in pravilno vzdrževanje plinskih instalacij.
- Eksplozija lahko nastane tudi kot posledica drugih nesreč,
- Eksplozija lahko nastane pri prečrpavanju goriva na bencinskih črpalkah,
- ter podjetju Plinstal d.o.o. – komunalna cona Primskovo, kjer je skladišče manjših jeklenk za potrebe gospodinjstev,
- področje železniške postaje Kranj – vagoni z eksplozivnimi, vnetljivimi snovmi.

Viri nevarnosti pri eksploziji so porušeni in poškodovani objekti in infrastruktura, požar in uhajanje nevarnih snovi v okolje.

Možni vzroki nastanka eksplozije :

- površno, nepravilno in nestrokovno ravnanje ter slabo vzdrževanje plinskih naprav;
- posledica požara na objektih, prometnih sredstvih in v naravnem okolju,
- posledica drugih nesreč (industrija, gospodinjstva, promet).

Verjetnost pojavljanja nesreče :

na območju Mestne občine Kranj so možnosti za nastanek eksplozije na postrojenjih, katere posledice bi ogrožale širše okolje, zelo majhne.

Nekoliko večja verjetnost je, da do eksplozije pride zaradi posledic drugih nesreč.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

od same eksplozije, ki je po navadi lokalnega obsega so ogroženi posamezniki, premoženje in kulturna dediščina.

Verjetne posledice nesreče :

običajne posledice eksplozije so ranjeni in mrtvi ljudje, poškodovani objekti in pogosto nastane tudi požar.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

zelo pogosto nastopajo skupaj eksplozija, požar in rušenje in obratno.



Možnost predvidevanja nesreče :

možnosti za vnaprejšnje predvidevanje nesreče so minimalne.

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

- po potrebi obveščanje javnosti o posledicah eksplozije in posredovanje navodil za ravnanje;
- v kolikor je prišlo zaradi posledic eksplozije do poškodb infrastrukturnih objektov in napeljav (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba), takoj pristopiti k njihovem popravilu - usposobitvi.



11. Poškodba jezua, porušitev jezua

Viri nevarnosti :

na območju Mestne občine Kranj je to pregrada, oziroma elektrarna Mavčiče, ki predstavlja vir nevarnosti za okolico nizvodno, to je predvsem za področja KS v občini Medvode.

Skladno z navedenim bi nastanek nesreče lahko povzročili :

- obilne padavine oziroma vdor oblaka na pobočjih severno od akumulacije,
- potres.

Možni vzroki nastanka nesreče :

večje poškodbe ali celo porušitev pregrade.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

verjetnost, da pride do poškodbe ali celo porušitev pregrade je objektivno stalno prisotna v primerih večjih, stoletnih padavin in ob večjem rušilnem potresu.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ljudi, živali, premoženje, infrastruktura (cesta, kanalizacija, telefon, elektrika) gradbene objekte in kmetijske površine niz vodno - pod pregrado, bi ogrozil poplavni val in velike količine deroče vode.

Povzročene bi bile naslednje oblike ogroženosti :

- poškodbe ljudi in živali,
- porušitve najbolj izpostavljenih objektov,
- odnosa in poškodovanje kmetijskih zemljišč in infrastrukturnih objektov,
- uničenje kmetijskih pridelkov,
- poplavljanje pritličnih in kletnih prostorov in infrastrukturnih napeljav.

Stopnja ogroženosti za prebivalce, objekte, infrastrukturo in kmetijske površine je odvisna od:

- ali je pregrada le poškodovana ali porušena,
- količine vode v akumulaciji,
- bližine - oddaljenosti od pregrade.

Potek in možen obseg nesreče :

velike padavine oziroma potres povzroči poškodbe oziroma porušitev pregrade, čemur sledi postopen oziroma nenaden iztek akumulirane vode, ki pred seboj ruši objekte, infrastrukturo, odnaša zemljo in poplavi nizvodne površine.

Obseg nesreče, bi bil odvisen od poškodb pregrade oziroma intenzivnosti iztekanja akumulirane vode iz nje.



Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

neposredno število ogroženih na obravnavanem področju bi bili zanemarljivo, večje število bi bilo v občini Medvode.

