

**UNIVERZA V LJUBLJANI**  
**FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

Simona Gros

**Obveščanje prebivalcev in evakuacija v primeru poplav**  
**v Mestni občini Ljubljana**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

**UNIVERZA V LJUBLJANI**  
**FAKULTETA ZA DRUŽBENE VEDE**

Simona Gros

Mentor: red. prof. dr. Marjan Malešič

Somentor: asist. dr. Klemen Grošelj

**Obveščanje prebivalcev in evakuacija v primeru poplav**  
**v Mestni občini Ljubljana**

Diplomsko delo

Ljubljana, 2010

**ZAHVALA**

*Posebna zahvala za pomoč pri nastajanju diplomskega dela gre  
g. Juliju Jeraju iz Oddelka za zaščito, reševanje in civilno obrambo  
pri Mestni občini Ljubljana.*

*Za strokovno pomoč in praktične nasvete se zahvaljujem  
asist. dr. Klemnu Grošlju in red. prof. dr. Marjanu Malešiču.*

## **Obveščanje prebivalcev in evakuacija v primeru poplav v Mestni občini Ljubljana**

Diplomsko delo predstavi sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v Mestni občini Ljubljana ter opiše pomen podsistema zaščite in reševanja v primeru poplav. Sledi seznanitev s ključnimi akterji delovanja ob poplavah, njihovo organizacijsko strukturo ter njihovim ukrepanjem ob zaščitno-reševalnih dejavnostih. Diplomsko delo se ukvarja z dvema ključnima zaščitnima ukrepoma - obveščanjem ogroženih prebivalcev ter evakuacijo v primeru poplav v Mestni občini Ljubljana. Skozi predstavitev poteka in sredstev obveščanja nas seznanja s pomenom pravočasnega in točnega opozarjanja na nevarnost. Poleg normativno-pravnega vidika evakuacije pa opozori na dejstvo, da odziv ljudi na nesrečo nikakor ni mehanski, pač pa socialni proces. Na podlagi raziskav kriznega upravljanja in vodenja ob poplavah iz tujine nas opozori na ključne probleme ob sprejemanju zaščitnih ukrepov ob poplavah ter poda možne izboljšave tudi za Mestno občino Ljubljana. Diplomsko delo se dotakne tudi novega prostorskega načrtovanja v MOL, ki je nujni predpogoj za načrtovanje večje varnosti prebivalcev na poplavnih območjih znotraj Mestne občine Ljubljana.

**Ključne besede:** obveščanje prebivalcev, evakuacija, zaščitni ukrepi, upravljanje in vodenje ob poplavah, Mestna občina Ljubljana.

## **Notification of inhabitants and evacuation in case of flooding in The City of Ljubljana**

Diploma work presents disaster management system of the City of Ljubljana and describes the importance of the subsystem of protection and rescue in the case of floods. The work analyzes key crisis actors within the administrative system of protection against flooding, their organizational structure and their functioning during response to security-survival activities. Diploma work deals with two key emergency precautions - the notification and the evacuation of residents threatened by the flooding in the City of Ljubljana. Through the presentation of a course and sources of notification we get acquainted with the importance of timely and accurate alert to possible disaster. In addition to normative-legal aspect of evacuation the work exposes the fact that the residents' response to disaster is as mechanical as social process. The work points out main problems regarding decision-making in the case of flooding and presents some possible improvements for the City of Ljubljana. All recommendations for improvements are made on the basis of surveys of foreign crisis management in the cases of flood. Diploma work also touches new spatial planning of municipality of Ljubljana, which is a necessary precondition for planning and implementation of emergency precautions for protection of residents that live on floodplain areas within the City of Ljubljana.

**Key words:** notification of inhabitants, evacuation, emergency precautions, flood management, The City of Ljubljana.

## Kazalo

<b>SEZNAM KRATIC</b> .....	<b>7</b>
<b>1 UVOD</b> .....	<b>8</b>
1.1 Metodološko – hipotetični okvir.....	9
1.1.1 Raziskovalni vprašanji .....	9
1.1.2 Metode dela .....	9
<b>2 VARSTVO PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI KOT DEL NACIONALNOVARNOSTNEGA SISTEMA RS</b> .....	<b>10</b>
2.1 Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v MOL.....	10
2.2 Sistem zaščite in reševanja v MOL .....	11
2.2.1 Usklajevanje in vodenje sistema zaščite in reševanja v MOL.....	12
<b>3 OCENA OGROŽENOSTI MOL OB NARAVNIH NESREČAH</b> .....	<b>13</b>
3.1 Ogroženost MOL zaradi plazov .....	14
3.2 Potresna ogroženost MOL .....	14
3.3 Ogroženost MOL zaradi poplav .....	15
3.3.1 Načrt zaščite in reševanja ob poplavah v MOL .....	16
<b>4 OBVEŠČANJE IN ALARMIRANJE OGROŽENIH LJUDI</b> .....	<b>18</b>
4.1 Obveščanje ljudi z uporabo sredstev javnega alarmiranja in osebne obveščanja.....	18
<b>5 EVAKUACIJA</b> .....	<b>20</b>
5.1 Opredelitev pojma evakuacija .....	20
5.1.1 Normativno – pravni vidik.....	20
5.2 Potek zaščitno-reševalnih dejavnosti ob poplavah v MOL .....	21
5.3 Evakuacija kot socialni proces.....	23
5.3.1 Pomembnost obveščanja in opozarjanja na nevarnost.....	23
5.3.1.1 Opozarjanje na poplavo .....	23

<b>6 TEŽAVE OB OPOZARJANJU IN EVAKUACIJI – PRIMER IZ TUJINE IN APLIKACIJA NA MOL.....</b>	<b>25</b>
6.1 Obveščanje ogroženih prebivalcev, javnosti .....	26
6.2 Odziv na nesrečo (organizacija in izvedba).....	27
6.3 Upravljanje in vodenje evakuacije .....	27
6.4 Ugotovitve .....	30
<b>7 PREDLAGANE IZBOLJŠAVE ZAŠČITNIH UKREPOV OB POPLAVAH V MOL</b>	<b>30</b>
7.1 Prostorski plan MOL .....	30
<b>8 ZAKLJUČEK.....</b>	<b>32</b>
<b>LITERATURA .....</b>	<b>35</b>
<b>PRILOGA A: Slikovno gradivo .....</b>	<b>37</b>

## SEZNAM KRATIC

ARSO – Agencija Republike Slovenije za okolje

CZ – Civilna zaščita

GBL – Gasilska brigada Ljubljana

HPS – Hidrološka postaja Slovenije

IL – Izpostava Ljubljana

JGS – Javna gasilska služba

MOL – Mestna občina Ljubljana

MSK – Medvedev-Sponheuer-Karnikova potresna lestvica

OIŠCZ – Operativna izpostava Štaba civilne zaščite

OZRCO – Oddelek za zaščito, reševanje in civilno obrambo Mestne občine Ljubljana

OZRKL – Območno združenje Rdečega križa Ljubljana

PCZ – Poveljnik civilne zaščite

PCZ OI – Poveljnik civilne zaščite območne izpostave

ReCO – Regijski center za obveščanje

RS – Republika Slovenija

ŠCZ – Štab civilne zaščite

URSZR – Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje

VNDN – Varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami

ZIR – Zaščita in reševanje

ZRP – Zaščita, reševanje in pomoč

ZVNDN – Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami

## 1 UVOD

Poplave ogrožajo velik del slovenskega ozemlja. Predvsem pa lahko na območjih z večjo gostoto prebivalstva, kar MOL je, povzročijo obsežnejšo škodo, saj so poleg materialnih dobrin ogrožena tudi človeška življenja. Zato mora biti lokalni sistem zaščite, reševanja in pomoči skrbno pripravljen, da se lahko kar v največji meri odzove na nepredvidljive razsežnosti, ki jih prinese tovrstna naravna nesreča.