Verjetne posledice nesreče :

- poškodovani in ljudje ter ranjene in domače živali;
- škoda na infrastrukturi, stanovanjskih in drugih objektih, kmetijskih površinah;
- motnje v preskrbi z električno energijo, telefonijo, cestnih povezavah, odvajanju kanalizacijskih odplak.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

možnosti za nastanek verižne nesreče so minimalne.

Možnost predvidevanja nesreče :

poškodbo oziroma po porušitev pregrade ni mogoče napovedati. Ob močnem deževju in potresnem sunku, bi lahko nastopili znaki, ki bi opozarjali na bližajočo se nesrečo.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- vzpostaviti sistem opazovanja pregrade;
- pristopiti k sanaciji objekta v smislu zagotovitve potrebne varnosti;
- takoj po znižanju gladine vode vzpostaviti v delovanje prizadeto infrastrukturo (elektrika, telefonija, vodovod, kanalizacija, prometnice, oskrba).



12. *Industrijska nesreča*

Viri nevarnosti :

dogodki v industrijskih obratih, ko pride zaradi strojelomov, poškodovanih instalacij in drugih vzrokov do poškodovanja ljudi in premoženja.

Možni vzroki nastanka nesreče :

največkrat nastane nesreča zaradi nepazljivosti pri rokovanju ali pa zaradi iztrošenosti strojev in ne vzdrževanih instalacij.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

možnost nastanka in pojavljanja nesreč obstaja, ni pa mogoče definirati verjetno pogostost.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ogroženost - oblike in stopnja - je odvisna od vzdrževanja strojev in instalacij in pravilnega rokovanja s stroji in napravami.

Potek in možen obseg nesreče :

nesreča nastane hipoma in v kolikor ne pride do verižne nesreče, ogroža samo lokalno.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

pri industrijskih nesrečah so ponavadi ogroženi ljudje in premoženje.

Verjetne posledice nesreče :

v kolikor se prepreči nastanek verižne nesreče so posledice relativno omejene na manjše območje.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

pri industrijskih nesrečah obstaja velika verjetnost nastanka verižne nesreče: rušenja, požara, razlitja oziroma uhajanja nevarne snovi, itd. Tovrstne nesreče so obravnavane v poglavjih o požarih na objektih in nesrečah z nevarnimi snovmi.

Možnost predvidevanja nesreče :

nesreče ni možno predvideti v naprej, oziroma so za to minimalne možnosti.



Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- spremljati obseg nesreče in potek dogodkov ter v primeru, da posledice nesreče ogrožajo širšo okolico podvzeti ustrezne zaščitno reševalne ukrepe za zaščito ogroženih ljudi, živali in premoženja.



13. Radiološka nevarnost

Viri nevarnosti :

pri varstvu pred jedrskimi nesrečami in drugimi radiološkimi nevarnostmi se kot viri nevarnosti - emisije radioaktivnih snovi v okolje pojavljajo :

- JEDRSKI OBJEKTI (jedrske elektrarne, raziskovalni jedrski reaktorji, postroji za obogatitev urana, postroji za izdelavo gorivnih elementov, obrati za predelavo in odlaganja obsevanega jedrskega goriva ter objekti, namenjeni uskladiščenju, predelavi in odlaganju radioaktivnih odpadkov),
- OBJEKTOM, KJER SE UPORABLJAJO RADIOAKTIVNI VIRI (stacionarni ali premični objekti, kjer se uporabljajo radioizotopi, npr. v industriji, raziskovalnih inštitutih in bolnišnicah),
- PREVOZU RADIOAKTIVNIH SNOVI (cestni, železniški, letalski),
- PADCU SATELITA NA JEDRSKI POGON ALI SATELITA, KI IMA NA KROVU RADIOAKTIVNE SNOVI (dve vrsti virov sevanja na satelitu: vir visoke alfaaktivnosti-izotopi plutonija in reaktorski vir).

Za območje Slovenije predstavljajo nevarnost predvsem domača in tuje jedrske elektrarne.

Jedrska elektrarna Krško leži na levem bregu reke Save približno 70 km jugovzhodno od Ljubljane in 35 km severozahodno od Zagreba.

Trenutno deluje po svetu 437 jedrskih energetskih reaktorjev. Na območju, ki je od Slovenije oddaljeno 1000 km, deluje 50 jedrskih elektrarn s 109 energetskimi reaktorji, od tega jih je 32 v 500-kilometrskem pasu od Slovenije.