Zato se mi zdi v diplomski nalogi smotrno preučiti področje zaščitnih ukrepov ob naravnih nesrečah, saj lahko pravilno in pravočasno opozarjanje prebivalcev ter uspešna evakuacija ob nesreči s katastrofalnimi posledicami prepreči najhujše. Ker na območjih možnih katastrofalnih poplav v Mestni občini Ljubljana živi 18 688 prebivalcev in je poplavno ogroženih 11 % objektov v MOL, bom namenila večji poudarek pri opozarjanju prebivalcev in evakuaciji ob poplavih v MOL. Za razliko od ostalih nesreč, so poplave bolj predvidljive in je priprava na odziv nanje lahko uspešnejša, zaščitni ukrepi prebivalcev v teh primerih pa tako veliko bolj učinkoviti.

Gledano s socialnega vidika so nesreče nevsakdanji dogodki, ki povzročijo množično stresno situacijo in resno motnjo utečenega življenja skupnosti (Barton v Rosenthal in 't Hart 1998, 1). V diplomski nalogi bom zajela le del kriznega upravljanja in vodenja, in sicer bom poudarila pomembnost opozarjanja na nevarnost ter pomen evakuacije ogroženih prebivalcev ob poplavih. Pokrizne obnove in vračanja v normalno življenje pa se bom v moji diplomski nalogi izognila zaradi omejenosti, čeprav je tudi to pomemben del kriznega upravljanja in vodenja ob poplavih. Rosenthal, 't Hart in Bezuyen navajajo ključni vrstni red kriznega komuniciranja in opozarjanja: opozarjanje na poplavo se prične z zaznavo nevarnosti, ki se oceni s pomočjo meteoroloških in hidroloških podatkov ter preuči vpliva na skupnost na določenem ogroženem območju. Sledi razširjanje informacij o nevarnosti, to je ključnega pomena, saj morajo kar se da točni podatki v kratkem času priti do posameznikov in skupnosti. To je še toliko bolj pomembno, če vemo, da odziv na opozorila nikakor ni mehanski, samodejni proces, pač pa je potrebno upoštevati širok spekter socialnih dejavnikov (jasnost sporočila, zanesljivost vira, zaznava dejanske nevarnosti pri ljudeh, itd.) (Rosenthal in 't Hart 1998, 3).

Namen celotne diplomske naloge je predstavitev obeh zaščitnih ukrepov v primeru poplav v MOL. Najpomembnejša naloga zaščite in reševanja je ohranitev človeških življenj ob nesreči,



zato je še toliko bolj pomembno, da imata podsistema obveščanja ogroženih prebivalcev in evakuacije dobro organizacijsko in pravno podlago za njuno udejanjanje.

## **1.1. Metodološko – hipotetični okvir**

### **1.1.1. Raziskovalni vprašanja**

Skozi diplomsko nalogo bom skušala odgovoriti na naslednji raziskovalni vprašanja:  
Raziskovalno vprašanje 1:

»Kako je sistem zaščite in reševanja Mestne občine Ljubljana vpet v celovit sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami?«

Raziskovalno vprašanje 2:

»Ali podsistem zaščitnih ukrepov (s poudarkom na obveščanju in opozarjanju prebivalcev ter evakuaciji) v primeru poplav v Mestni občini Ljubljana tvori učinkovito pravno in organizacijsko celoto?«

### **1.1.2. Metode dela**

Z namenom zagotoviti ustrezno stopnjo objektivnosti in ustreznosti diplomske naloge sem v okviru njene vsebine sledila klasičnim osnovnim metodam, značilnih za raziskave na področju družbenih ved. Za izdelavo diplomskega dela sem najprej uporabila *metodo zbiranja virov*, relevantnih za tematiko, ki jo v pričujočem delu preučujem. Kot temeljno metodo teoretičnega preučevanja sem uporabila *analizo pisnih virov* (primarnih in sekundarnih), s pomočjo katere sem preučila strokovna knjižna, publicistična in raziskovalna dela ter normativno-pravne akte z informacijami o predmetu preučevanja. *Deskriptivna metoda* mi je predstavljala osnovo za opisovanje, oblikovanje problemskih sklopov ter ugotavljanje obstoječih dejstev. S *primerjalno analizo* kriznega upravljanja in vodenja ob poplavah v štirih državah Zahodne Evrope sem skušala opozoriti na težave, ki se lahko pojavijo pri izvajanju zaščitnih ukrepov ob naravnih nesrečah v Mestni občini Ljubljana. S pogovorom oziroma *intervjujem* sem si pomagala pri iskanju odgovorov na vprašanja, ki so izhajala iz pomanjkljivih informacij, razpoložljivih v pisnih in elektronskih virih. Na pomoč sta mi prijazno priskočila g. Julij Jeraj iz Oddelka za zaščito, reševanje in civilno obrambo pri Mestni občini Ljubljana ter g. Jože Ložnar Kranjc iz Gasilske brigade Ljubljana.

## **2 VARSTVO PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI KOT DEL NACIONALNOVARNOSTNEGA SISTEMA RS**

Da lahko razumemo delovanje pristojnih organov in služb ob naravni nesreči, se je potrebno seznaniti s pristojnostmi na državni in občinski ravni. Na kratko bom predstavila sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami na nivoju države in MOL ter opisala sistem zaščite in reševanja v MOL. Na koncu poglavja bom podala komentar na delovanje obeh sistemov kot celote.

»Naravne in druge nesreče ogrožajo fizično, socialno in ekonomsko varnost prebivalcev ter splošno varnost in blaginjo v državi. Zato je varstvo pred nesrečami eden od strateških in nacionalnih interesov Republike Slovenije. Slovenska država se je na te nevarnosti odzvala z organiziranjem Sistema varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami« (Ušeničnik 2002, 462).

Glavni cilj varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami je zmanjšati število nesreč. Glavni cilj zaščite, reševanja in pomoči pa je obvarovati ljudi, živali, materialne in druge dobrine ter okolje pred uničenjem, poškodbami in drugimi posledicami nesreč oziroma ublažiti posledice nesreč.

Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami temelji na odgovornosti državnih in občinskih organov za preprečevanje in odpravljanje nevarnosti ter pravočasno ukrepanje ob nesrečah. Temelji tudi na obveznosti gospodarskih družb, zavodov in drugih organizacij za izvajanje nujnih ukrepov za zaščito in reševanje ljudi in premoženja ter odgovornosti prebivalcev za lastno varnost. Država in občine organizirajo varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami kot enoten in celovit sistem v državi. V državni pristojnosti je predvsem načrtovanje sistema, organiziranje sistema opozarjanja, obveščanja in alarmiranja ter sistema zvez, izgradnja in vzdrževanje telekomunikacijske, informacijske in druge infrastrukture ter priprava programov izobraževanja in usposabljanja za zaščito, reševanje in pomoč. V občinski pristojnosti pa je spremljanje nevarnosti, organiziranje, opremljanje in usposabljanje lastnih sil za zaščito, reševanje in pomoč ter izvajanje zaščite, reševanja in pomoči. Občine samostojno organizirajo in vodijo akcije zaščite, reševanja in pomoči na svojem območju, prav tako tudi akcije odpravljanja posledic nesreč. Država jim pri tem pomaga s silami in sredstvi iz svoje pristojnosti.

Težišče varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami naj bi bilo izvajanje preventivnih ukrepov, katerih namen je preprečiti nastanek nevarnosti oziroma odpraviti nevarnost, ki

lahko povzroči nesrečo (Nacionalni program varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, Ur. l. RS 44/2002).

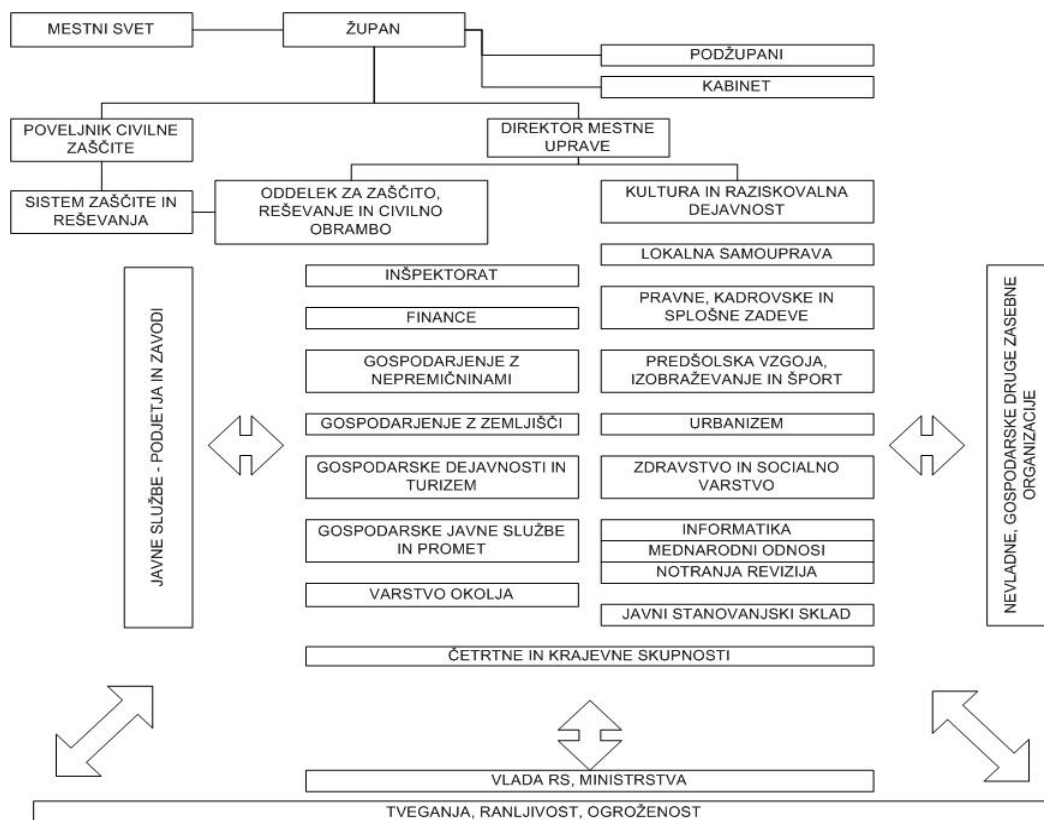
## 2.1 Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v MOL

Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami (sistem VNDN) v MOL kot celota vključuje:

- preprečevanje nesreč,
- ukrepe za zmanjševanje posledic,
- pripravljenost na ukrepanje,
- reševanje in zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje,
- obnovo in razvoj po nesreči.

Sistem VNDN MOL v svoje aktivnosti vključuje delovanje župana, mestnega sveta, mestne uprave, javna podjetja in zavode MOL, podjetja, nevladne organizacije in posameznike (glej shemo 2.1) (Jeraj 2007, 10).

Shema 2.1: Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami v MOL



Vir: Mestna občina Ljubljana (2007).

## 2.2 Sistem zaščite in reševanja v MOL

Sistem zaščite in reševanja MOL je organiziran kot enoten sistem, ki pa se s svojimi reševalnimi službami in s sistemom vodenja prilagodi ukrepanju ob različnih nesrečah, glede na njihov obseg in kompleksnost posledic (Jeraj 2007, 14).

Poleg splošnih nalog zaščite, reševanja in pomoči, kot jih predvideva ZVNDN (prva pomoč, nujna medicinska pomoč, gašenje ob požarih, reševanje ob poplavih in drugih vremenskih ujmah, reševanje na vodi in iz vode, iskanje pogrešanih oseb ob naravnih in drugih nesrečah, zagotavljanje osnovnih pogojev za življenje, itn.), je temu potrebno dodati še zaščitne ukrepe:

- prostorski, urbanistični, gradbeni in drugi tehnični ukrepi;
- evakuacija;
- sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev;
- radiološka, kemijska in biološka zaščita;
- zaklanjanje;
- zaščita kulturne dediščine.

Sistem zaščite in reševanja MOL za izvajanje nalog vključuje poklicne in prostovoljne organizacije, pripadnike Civilne zaščite, mestne javne službe, pogodbeno podjetja, oddelke mestne uprave (predvsem OZRKO MOL) in posameznike – prebivalce Ljubljane. V sistemu ZIR MOL pa sodelujejo tudi institucije in organizacije iz državne pristojnosti. Osnovna reševalna služba, ki je v pristojnosti MOL, je Gasilska brigada Ljubljana, ki tesno sodeluje z Nujno medicinsko pomočjo Zdravstvenega doma Ljubljana, Reševalno postajo Kliničnega centra Ljubljana in Policijo. V sistem so vključene še organizacije prostovoljcev oz. društva: Gorska reševalna služba – Postaja Ljubljana, štiri kinološka društva, Mestna zveza tabornikov in Združenje katoliških skavtinj in skavtov, Rdeči križ, trije radioklubi in dva jamarska kluba (Kus 2006, 89–91). »Naloge se izvajajo kot javna služba, državlјanska obveznost, prostovoljna odločitev za organizirano sodelovanje v sistemu in kot državlјanska samopomoč in vzajemna pomoč« (Jeraj 2007, 11).

### 2.2.1 Usklajevanje in vodenje sistema zaščite in reševanja v MOL

Skladno z ZVNDN je *Poveljnik Civilne zaščite (CZ)* pristojen za usklajevanje delovanja celotnega sistema, pri tem pa mu kot svetovalni organ pomaga *štab Civilne zaščite*. Vloga *namestnika Poveljnika CZ MOL* pa pripada načelniku Oddelka za zaščito, reševanje in civilno obrambo. »Z obema osebama se zagotavlja lažji in bolj učinkovit prehod iz upravljanja vsakdanjih opravil na upravljanje ob nesrečah« (Kus 2006, 103).

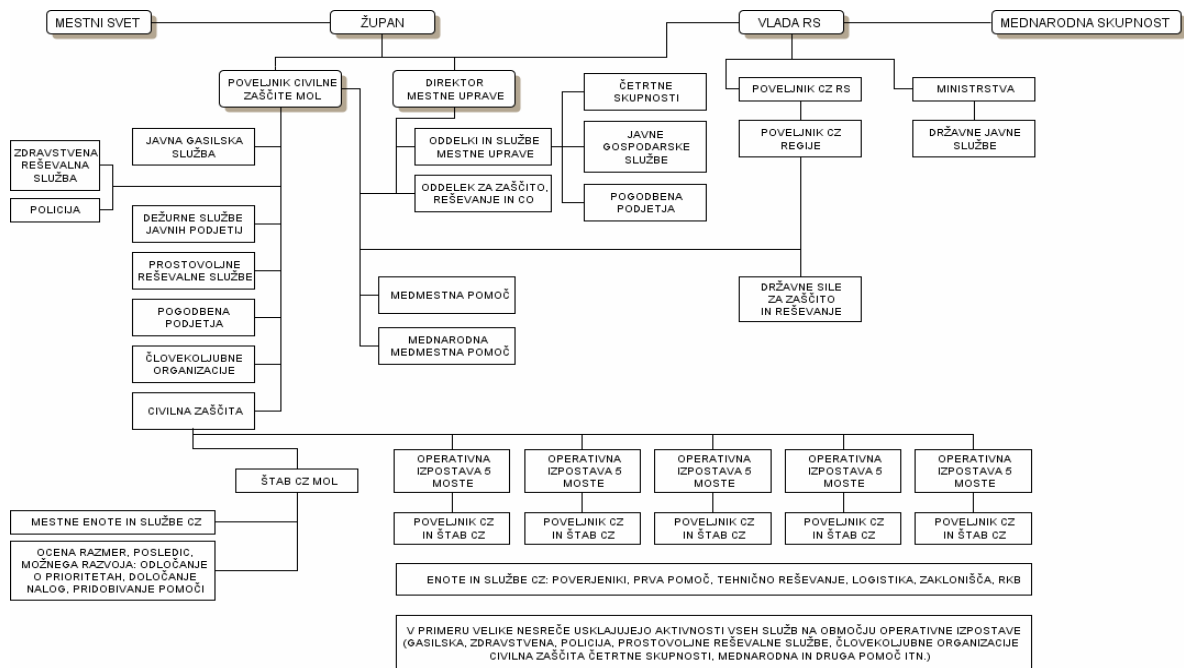
**Štab CZ MOL** kot organ, kjer se usklajujejo aktivnosti med različnimi službami, sestoji iz načelnika Oddelka za zaščito, reševanje in civilno obrambo, poveljnika (Javne gasilske službe) Gasilske brigade Ljubljana, direktorja Zdravstvenega doma Ljubljana (direktorjev nekaterih javnih zavodov), predstavnika Policije in Slovenske vojske, načelnikov gospodarskih javnih služb, inšpektorata, oddelka za odnose z javnostmi ter strokovnjakov s področja zdravstva in gradbeništva. Na sejah pa prisostvujejo tudi strokovnjaki z drugih področij (prostovoljno gasilstvo, komunala, psihologija) (Kus 2006, 92). Štab CZ MOL razporeja tudi enote in službe regijskega ali/in republiškega štaba civilne zaščite ob večjih nesrečah ter reševalne enote iz tujine (Kus 2006, 93).