Možni vzroki nastanka nesreče :

nesreče v :

- jedrskih objektih,
- objektih kjer se uporabljajo radioaktivni viri,
- pri prevozu jedrskih snovi,
- padec satelita, ki ima na krovu radioaktivne snovi.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

verjetnost, ki je relativno majhna, obstaja.

Pričakovana verjetnost poškodbe sredice za večino tlačnovodnih elektrarn (PWR), kakršna je tudi jedrska elektrarna Krško, znaša med $1.0 \cdot 10^{-6}$ in $1.0 \cdot 10^{-4}$ na leto (enkrat na milijon let do enkrat na deset tisoč let). Pri vrelnih reaktorjih (BWR) je verjetnost poškodbe sredice nekoliko manjša glede na tehnične značilnosti tega tipa jedrskih elektrarn.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ob radiološki nesreči nastopi večja ali manjša radioaktivna kontaminacija okolja, hrane in vode.



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

Radioaktivne padavine in radioaktivno sevanje, bi lahko ogrozilo posamezne objekte, dele oziroma celoten teritorij občine.

Stopnja ogroženosti je nizka, a nekoliko bolj izražena zaradi prevozov jedrskega goriva preko območja občine.

Potek in možen obseg nesreče :

nad mestom nesreče v katerem je udeležena radioaktivna snov (jedrskih objektih, objektih kjer se uporabljajo radioaktivni viri, pri prevozu jedrskih snovi, padcu satelita, ki ima na krovu radioaktivne snovi) se razvije kontaminiran oblak, ki se premika glede na atmosferske pojave in zajame območje občine (primer: jedrska katastrofa v Černobilu).

Obseg nesreče - doseg kotaminiranenega oblaka je pogojen in odvisen od bližine nesreče in atmosferskih pogojev.

V primeru nesreče v objektih, kjer se uporabljajo radioaktivni viri bi bile posledice le lokalnega obsega.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

ob nesreči bi bili ogroženi vsi nezaščiteni ljudje, živali in okolje, ki bi ga zajele radioaktivne padavine oziroma prizadelo radioaktivno sevanje.

Verjetne posledice nesreče :

posledice bi bile dolgotrajne, izražene v povečanju števila rakastih in degenerativnih obolenj in zaradi kontaminacije neuporabnosti objektov zemljišč in stvari.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

onesnažena - kontaminirana zemljišča, kmetijski pridelki, vodni viri, hrana.

Možnost predvidevanja nesreče :

nesrečo ni možno predvideti v naprej.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- po potrebi obveščanje javnosti o posledicah nesreče in posredovanje navodil za ravnanje;
- pristojni organi in službe morajo zagotoviti dosledno izvajanje predpisov, ki dolčajo pravila ravnanja z radioaktivnimi snovmi;
- poskrbeti odvoz kontaminiranih materialov na za to določena mesta in sanacijo okolja.



14. Nesreča na vodi in v vodi

Viri nevarnosti :

- utopitve,
- nesreče plovil,
- izguba kontrole nad plovilom.

Možni vzroki nastanka nesreče :

utopitve so možne in se dogajajo ob različnih okoliščinah in so največkrat posledica nepazljivosti oziroma neodgovornega obnašanja samih občanov in sicer :

- neupoštevanje navodil ob rekah in jezerih,
- neupoštevanje načel obnašanja na neurejenih oz. naravnih plažah,
- neupoštevanje pravil pri plovbi po rekah in jezerih,
- padec s plovila ob ribarjenju ali drugem delu,
- nepravilno obnašanje ob obali,
- drugi primeri.

Najpogostejši vzroki nesreč plovil in izgube kontrole nad plovilom so :

- slabo vreme, slaba vidljivost in malomarnost posadke,
- tehnično oporečno plovilo,
- nepazljivost posadke in neodgovornost posadke.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

primeri utopitev na obravnavanem področju so redke

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ob nesreči na vodi so ogrožena življenja in zdravje ter premoženje neposredno vpletenih oseb.

Potek in možen obseg nesreče :

potek in obseg nesreče je omejen na direktno udeležene osebe in plovila.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

zaradi možnih nesreč na vodi je ogroženost prebivalcev (razen neposredno udeleženih), živali, premoženja in kulturne dediščine relativno majhna.



Verjetne posledice nesreče :

kot posledice nesreče na vodi in v vodi so utopljeni, ranjeni in podhlajeni ljudje, poškodovana ali potopljena plovila.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

je zanemarljiva.

Možnost predvidevanja nesreče :

možnost predvidevanja nesreče je relativno majhna.



15. Rušilni potres

Viri nevarnosti :

ob močnejšem potresu (rušilnega na našem območju ne predvidevamo) bi se kot viri nevarnosti pojavili:

- gradbeni objekti (izstopajo staro mestno in stara vaška jedra),
- komunalni objekti v cestnem telesu (mostovi, propusti),
- objekti kanalizacije (korektorji, črpališča, čistilne naprave),
- pregrada – jez elektrarna Mavčiče,
- porušeni in poškodovani elektroenergetski objekti in infrastruktura.

Možni vzroki nastanka nesreče :

- razpoke ali delna porušitev objektov ob močnejšem potresu (našteti pri virih nevarnosti)
- lom, posedi, prekinitev cevovodov in drugih infrastrukturnih napeljav zaradi ponika tal,
- izpad obratovanja zaradi izpada električne energije.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

verjetnost nastanka katastrofalnega rušilnega potresa na območju naše regije **minimalna**.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

prebivalci bi bili v primeru potresa neposredno in posredno ogroženi.

Neposredna ogroženost je minimalna in bi jo povzročili padci trdih predmetov, v manjši meri pa tudi panika.

Posredna ogroženost, pa bi nastala zaradi poškodb infrastrukturnih in drugih objektov ter naprav objektov, in sicer :

- pri potresu VI. stopnje so lahko poškodovane komunalne naprave, kamor prvenstveno prištevamo vodovod in kanalizacijo z vsemi pripadajočimi napravami in opremo. Velika verjetnost je, da bo ob potresu prišlo do poškodbe tako tlačnih kot gravitacijskih primarnih in sekundarnih cevovodov JP Komunala Kranj, zaradi česar bo onemogočena preskrba dela prebivalstva s pitno vodo. Prekinitev v oskrbi pa lahko povzroči tudi izpad električne energije.
- poškodbam bodo izpostavljeni tudi lokalni vodni viri in vodovodna omrežja.
- določene poškodbe bo utrpelo tudi kanalizacijsko omrežje, kar bo imelo neposreden vpliv na poslabšanje higienskih razmere ob potresu. Nevarnost je še izrazitejša, če pridejo kanalizacijske odplake v stik z vodovodnim sistemom oziroma talno vodo v podzemlju.
- pri poškodovani industrijski kanalizaciji se lahko neprečiščene industrijske odplake razlivajo po površini, pronicajo v zemljino in onesnažujejo podtalnico, ali pa odteka v rečna korita, zaradi česar lahko pride do večjega onesnaženja voda.
- pričakovati je tudi poškodbe na električnem in telefonskem omrežju, kar bo povzročalo motnje pri zagotavljanju teh dobrin. Ocenjuje se, da bi trajal izpad električnega omrežja do 3 dni. Poškodovano električno omrežja pa predstavlja tudi nevarnost za prebivalstvo.



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. Glede na pogostost potresov in njihove posledice lahko zaključimo, da so na območju občine možni potresi jakosti V. do VI. stopnje, kar bi ob morebitnem potresu imelo za posledico le manjšo ogroženosti prostora.

Obseg posledic bi bil bistveno drugačen v kolikor bi se pojavili močnejši in ponavljajoči se sunki.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

posledice potresa manjše jakosti bi sicer ogrožale vse prebivalce, živali premoženje in kulturno dediščine na območju Mestne občine Kranj vendar bi ogroženost bila le minimalna in posredna.

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

Verjetne posledice nesreče :

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

Posledice potresa manjše jakosti na območju Mestne občine Kranj bi bile :

- manjše število poškodovanih ljudi in živali,
- manjše poškodbe na stanovanjskih in gospodarskih in objektih kulturne dediščine,
- manjše poškodbe na infrastrukturnih objektih (mostovi, propusti, elektro, kanalizacijski, vodovodni in telekomunikacijski objekti in omrežja),
- motnje v cestnem in železniškem prometu in zaradi tega otežkočeno reševanje,
- motnje v oskrbi prebivalstva.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

ob potresu vedno nastanejo tudi verižne nesreče.