**Oddelek za zaščito, reševanje in civilno obrambo (OZRCO)** »oblikuje sistem zaščite in reševanja ter skrbi za njegovo delovanje, vodi sistem zaščite in reševanja ter izvaja operativne naloge, pripravlja obrambni dokument MOL ter koordinira njegovo izvajanje« (Odlok o organizaciji in delovnem področju Mestne občine Ljubljana, 19. člen).

Poleg koordinacije dela med različnimi službami ob kompleksnejših reševanjih, je v pristojnosti OZRCO tudi zagotavljanje logistične podpore reševalnim ekipam in prizadetim prebivalcem (Kus 2006, 93). S štabom CZ MOL pa pomaga Poveljniku CZ MOL ob vodenju zahtevnejših reševanj ob nesrečah z obsežnimi posledicami.

Ob nesrečah s kompleksnimi posledicami (neurja, poplave, potresi) se način vodenja in usklajevanja decentralizira. Na posameznih območjih MOL prevzamejo vlogo **Operativne izpostave štaba civilne zaščite MOL (OIŠCZ)**. Teh pet sektorskih štabov civilne zaščite vodi vse enote in službe civilne zaščite, operativne enote prostovoljnih društev, tudi tiste iz drugih delov MOL. Prav tako s sektorskim štabom civilne zaščite usklajujejo delovanje teritorialno razporejene javne službe (zdravstvo, policija, centri za socialno delo, šole, vrtci, četrtne skupnosti). V sektorskem štabu je praviloma predstavnik oddelka za zaščito, reševanje in civilno obrambo, gasilski sektorski poveljnik in posamezni strokovnjaki (Jeraj 2007, 15).

Shema 2.2: Sistem zaščite in reševanja v MOL



Vir: Mestna občina Ljubljana (2007).

Če povzamem napisano lahko ugotovimo, da sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami, tako na državni kakor tudi na regijski in občinski ravni, predstavlja okvir znotraj katerega potekajo dejavnosti, katerih ključni namen je preprečevanje in obvladovanje naravnih nesreč. Tako je v državni pristojnosti enoten sistem javnega opozarjanja, obveščanja in alarmiranja, ki ga dopolnjuje celovit sistem zvez, na občinski ravni pa poteka spremljanje nevarnosti ter samostojno vodenje akcij ZIR, kakor tudi opremljanje in usposabljanje lastnih sil za zaščito. Če sistem VNDN temelji na preventivnih ukrepih za preprečevanje nesreč, pa je glavni namen sistema zaščite in reševanja obvarovanje ljudi, živali in materialnih dobrin pred uničujočimi posledicami nesreč. V ta namen se izvajajo zaščitni ukrepi in splošne naloge ZIR (prva pomoč, nujna medicinska pomoč, gašenje ob požarih, reševanje ob poplavih, itn.), ki so opredeljeni v občinskih načrtih ZIR, le-ti pa morajo biti v skladu z državnimi načrti. Sistem zaščite in reševanja v MOL predstavlja največji tovrstni sistem v RS, tako po osebju kakor tudi po številu udeleženih organov. Poveljnik CZ s štabom CZ in OZRCO usklajuje delovanje reševalnih in medicinskih služb ter prostovoljnih in poklicnih organizacij ob neposrednem odzivu na nesrečo. Gre torej za dva nivoja, ki morata biti v dobro prebivalcev čim bolj usklajena: prvič govorimo o usklajenosti državne in občinske ravni, drugič pa o kompatibilnosti sistema VNDN ter sistema ZIR, ki je v občinski pristojnosti. Rezultat

usklajenosti je viden ob neposredni nevarnosti nesreče oziroma še bolj ob samem odzivu na naravno nesrečo. Pomen pripravljenosti v nekriznem obdobju mora biti vodilo obeh sistemov.

### **3 OCENA OGROŽENOSTI MOL OB NARAVNIH NESREČAH**

ZVNDN predvideva izdelavo ocen ogroženosti za posamezne nesreče. Kar zadeva MOL so izdelane ocene za poplavno ogroženost, potresno ogroženost, ogroženost pred zemeljskimi plazovi in požarno ogroženost. MOL pa ima sprejete tudi naslednje načrte za zaščito in reševanje v primeru: poplav, hudourniških poplav in neviht, nesreč z velikim številom poškodovanih ali nenadno obolelih oseb, potresa, večjega požara, požara v naravnem okolju, nesreč z nevarnimi snovmi, večjih nesreč v prometu in porušitev objektov.

V nadaljevanju bom predstavila tri ključne naravne nesreče, ki lahko ogrozijo prebivalce in objekte MOL. Največ pozornosti bom namenila ogroženosti MOL zaradi poplav, kar mi bo služilo kot glavna iztočnica za obravnavanje postopka obveščanja ogroženih prebivalcev ter problema zaščitnih ukrepov, predvsem evakuacije, ob obsežni naravni nesreči v MOL.

#### **3.1 Ogroženost MOL zaradi plazov**

Na srečo so območja velike nevarnosti zemeljskih plazov na območju MOL najmanj poseljena zaradi neugodnih naravnogeografskih razmer. Na njih živi 36 prebivalcev MOL v 8 objektih s hišnimi številkami. Majhni nevarnosti zemeljskih plazov je izpostavljenih 510 objektov s hišnimi številkami. Največ objektov s hišnimi številkami (2039) pa je izpostavljenih srednje veliki nevarnosti zemeljskih plazov. Nevarnost plazov je največja ob dolgotrajnejših padavinah, ne ogroža pa vseh objektov en sam velik plaz in zatorej ni velike verjetnosti, da bi plazovi hkrati ogrozili večje število objektov. Zaradi sprožitve zemeljskega plazov sicer lahko pride do zaježitve vodotokov in s tem do poplav (Dobravc 2007a).

#### **3.2 Potresna ogroženost MOL**

Po kapaciteti ogroženega prebivalstva v Sloveniji daleč izstopa ljubljansko potresno območje (sicer širše od MOL), saj tu dela in živi približno četrtnina prebivalstva Slovenije. Ker je v Ljubljani razmeroma velika verjetnost potresa z učinki 8 stopnje MSK, bi bilo po oceni strokovnjakov z Geografskega inštituta Antona Melnika ob tako močnem potresu v Ljubljani poškodovanih okoli štiri petine objektov (78,87 % oz. 27.558 stavb). Grobe ocene Urada za seizmologijo pri ARSO pa predvidevajo, da je na območju MOL potresno zelo ogroženih 500

stavb (800 stanovanjskih enot in 500 nestanovanjskih enot). Posledice teh primarnih poškodb gradbenih objektov in mestne infrastrukture so lahko smrtni primeri ter poškodbe pri ljudeh. Seveda pa tudi požari, eksplozije, onesnaženje okolja zaradi nenadzorovanega uhajanja nevarnih snovi, plazovi in podori. Eno od osnovnih pravil, ki se je izoblikovalo v mednarodni praksi soočanja z nesrečami je, da ni mogoče pričakovati od skupnosti, ki je žrtev nesreče, da si bo sama učinkovito pomagala. V takem primeru bi MOL nujno potrebovala pomoč državnih in mednarodnih sil zaščite in reševanja (Mestna občina Ljubljana 2009b).

### **3.3 Ogroženost MOL zaradi poplav**

Po načrtu zaščite in reševanja ob poplavah, je stopnja poplavne ogroženosti MOL visoka, vodotoki poplavljanja pa so: Barje, Besnica, Gameljščica, Glinščica, Gradaščica, Ljubljana in Mali graben (Mestna občina Ljubljana 2005).

Poplave se pojavljajo predvsem spomladi in jeseni, večje količine padavin v kratkem času pa lahko povzročijo hudourniške poplave tudi poleti. Na območju MOL je poplavno ogroženih 7981 ha površin, največ na jugozahodnem delu občine, kjer poplavljata hudourniški potok Mali Graben in kraška reka Ljubljana s pritoki. Večje poplavne površine so tudi ob reki Savi v severnem delu MOL ter ob Ljubljani med Fužinami in Podgradom, v vzhodnem delu MOL. Na območju kjer so možne katastrofalne poplave živi 18 688 prebivalcev MOL, na območjih srednje velikih poplav pa 10 293 prebivalcev<sup>1</sup>. V celoti gledano je poplavno ogroženih 4 177 objektov s hišnimi številkami<sup>2</sup>, kar predstavlja dobrih 11 odstotkov objektov v MOL (Dobravec 2007b).

Nevarnost poplav predstavljata tudi HE Mavčiče in HE Medvode, kjer bi bila v primeru porušitve vodne pregrade ogrožena naselja, ki leže dolvodno od pregrade (Štab civilne zaščite za ljubljansko regijo v Dobravec 2007b).

Poleg materialne škode in telesnih poškodb ob reševanju iz vode, bi na območjih z neurejeno kanalizacijo (npr. Rakova Jelša) lahko prišlo tudi do epidemij in nalezljivih bolezni.

---

<sup>1</sup> Pri interpretaciji navedene številke je potrebno upoštevati, da so všteti zgolj prebivalci s stalnim prebivališčem ter tujci z začasnim prebivališčem. Število dejansko ogroženih prebivalcev pa je seveda odvisno tudi od tega, v katerem nadstropju ljudje živijo oziroma od tega, kje se nahajajo v času poplav.

<sup>2</sup> Ogroženost stavbnega fonda MOL zajema zgolj tiste objekte, ki so dne 30.6.2002 imeli hišno številko in so bili zabeleženi v registru Ehiš. Dejansko število stanovanjskih zgradb na območju MOL večje, saj v zgoraj omenjenih številkah niso vštete vse črnogradnje (na primer na Ljubljanskem barju, predvsem na območju Rakove Jelše in Črne vasi).



Predeli ob Malem Grabnu so upoštevajoč stoletno visoko vodo, ki znaša teoretično 292 m<sup>3</sup>/s, tisti urbanizirani predeli, ki bi bili poplavno najbolj prizadeti, saj je sedanja prevodnost struge Malega Grabna (ki na posameznih kritičnih odsekih znaša komaj 110 m<sup>3</sup>/s) bistveno premajhna za visoke vode s stoletno povratno dobo.

Glede števila ogroženih prebivalcev, so najbolj ogroženi predeli ob Malem Grabnu in predeli na Ljubljanskem barju.

### **3.3.1 Načrt zaščite in reševanja ob poplavah v MOL**

Pri izvajanju ZRP se upošteva načelo postopnosti uporabe sil in sredstev ter krajevne in stvarne pristojnosti za izvedbo določenih nalog ZRP, zaščitnih ukrepov in zagotavljanja osnovnih pogojev za življenje.

Izvedbo zaščite, reševanja in pomoči ob poplavah v MOL bom na kratko predstavila po posameznih sklopih in ravneh, ki si zaporedno sledijo.

#### **1. raven izvedbe ZRP - napoved nevarnosti poplav**

HPS napove nevarnosti poplav na območju MOL. Regijski center za obveščanje (ReCO) URSZR – Izpostava Ljubljana (IL) pa o tem telefonsko obvesti dežurno osebo OZRCO MOL. Le-ta preko interneta spremlja podatke o vodostaju in padavinah, nato pa skupaj s predstojnikom OZRCO sprejmeta odločitev o vzpostavitvi opazovanja vodostoja na terenu prek prostovoljnih postaj Javne gasilske službe (JGS), ki pokrivajo ogroženo območje (Mestna občina Ljubljana 2009a).

#### **2. raven izvedbe ZRP - vzpostavitev višje ravni pripravljenosti**

Dežurni in predstojnik OZRCO se ob posvetovanju s HPS odločita o naslednjih ukrepih: vpoklicu ostalih zaposlenih OZRCO na mesto, opozorilih JGS o možni pripravljenosti in ukrepanju, opozorilih javnemu podjetju Vodovod – Kanalizacija (VO – KA) in ostalim pogodbenim podjetjem, vzpostavitvi povezave z izvajalcem državne javne službe varstva pred škodljivim delovanjem voda (Hidrotehnik d.o.o.), obvestilu županstvu in poveljniku Civilne zaščite (PCZ) MOL, obveščanju javnosti in dajanju navodil o preventivnem umiku predmetov iz kleti. »V tej fazi fizične in pravne osebe zasebnega in javnega prava izvajajo samopomoč in vzajemno pomoč, zlasti preprečevanje nastanka škode z umikom, umik ljudi in (glede na razmere) dobrin iz objekta...« (Mestna občina Ljubljana 2009a).

### 3. raven izvedbe ZRP - ukrepi za omilitev škode in preprečitev poplavljanja

PCZ MOL ob posvetu s HPS, strokovnjaki Katedre za mehaniko tekočin na Fakulteti za gradbeništvo in geodezijo ter pristojnimi v podjetju Hidrotehnik d.o.o. odloči: o evakuaciji ljudi in dobrin (lastniki in uporabniki objektov), o sprejemu in namestitvi ljudi (JGS, taborniki in skavti, Rdeči križ Slovenije – Območno združenje Ljubljana (OZRKL), OZRKO), o zaščiti posameznih objektov s tesnenjem odprtih in postavitvijo barier v obliki vreč s peskom ipd. (Hidrotehnik, JGS, pogodbeno gradbena podjetja), o izkopu razbremenilnega kanala za odvajanje poplavnih vod na Barje (Hidrotehnik, JGS, pogodbeno gradbena podjetja), o obveščanju javnosti in dajanje navodil (županstvo) (Mestna občina Ljubljana 2009a).

### 4. raven izvedbe ZRP - ukrepanje ob nastopu poplav, med poplavami in neposredno po njih

Prilagojeno razmeram se odvijajo aktivnosti reševanja na in iz vode (JGS), obramba prepustov pod mostovi (Hidrotehnik d.o.o.), zapore cest (upravljalci cest in po potrebi policija), zaprošanje državne ravni za pomoč pri reševanju na in iz vode, črpanju poplavne vode ipd., obveščanje javnosti in dajanje navodil (županstvo) (Mestna občina Ljubljana 2009a).

### 5. raven izvedbe ZRP – ukrepanje neposredno po poplavah

Glede na nastale razmere je v tej fazi na vrsti črpanje poplavne vode iz objektov (JGS), odstranjevanje odpadkov iz objektov, čiščenje objektov in okolice objektov (lastniki in uporabniki objektov), odvoz kosovnih odpadkov (Snaga), čiščenje ulic in cest (vzdrževalci cest), čiščenje vodnih in priobalnih zemljišč (Hidrotehnik d.o.o., Snaga), obveščanje javnosti in dajanje navodil (županstvo), izdelava poročila o intervenciji (glede na razmere PCZ, predstojnik OZRKO, dežurni OZRKO ali poveljnik JGS) (Mestna občina Ljubljana 2009a).

### 6. raven izvedbe ZRP – ukrepanje po umiku poplavnih vod

Sledi prijava nesreče in škodnega dogodka na URSZR (OZRKO) ter ob sklepu o popisu škode vzpostavitev klicnega centra za prijavo škode (OZRKL), obveščanje javnosti in dajanje navodil (županstvo), popis škode in oddaja popisa na državno raven (popisne komisije).

»Aktivnosti 5. in 6. ravni glede na razmere usklajuje PCZ MOL, predstojnik OZRCO, dežurni OZRCO ali poveljnik JGS, po potrebi pa tudi sektorska raven organov vodenja« (Mestna občina Ljubljana 2009a).