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 Mestne občine Kranj le potrese manjše jakosti, obstaja verjetnost nastanka naslednjih verižnih nesreč :

- onesnaženje virov pitne vode in motnje v vodooskrbi,
- motnje pri odvajanju odpadnih in fekalnih voda,
- ekološke nesreče,
- motnje energetske oskrbi,
- nesreče in motnje v prometu,
- možnost poškodbe in porušitve vodne pregrade elektrarna Mavčičel.



Možnost predvidevanja potresa :

potresa ni mogoče napovedati v naprej.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

Skladno z ogroženostjo na območju občine pričakujemo potrese manjše jakosti (V. do VI. stopnje) zaradi česar moramo upoštevati naslednje :

- pri tej potresni ogroženosti preventivni ukrepi niso obvezni, so pa priporočljivi na urbanističnem, gradbenem in drugih področjih;
- zaščito, reševanje in pomoč vodi štab CZ MOK, pri čemer sodeluje s štabi sosednjih občin, regijskim oziroma republiškim štabom za Civilno zaščito;
- glede na stopnjo ogroženosti formiranje posebnih sil za zaščito, reševanje in pomoč ni obvezno, se pa uporabijo sile, ki jih imamo formirane z nalogo zaščite in reševanja iz ruševin;
- v angažiranju sil in sredstev v I. fazi aktiviramo podjetja, zavode, organizacije in društva s katerimi ima občina pogodbo, 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.

Ob potresu je potrebno:

- takoj organizirati reševanje eventualno zasutih in ranjenih oseb in živali. Pred tem pa izvesti varnostne ukrepe za izklop vodovodnih in energetskih instalacij;
- izvesti gašenje morebitnih požarov;
- organizirati oskrbo ogroženih in prizadetih ter v skladu z obsegom potresa izpeljati evakuacijo oziroma postavitev zasilnih bivališč;
- vzpostaviti ustrezno zavarovanje za preprečitev eventualnih kraj;
- v nadaljevanju se organizira razčiščevanje ruševin in sanacija objektov;
- obveščanje javnosti o posledicah potresa in posredovanje navodil za ravnanje;
- pristopiti k evidentiranju poškodovanih objektov, ki bi se lahko porušili, jih zavarovati in kasneje sanirati.



16. Vojaški napad (iz zraka, kopnega)- vojna

Viri nevarnosti :

ne glede na časovni in krajevni odmik vojnih nevarnosti, velja ugotovitev, da so te še vedno možne in se za zaščito in reševanje v teh primerih moramo posebej pripraviti. Ni smiselno ugotavljati in definirati variante ogroženosti, ker se le te glede na politično in drugo situacijo hitro menjavajo. Za nas je predvsem pomembna ugotovitev, da bi zaradi strateške lege, ki jo ima občina Kranj še posebej izpostavljena raznimi oblikam vojnih nevarnosti s širšimi posledicami za prebivalstvo.

Predvsem je to ogroženost občutljivih infrastrukturnih objektov, katerih onesposobitev ali poškodovanje bi lahko povzročilo hude, dolgotrajne in težke posledice ter bistveno poslabšalo pogoje za življenje in sicer :

- napad ali diverzija na industrijski bazen Savska loka, Labore, komunalna cona Primskovo, elektrarna Mavčiče
- prekinitev prometa na železniški progi Jesenice-Kranj – Ljubljana,
- prekinitev prometa po avtocesti Jesenice- Kranj - Ljubljana,
- onesposobitev vodovodnega sistema JP Komunala Kranj d.d.

Možni vzroki nastanka vojne :

možnih vzrokov je več:

- nerešene mejne in ozemeljske zadeve,
- konflikt s katero od sosednjih držav,
- konflikt v okviru širših razsežnosti.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

v primeru vojne gre za posredno in neposredno ogroženost ljudi, premoženja in prostora. Stopnja ogroženosti je odvisna od ciljev agresije, od razmerja sil, od lastne pripravljenosti in podobno. Ker bi v primeru vojne šlo predvsem za ogroženost civilnega prebivalstva, je stopnja ogroženosti odvisna od mnogih faktorjev, med katerimi zajema vidno mesto predvsem sistem zaklanjanja.

Večji del zaklonišč je trenutno v zadovoljivem stanju. Obstaja možnost zaklanjanja v kranjskih rovih – zaklonilnikih. Splošna ugotovitev je, da zakloniščnih mest na najbolj ogroženih delih občine primanjkuje.

Potek in možen obseg nesreče :

bi bil odvisen od dejavnosti agresorja.