Ob zaključku reševanja utegnejo biti potrebne tudi aktivnosti prevoza, identifikacije, hranjenja in pokopa človeških žrtev, zagotavljanje bivalnih enot za začasno reševanje stanovanjskih potreb v skladu s Stanovanjskim zakonom (6., 88. in 121. člen), morebitna finančna pomoč MOL prek centrov za socialno delo (CSD), socialna, psihološka in humanitarna pomoč, kriminalistična preiskava, zavarovanje okolice objekta ter zasilna in trajna obnova (Mestna občina Ljubljana 2009a).

#### **4 OBVEŠČANJE IN ALARMIRANJE OGROŽENIH LJUDI**

Kot nujni predpogoj, da se ljudje zavarujejo pred prihajajočimi poplavami, je pravočasno obveščanje in alarmiranje ogroženih ljudi.

##### **4.1 Obveščanje ljudi z uporabo sredstev javnega alarmiranja in osebnega obveščanja**

Kadar vodja intervencije oceni neposredno nevarnost poplave za ljudi, takoj odredi umik ljudi iz ogroženih objektov in območij ali umik v višja nadstropja ter o tem obvesti prebivalce in jim tudi da navodila za ravnanje. Če čas dopušča, prebivalce obvesti PCZ MOL, alarmiranje in posredovanje navodil medijem pa je v pristojnosti ReCO, v nujnih primerih navodila posreduje GBL.

Osebno obveščanje znotraj prizadetega območja prevzame GBL s pomočjo drugih enot JGS, obveščanje na ogroženem območju pa praviloma izvaja policija. Obveščanje se izvede z zvočnimi znaki na vozilih, z govornimi napravami na vozilih JGS in policije, z megafoni, obvestilom preko radijskih hiš, preko hišnih zvoncev in s trkanjem na vrata. V nujnih primerih vodja intervencije preko ReCO odredi proženje siren iz sistema javnega alarmiranja na določenem območju, izjemoma GBL sama proži ustrezne sirene iz GBL. Uporaba alarmnih znakov je dovoljena za obveščanje in opozarjanje prebivalcev ob bližajoči se nevarnosti ali ob neposredni nevarnosti, uporabo le teh pa lahko od ReCO zahtevajo vodja intervencije, GBL, dežurna oseba OZRCO, PCZ MOL ali njegov namestnik (Mestna občina Ljubljana 2009a).

Za obveščanje sorodnikov oseb, ki so bile udeležene v nesreči, je v skladu s svojimi postopki zadolžena policija.

Javnost s splošnimi obvestili v zvezi z nevarnostjo poplav obvešča ARSO, v nujnih primerih pa javnost obvešča GBL, PCZ, izjemoma dežurna oseba OZRCO. Kadar pa razmere dopuščajo, se sporočila javnosti posredujejo prek Kabineta župana – službe za odnose z javnostmi.

V primeru nesreč večjega obsega novinarje in snemalce na kraju dogodka usmerja služba za stike z javnostjo MOL v sodelovanju s ŠCZ MOL in OZRCO ter sodelujočimi službami. V kolikor policija dovoli gibanje znotraj poplavnega območja, vodja intervencije na mestu nesreče ali vodja intervencije kot celote določi spremljevalca, ki skrbi za varnost snemalca in novinarja. Vodja intervencije na mestu nesreče (praviloma vodja enote iz GBL) z vodji sodelujočih intervencijskih služb uskladi vsebino, način, kraj in čas dajanja informacij novinarjem (Mestna občina Ljubljana 2009a).

## **5 EVAKUACIJA**

Evakuacija je ena od dejavnosti v zaščitno-reševalnem poteku, ki predstavlja pomemben vidik pri preprečevanju ogroženosti človeških življenj ob naravnih nesrečah. Tako bom v nadaljevanju predstavila opredelitev pojma in njegove pomene ter potek zaščitno-reševalnih dejavnosti v primeru poplav oziroma drugih naravnih nesreč v MOL. Po drugi strani bo velik poudarek pripisan evakuaciji kot socialnemu procesu. Evakuacija ogroženih prebivalcev se odredi v skrajnem primeru, ko se njihova varnost ne more zagotoviti z drugimi sredstvi.

### **5.1 Opredelitev pojma evakuacija**

V terminološkem smislu evakuacija pomeni preselitev ljudi in materialnih dobrin ter živali na varno iz ogroženih območij, predvsem ob neravni nesreči, ekološki katastrofi, epidemiji nalezljivih bolezní ali v vojaške namene.

Evakuacija lahko zajame celo območje (*popolna* evakuacija), del območja ali samo en kraj (*delna* evakuacija). Po stopnji organiziranosti jo lahko delimo na *načrtovano* (pripravljena, poteka po etapah z urejenim sprejemom na cilju) ali *improvizirano* evakuacijo (brez časa in

možnosti za pripravo). V odnosu do prebivalstva pa je evakuacija lahko *prostovoljna* ali *prisilna* (Slovenski veliki leksikon 2003, 519).

Seveda je delitev lahko še več, na primer glede na vrsto transporta (s transportnimi sredstvi ali peš). Vojni leksikon opredeljuje štiri ključne delitve, in sicer sanitetna, veterinarska in materialna evakuacija ter evakuacija prebivalcev (Vojni leksikon 1981, 132).

V diplomski nalogi se bom največ ukvarjala prav s slednjo. Le-ta se tako lahko nanaša na premestitev ljudi iz prostora ali stavbe, kakor tudi z ogrožene lokacije v naravnem okolju.

### **5.1.1 Normativno – pravni vidik**

Normativno-pravni vidik bom predstavila skozi ključne dokumente, ki se nanašajo na evakuacijo.

Navodilo o izvajanju zaščitnih ukrepov (Ur. l. RS 39/1994) v 2. členu opredeli pojem evakuacije.

»Evakuacija obsega priprave in organizirano preselitev prebivalcev z ogroženih na varnejša območja ter začasen umik, razpršitev in druge oblikečasne premestitve prebivalcev zaradi njihove zaščite pred nevarnostmi. Evakuacija lahko obsega tudi nujno preselitev živine in drugih domačih živali, kulturne dediščine ter dobrin, ki so nujno potrebne za življenje.« Evakuacija lahko zajema vse prebivalce na ogroženem območju ali pa le določene skupine. Pod ogrožena območja pa se lahko štejejo posamezna naselja, deli naselij ter stanovanjske in druge stavbe, ki so prizadete ali pa so neposredno ogrožene zaradi naravnih ali drugih nesreč ter vojnih aktivnosti.

11. člen opredeljuje, da evakuacijo organizirajo občine, izvajajo pa jo podjetja, zavodi in druge organizacije ter prostovoljne humanitarne in druge nevladne organizacije, ki so določene z načrti zaščite in reševanja. Na območju dveh ali več občin usmerja in usklajuje evakuacijo pristojno ministrstvo.

Zbirke podatkov se ob načrtovani evakuaciji vodijo za območja, s katerih se evakuirajo prebivalci, evakuacijska zbirališča, evakuacijske poti, evakuacijska sprejemališča, kraji in objekti nastanitve ter izvajalci evakuacije (18. člen) (Navodilo o izvajanju zaščitnih ukrepov, Ur. l. RS 39/1994).

Krovni zakon na področju zaščite pred naravnimi nesrečami je Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNNDN-UPB1, Ur. l. RS 51/2006). Le-ta v 61. členu

opredeljuje, da se evakuacija ogroženih in prizadetih prebivalcev izvaja v primeru, če z drugimi ukrepi ni mogoče zagotoviti njihove varnosti.

Evakuacijo lahko odredi vlada, župan, v nujnih primerih pa tudi pristojni poveljnik Civilne zaščite (2. odstavek 61. člena). 3. odstavek govori o tem, da se morajo prebivalci ravnati po načrtih pristojnega organa, ko gre za evakuacijo v/na določen kraj.

Poveljnik Civilne zaščite ali vodja intervencije ima pravico in dolžnost, da odredi umik ljudi, če so neposredno ogrožena njihova življenja zaradi požara, eksplozije ali druge nevarnosti. Odredba traja toliko časa, dokler nevarnost ni odpravljena. Pri izvedbi umika pomaga policija. V nujnih primerih pa odredi lastnikom ali uporabnikom stanovanjskih in drugih nastanitvenih objektov, da začasno sprejmejo v oskrbo ogrožene osebe, dokler o tem ne odloči župan (85. člen ZVNDN).

O evakuaciji govorimo tudi, ko gre za izpraznitev ogroženih objektov in ne le ko gre za preselitev.

## **5.2 Potek zaščitno-reševalnih dejavnosti ob poplavah v MOL**

V nadaljevanju bom predstavila ključne zaščitne in reševalne ukrepe, ki jih predvideva Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ter predstavljajo pravno podlago za odločanje in ravnanje pristojnih služb ob nesreči. Evakuacija predstavlja enega od ključnih zaščitnih ukrepov, ki ga obravnavam v diplomski nalogi.

*Umik ljudi in dobrin iz ogroženega območja oziroma objekta* (85. člen ZVNDN-UPB1, Ur. l. RS 51/2006)

Ukrep odreja župan, PCZ MOL, vodja intervencije, izjemoma pa vodja enote, ki opazi nastop neposredne nevarnosti. Izvajalci ukrepa so lastniki oziroma uporabniki objekta, pri tem jim lahko pomaga JGS, nadzor nad zapustitvijo območja pa izvaja policija. Vodja intervencije na mestu nesreče oceni ali ljudem utegne groziti nevarnost in ali mora zato odrediti umik ljudi iz ogroženih objektov in območij. To pristojnost mu daje 41. člen Zakona o gasilstvu (Ur. l. RS 71/1993) in 85. člen ZVNDN. Vodja intervencije na mestu nesreče lahko izvede umik s silami JGS, lahko da (v skladu s 83. členom ZVNDN) usmeritev policiji (na mestu nesreče ali prek ReCO), da izvede to njegovo odločitev. Lahko pa tudi poda priporočilo policiji, da naj v skladu z 39. členom Zakona o policiji (Ur. l. RS 49/1998) izpraznijo območje ali objekt, da policija prepove dostop, pregleda območje ali objekt ter omeji gibanje v njegovi

neposredni bližini. Po obvestilu prek govornih naprav, se ljudem v primeru umika daje dodatna navodila za ravnanje (Načrt zaščite in reševanja ob poplavah 2009).

#### *Evakuacija (61. člen ZVNDN, Ur. l. RS 51/2006)*

Evakuacijo odreja župan, dežurni OZRKO, PCZ MOL ali PCZ OI. Seveda se evakuacija ogroženih in prizadetih prebivalcev odredi, če ni mogoče z drugimi ukrepi zagotoviti njihove varnosti. Na območjih, kjer je odrejena evakuacija, se morajo prebivalci preseliti izven območja poplavne nevarnosti. Evakuacijo praviloma izvajajo ogrožene osebe same, tistim, ki pri tem potrebujejo pomoč, pomaga JGS. Za evakuacijsko zbirališče vodja intervencije ali PCZ OI ŠCZ MOL določi najbližjo ustrezno postajo LPP, za tiste, ki nimajo lastnega prevoznega sredstva. Po potrebi se nudi pomoč pri prevozu z avtobusi LPP ali z vozili JGS (Mestna občina Ljubljana 2009a).

#### *Sprejem in oskrba ogroženih prebivalcev*

Država in občine so v skladu z ZVNDN dolžne zagotoviti zatočišče in nujno oskrbo prebivalcem, prizadetim zaradi naravne ali druge nesreče, ki so ostali brez doma ter sredstev za preživetje in se zaradi ogroženosti zadržujejo zunaj svojega prebivališča. Za osebe, ki se morajo evakuirati in si niso same našle zatočišča pri sorodnikih in prijateljih ali jim premoženjsko stanje ne omogoča zatočišča v prenočitvenih zmogljivostih na tržišču, MOL zagotovi zasilno zatočišče v enem od svojih objektov, praviloma v sejni sobi poslovne stavbe na Linhartovi cesti 13. Župan pa lahko izjemoma odredi, da morajo lastniki ali uporabniki stanovanjskih hiš začasno sprejeti na stanovanje evakuirane osebe, če njihove nastanitve ni mogoče zagotoviti na drug način.

Zasilno zatočišče se zagotavlja le, če morajo biti prebivalci evakuirani več kot šest ur ponoči in v primeru zelo slabega vremena (padavine, mraz, vročina). V prvi fazi se prebivalce prepelje v stavbo MOL na Linhartovi cesti 13 ter se jih namesti v veliko sejno dvorano oziroma njene dele. Postelje, odeje, mize priskrbi in pripravi OZRKO. Po potrebi pri skrbi za ljudi sodelujejo taborniki, skavti, OZRKL, JGS. Glede na potrebe se lahko uporabi tudi športne objekte v lasti MOL in prostore osnovnih šol. O zasilni namestitvi OZRKO obvesti Zdravstveni dom Ljubljana in Center za socialno delo. Namestitvev v hotelu nizke kategorije, na stroške MOL, se zagotavlja največ za pet delovnih dni (Mestna občina Ljubljana 2009a).

### 5.3 Evakuacija kot socialni proces

Ker pa je evakuacija proces, ki vključuje ljudi kot družbena bitja, je prav, da pogledamo na pojem tudi s socialnega vidika. »Evakuacija je eno od najbolj učinkovitih sredstev za zmanjšanje ogroženosti človeških življenj« (Alexander 2002, 149).

Bolin opredeli evakuacijo kot »kompleksen socialni proces, ki je posledica opozorila ali dejanske nuje. Vključuje umik oseb z ogroženega območja, njihovo začasno zavetje in vrnitev domov« (Bolin v Polič 1994, 177).

Glede na časovno sosledje dogodkov in čas trajanja pa Drabek omenja različne vrste evakuacije, ki jih razvrsti v štiri kategorije: *preprečevalna evakuacija* naj bi se dogajala pred samo nesrečo in je omejena na kratek čas, *zaščitna evakuacija* se prav tako dogaja pred nesrečo, a je vezana na dolgotrajnejše časovno obdobje, *reševalna evakuacija* poteka po nesreči in je glede na časovno obdobje kratkotrajna, *obnovitvena evakuacija* pa je po nesreči vezana na daljše obdobje (Drabek v Polič 1994, 177).

Na učinkovitost evakuacije vpliva več dejavnikov, npr.:

sociodemografski dejavniki, ki vključujejo število ljudi, vrsto populacije in pa ogroženi kraj, vremenske in podnebne razmere, obdobje dneva, razpoložljive poti in njihova zmogljivost, ustreznost transporta, odziv ljudi na navodila, učinkovitost sporazumevanja in nujnost akcije (Polič 1994, 177).

Seveda pa je pri evakuaciji pomembno tudi dejstvo, ali se ogroženi odzovejo na opozorila ali ne. Perry (po Drabeku 1986) meni, da je posameznikova odločitev o tem, ali bo zapustil kraj, odvisna predvsem od zaznavanja grožnje kot stvarne oziroma zaupanja v opozorilo, ravni zaznanega osebnega tveganja in osebnih posledicah nesreče ter obstoja rešilnega načrta oziroma seznanjenosti z zaščitnimi ukrepi (Perry v Polič 1994, 177).

#### 5.3.1 Pomembnost obveščanja in opozarjanja na nevarnost

Foster (v Polič 1998, 100) opozarja, da se ljudje neradi evakuirajo na podlagi prvega opozorila, zato je potrebnih več opozoril, predvsem s strani uradnih virov (policija, gasilci, državni organi), ki jim ljudje bolj zaupajo kot obvestilom iz neuradnih virov. Evakuacije so po Fosterjevem mnenju družinski pojav, ponavljanje avtoritativnega sporočila prek množičnih medijev spodbuja razpravo v družinah in vodi v evakuacijo. Evakuacija je le redko individualni proces. Dokler člani družine niso skupaj ali ne vedo, kako je z odsotnimi, se



družina ne bo evakuirala (Sorensen in Vogt Sorensen 2007, 185). Vedeti namreč moramo, da se po pričakovanjih 10 do 50 odstotkov opozorjenih ne odzove in ne upošteva uradnih opozoril za evakuacijo, zato je to dejstvo še toliko bolj pomembno (Lindell in Perry v Polič 1998, 96). Seveda pa so pri tem pomembne tudi prejšnje izkušnje z določeno vrsto nesreče.