Poleg nasprotnikove sile in sredstev, na obseg nevarnosti veliki meri vpliva in jo povečuje tudi infrastruktura, ter struktura objektov, ki so v tem prostoru (predvsem je izpostavljeno mestno jedro in primestna naselja) in bi bili verjetni cilji napadov in drugih dejavnosti nasprotnika.

V primerih neposredne ogroženosti na obseg nesreče neposredno vplivata zaščitna ukrepa zaklanjanja in evakuacije, ter ukrepi reševanja in pomoči.



Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

vsebina ogroženosti je glede na vojne cilje lahko zelo različna in zajema vse elemente ogroženosti od fizične pa do izgube celotnega premoženja.

Posebno je potrebno izpostaviti, da bi kakršen koli napad ali diverzija v bližini oziroma v samem starem mestnem jedru in bližnjih primestnih naseljih, povzročil hude posledice pri ljudeh (premalo možnosti za zaklanjanje), veliko škodo na premoženju ter kulturni dediščini (rušenja in požari).

Verjetne posledice nesreče :

posledice vojnih dejstev so lahko zelo različne :

- velike človeške in materialne izgube,
- izgube prostora - begunstvo,
- motnje v vseh elementih oskrbe,
- poškodbe ljudi, objektov in naprav,
- uničenje in poškodbe infrastrukturnih objektov in napeljav.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

vojna lahko povzroči verižne nesreče:

- porušitve vodnih pregrad (elektrarna Mavčiče),
- izlitja nevarnih snovi,
- nastanek nalezljivih bolezni,
- onesnaženje podtalnice,
- požari, porušitve, ranjenci,...

Možnost predvidevanja nesreče :

Vojne kot nadaljevanje politike z drugimi sredstvi je možno v kritičnih mednarodnih situacijah tudi predvidevati. Z našega stališča ni toliko pomembno predvidevanje vojne, ampak zagotavljanje ukrepov zaščite, to je ohranjanje in razvoj zaklonskih kapacitet.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- aktivnosti v cilju zagotavljanja se funkcionalnosti zaklonskih, ter formirati in usposobiti službe za vzdrževanje in uporabo zaklonskih;
- animiranje prebivalstva za ustrezen - odgovoren odnos do zaklonskih;
- upoštevanje predpisov, ki urejajo problematiko gradnje in vzdrževanja zaklonskih;
- zagotavljanje pravočasnega organiziranja sil za zaščito, reševanje in pomoč;
- vzpostaviti celovit in učinkovit sistem obveščanja in javnega alarmiranja;
- hitro, usklajeno in učinkovito ukrepanje interventnih sil;
- po zaključeni intervenciji vzpostaviti v delovanje prizadete infrastrukturne objekte in napeljave (elektrika, vodovod, telefonija, kanalizacija, prometnice, oskrba);



17. Prekinitev oskrbe z električno energijo

Viri nevarnosti :

izpad preskrbe z električno energije zaradi izrednih dogodkov na infrastrukturnih objektih za obvladovanje tehnološkega procesa distribucije električne energije (glej oceno ogroženosti Elektro Kranj – Elektro Gorenjske d.d. v prilogi)

- daljnovodi
- kablovodi;
- nizkonapetostno omrežje z golimi ali izoliranimi vodniki;
- nizkonapetostni kablovodi;
- razdelilne transformatorske postaje;
- transformatorske postaje;
- nizkonapetostne razdelilne omarice.

Možni vzroki nastanka nesreče :

elektroenergetske naprave v normalnem obratovanju ne predstavljajo ogroženosti zaradi industrijske nesreče. Izredni dogodki, ki so lahko poleg naravnih nesreč, možni vzroki nastanka nesreče so :

- porušitve podpornih oporišč daljnovodov in omrežij zaradi trkov transportnih sredstev ob nesrečah, le-teh in drugih vzrokov, ki niso naravne nesreče.
- pretrg vodnikov zaradi posekov dreves, odstrelitve, zrušitve drugih objektov, prenizek let ali padec zračnih plovil in drugih vzrokov,
- eksplozije transformatorjev in drugih elektroenergetskih naprav zaradi udara strele, napake v izolaciji, odpovedi zaščitnih naprav, nestrokovnega posluževanja in drugo,
- približevanje ali dotik naprave, vodnika ali kabla pod napetostjo zaradi neupoštevanja varnostnih pravil za delo na elektroenergetskih napravah, neregistriranih sprememb na terenu, nestrokovni priključitvi in drugo.

Verjetnost pojavljanja nesreče:

nastop izrednih dogodkov, ki so povzročitelji nesreč je sicer stalno prisotna, vendar se po statističnih podatkih Elektro Gorenjske le-ti pojavljajo v manjšem obsegu.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

ocenjuje se, da elektroenergetske naprave tudi ob izrednih dogodkih ne predstavljajo večje nevarnosti za nastanek industrijske nesreče in s tem ogrožanja življenja in zdravja ljudi, živali, premoženje kulturne dediščine ter okolja.

Verjetne posledice nesreče :

prekinitev dobave električne energije, ki so časovno in krajevno omejene. Daljša prekinitev dobave električne energije bi močno poslabšala življenjske razmere.



Verjetnost nastanka verižne nesreče :

v primeru da bi izpad trajal več časa, bi lahko povzročil škodo v gospodinjstvih in motnje v delovnih procesih, preskrbi z vodo, ogrevanjem in druge posledice pri porabnikih električne energije prizadetega območja.

Možnost predvidevanja nesreče :

izpadov oskrbe z električno energijo zaradi izrednih dogodkov ni mogoče v naprej napovedati.

Napovedati je mogoče samo tiste prekinitve, ki so potrebne za izvajanje vzdrževalnih del na elektroenergetskih infrastrukturnih objektih - o teh prekinitvah so porabniki obveščeni.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o prekinitvah in njihovem trajanju ter posredovanje navodil za ravnanje z električnimi aparati.



18. Prekinitev oskrbe z energetskega plinom

Viri nevarnosti in možni vzroki nastanka nesreče :

- okvara na instalacijah,
- motnje na tržišču z energenti,
- prekinitev cestnih in plinskih povezav – plinovoda po katerih se dopolnjujejo zaloge Domplan d.d. Kranj, Plinstal d.d. Kranj.

Verjetnost pojavljanja nesreče :

verjetnost, da pride do prekinitve oskrbe z energetskega plinom je relativno majhna.

Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

ogroženost zaradi prekinitve dobave energetskega plina bi bila minimalna.

Potek in možen obseg nesreče :

prizadeta bi bila gospodinjstva in dejavnosti, ki se energetske oskrbujejo izključno z energetskega plinom.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

ogroženosti ni ali pa je minimalna.

Verjetne posledice nesreče :

ni pričakovati hujših posledic

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

verjetnosti nastanka verižne nesreče zaradi prekinitve oskrbe z energetskega plinom ni ali pa je minimalna.

Možnost predvidevanja prekinitve oskrbe :

prekinitve oskrbe z energetskega plinom ni mogoče v naprej napovedati, razen v primerih, ko pride do hudih motenj na tržišču z energenti.



Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o prekinitvah in njihovem trajanju ter posredovanje navodil za ravnanje z porabniki.



19. Prekinitev javne telefonske zveze

Viri nevarnosti in možni vzroki nastanka nesreče :

do prekinitve javnih telefonskih zvez prihaja predvsem zaradi atmosferskih vplivov (požgani prostoizračni telefonski vodi, udar strele v telefonske instalacije).

Verjetnost pojavljanja nesreče :

prekinitve se pogosteje pojavljajo tam, kjer so telefonske instalacije prostoizračne in izpostavljene atmosferskim vplivom.

Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

neposredna ogroženost ne obstaja.

Verjetne posledice nesreče :

posledice prekinitve telefonske zveze so, glede na druge obstoječe možnosti komuniciranja, minimalne. V vseh primerih prekinitve telekomunikacijskega omrežja obstajajo rezervne variante za vzpostavitev vsaj delni telefonski promet.

Verjetnost nastanka verižne nesreče :

zaradi prekinitve javnih telefonskih zvez ni pričakovati nastanka verižnih nesreč.

Možnost predvidevanja prekinitve zvez :

možnosti za vnaprejšnje previdevanje, da bo prišlo do prekinitve javnih telefonskih zvez so minimalne. Napovedati je mogoče samo tiste prekinitve, ki so potrebne za izvajanje vzdrževalnih del na telefonskih instalacijah - o teh prekinitvah so uporabniki obveščeni.

Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoč ter preprečitev oziroma oblažitev in odpravo posledic nesreče :

- obveščanje javnosti o prekinitvah in njihovem trajanju.



III. SKUPINA DOGODKOV

1. Visok sneg (nad 50 cm), snežni plaz

Na območju Mestne občine Kranj se visok sneg pojavlja v zadnjem obdobju redko.

Snežni plazovi so praktično neznani oziroma so v manjšem obsegu na področju KS Jošta, KS Besnica, KS Trstenik in nimajo vpliva na varnost ter premoženje ljudi in objektov

2. Rudniška nesreča

Na območju Mestne občine Kranj ni klasičnih podzemnih rudnikov. Obstaja sicer nekaj površinskih kamnolomov, ki so v fazi zapiranja in kjer lahko pride do posameznih delovnih nezgod.

3. Nesreča na žičnici

Na obravnavanem območju ni žičnic, zato ogroženosti ni.

4. Nesreča v gorah

Zaradi geografskih značilnosti gora na območju Mestne občine Kranj, je ogroženost zaradi nesreč zanemarljiva razen področja Storžiča, kjer je ogroženost zaradi velike prisotnosti pohodnikov večja

Zaradi nezadostnega znanja in neustrezne opreme se lahko tu zgodi nesreča s hujšimi posledicami.

5. Nesreča v jami

Na območju Mestne občine Kranj ni večjih jam, obstajajo rovi pod starim mestnim jedrom Kranja in opuščen rudnik mangana (100 m dolgi rov pod Šmarjetno goro) ter podzemna jama v KS Besnica. Verjetnost nesreč je zanemarljiva in obvladljiva.



C. PRILOGE.....

C. 1 NAČRTI ZAŠČITE IN REŠEVANJA V PRIMERU NARAVNIH IN DRUGIH NESREČ

- ALPETOUR POTOVALNA AGENCIJA D.D.
- GOOD YEAR – SAVA TIRES D.O.O.
- HIDRIA PERLES D.O.O.
- IBI KRANJ D.D.
- GORENJSKI TISK D.D. KRANJ
- EXOTERM D.D. KRANJ
- PETROL D.D. LJUBLJANA
- HOLDING SLOVENSKE ŽELEZNICE D.O.O.
- GOOD YEAR D.O.O.
- SAVA TECH D.O.O.
- ELEKTRO GORENJSKA D.D. KRANJ
- ISKRA EMECO D.D.

C. 2 KARTA MESTNE OBČINE KRANJ S PRILOGAMI

- VODOVARSTVENA OBMOČJA
- KATASTERE VODOVODOV IN ČRPALIŠČ V MOK
- POPLAVNA IN PORTESNA OBMOČJA
- INTERVENTNI HIDRANTI V PRIMERU IZPADA DOLOČENAGA VODOVODNEGA OMREŽJA...

C. 3 ODGOVORNE OSEBE MESTNE OBČINE KRANJ ZA UKREPANJE V PRIMERU NARAVNIH IN DRUGIH NESREČ



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami



MESTNA OBČINA KRANJ, Slovenski trg 1, 4000 KRANJ

Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami

ODGOVORNE OSEBE MESTNE OBČINE KRANJ ZA UKREPANJE V PRIMERU NARAVNIH IN DRUGIH NESREČ

ŠT.	PRIIMEK in IME	DOMAČI NASLOV	TELEFON DOMA	GSM	ELEKTRONSKI NASLOV	FUNKCIJA
1.	PERNE DAMIJAN dr.med.spec.psih.	Pševska cesta 10, Kranj	04 231 77 55	041 734 068	damijan.perne@kranj.si	župan
2.	SLADOJEVIČ ALEŠ	Gospodsvetska 17, Kranj		041 775 590	ales.sladojevic@kranj.si	direktor Občinske uprave
3.	GOVEKAR SAŠO	Šorlijeva 22, Kranj	04 202 64 47	041 773 618	saso.govekar@kranj.si	poveljnik MŠ CZ MOK
4.	HOMAN BOJAN	Zgornje Bitnje 315, Žabnica	04 231 26 47	031 325 320	bojan.homan@kranj.si	podžupan - nepoklicno
5.	ŠTRAUS STANE	Oprešnikova 36, Kranj	04 235 32 20	041 655 380	stane.straus@kranj.si	podžupan - nepoklicno
6.	VELOV IGOR	Savska loka 9, Kranj	059 02 27 33	041 315 808	igor.velov@kranj.si	podžupan - nepoklicno