Da bi ljudje lahko primerno ukrepali, v tem primeru zapustili ogroženo območje, morajo biti obveščeni o evakuacijskem načrtu (poznati morajo evakuacijske poti in cilje), kar pa je odvisno od vsebine opozorila in izkušenj. Ravno zato morajo biti obvestila pravočasna, jasna, konkretna in dosledna, po možnosti pa vsebujejo še navodila za zaščitno ukrepanje (Polič 1998, 101).

Postavlja pa se vprašanje, kako ravnati v primeru, ko se oseba oziroma skupina ljudi ne želi prostovoljno evakuirati s poplavno ogroženega območja ali stavbe. Reševalci so sicer dolžni ogrožene ljudi obvestiti in posvariti pred bližajočo nevarnostjo ter jim pomagati pri samem umiku, če je to potrebno, nimajo pa nikakršnih pristojnosti za uporabo prisilnih sredstev, saj je za to pristojna policija. Tako vodja intervencije obvesti policijo o ogroženih prebivalcih, ki samostojno ne želijo zapustiti poplavno ogroženega območja. Policija pa lahko nato v skladu z zakonom in svojimi pooblastili ter v skladu z odločitvami organov, pristojnih za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami, ukaže navodila za ravnanje ogroženih ljudi. Policija lahko tudi izprazni ogroženo območje ali objekt ter prepove dostop do njega, lahko pa tudi vstopi v tuje stanovanje, če gre za preprečitev konkretne nevarnosti za ljudi in premoženje. (34., 39. in 47. člen ZPol, Ur. l. RS 49/1998). Zakonodaja s področja varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami govori o odredbi evakuacije, v nadaljevanju pa ne upošteva dejstva, da se ob naravnih nesrečah vsi ogroženi prebivalci ne odzovejo na opozorila. Tudi sami programi usposabljanja za reševalce ne predvidevajo nikakršnih sredstev za prisilno evakuacijo v nujnih primerih, ko bi bilo življenje ljudi močno ogroženo. Zato bi bilo smiselno razmišljati o povečani pristojnosti reševalcev s tega področja. Predvsem v primerih, ko ni veliko časa in se mora evakuacija izvesti nemudoma, čakanje na prihod policije na kraj dogodka pa bi že ogrozil človeška življenja.

### **5.3.3.1 Opozarjanje na poplavo**

Ob večini poplav lahko ljudje ostanejo doma, seveda pa se morajo ponavadi umakniti v višja nadstropja, če je to mogoče. Ogroženi skušajo navadno najprej preprečiti vdor vode v hišo, če to ni mogoče, začnejo reševati svoje imetje. V tej fazi so pomembna obvestila, da se na varno najprej spravijo nenadomestljive stvari, kot so dokumenti, fotografije itd. in šele nato

nadomestljive. Opozorjeni potrebujejo tudi možnost, da preverijo in potrdijo prejeto sporočilo. Po drugi strani pa tudi tisti, ki opozarjajo, potrebujejo hitro povratno informacijo o odzivih opozorjenih z ogroženega območja. Le tako lahko določijo, ali morajo za dosego zelenih odzivov povečati ali zmanjšati »zastraševalno« sestavino opozorila. Vloge različnih služb in ključnih posameznikov morajo biti pri opozarjanju jasno določene in se morajo redno preverjati, ključne osebe opozarjanja v različnih službah (CZ, policija, lokalne oblasti) pa naj se čim manj menjajo, saj si tako pridobijo izkušnje in oblikujejo osebne vezi. Predvsem je pomembno redno obveščanje ogroženih o poplavni nevarnosti, predvsem tam, kjer že obstaja neka stopnja zaščite. Najslabša možna odločitev pa naj bi bila zadrževanje obvestil. Opozorilo mora biti sprejeto kot znak za pripravljenost in ne kot napoved gotove poplave. Ob koncu nevarnosti pa mora biti opozorilo preklicano (Green v Polič 1998, 127–128).

»Da bo preprečevanje posledic različnih nesreč učinkovito, bo treba poskrbeti za opozorilne postopke, ki bodo ogroženim pomenili nedvoumen znak o grozeči nevarnosti. Tako opozorilo mora vsebovati opis nevarnosti, verjetni čas nesreče in navodilo, kaj je treba storiti. Pritegniti mora pozornost in prepričati ljudi, upoštevati pa mora tudi njihovo znanje in usposobljenost« (Polič 1998, 137).

## **6 TEŽAVE OB OPOZARJANJU IN EVAKUACIJI – PRIMER IZ TUJINE IN APLIKACIJA NA MOL**

Na podlagi raziskav kriznega upravljanja in vodenja ob poplavah v štirih državah Zahodne Evrope, lahko potegnemo vzporednice in opozorila na ključne probleme, ki nastanejo ob poplavah. Obravnavana so bila poplavljena območja naslednjih držav: Francije, Belgije, Nizozemske in Nemčije v letih 1993 in 1995.

V tujini se je pokazala pomanjkljivost obveščanja javnosti preko različnih agencij. Izkazalo se je, da nenadzorovano dajanje obvestil naredi ravno nasprotni učinek od željenega. Ko je bila nevarnost največja, se ljudje zaradi ogromne množice predhodnih obvestil in informacij niso več primerno odzvali oziroma informacijam niso dajali zadostnega pomena in jih niso jemali resno (Rosenthal in 't Hart 1998, 190–91).

Avtorji prav tako opozarjajo na medorganizacijski problem obveščanja. V vseh štirih državah so se soočali s težavo usklajevanja informacij o napovedi poplav na odločevalski strani ter podatki reševalnih ekip na terenu. Ključne težave so se pojavile časovno pri samem napovedovanju poplav, velikih odstopanjih med narejenimi napovedmi, poročanjem ter aktualnim stanjem na terenu. Pojavile so se omejitve učinkovitega opozarjanja zaradi

neuskrajane in neenotne uporabe izrazoslovja meteoroloških in hidroloških služb, ki so bile zadolžene za podajanje informacij (Rosenthal in 't Hart 1998, 191–92).

Glede na urejenost sistema VNDN na državnem nivoju in na občinski ravni menim, da do nenadzorovanega posredovanja obvestil v MOL ob poplavah ne bi moglo priti, saj se v takih primerih pokaže prednost enotnega sistema opozarjanja, obveščanja in alarmiranja preko ReCO, ki se izvaja na državni ravni. Res pa je, da prve informacije prihajajo s terena, le-te pa morajo biti pravočasno in pravilno posredovane pristojnim organom, ki odločajo o nadaljnjem ukrepanju.

### **6.1 Obveščanje ogroženih prebivalcev, javnosti**

Izbira posamezne metode oz. sredstva obveščanja je odvisna od časa, ki je na voljo za učinkovito obveščanje. Uporabi se lahko obveščanje prek zvočnikov na vozilih, obveščanje od vrat do vrat ali posredovanje obvestil preko javnih medijev – radija in televizije ter lokalnih medijev. Pri tem se je kot pomembna pokazala vpetost ljudi z ogroženega območja s poprejšnjimi izkušnjami s poplavami. Ljudje niso dali zadostnega pomena obvestilom uradnih oblasti, pač pa so se zanašali na informacije »od ust do ust«. Uradne napovedi in obvestila niso presegla moči medosebne komunikacije, predvsem zanikanja pred pretečimi posledicami.

Ravno zaradi slednjega bi bilo na področju MOL potrebno izvesti več preventivnih akcij: prvič, vzpostaviti zavedanja o bivanju na poplavno nevarnem območju (to bo delno zajel nov prostorski načrt MOL), drugič, oblikovati internetne strani, glasilo ter brošure MOL, ki se neposredno nanašajo na ogroženost s strani naravnih nesreč, tretjič, označiti verjetne ravni poplavne vode ob poplavah stoletnih vod na drogovih javne razsvetljave (g. Jeraj pravi, da je izvedba predvidena za konec letošnjega ali začetek naslednjega leta). Glede pripravljenosti ob grožnji poplav v MOL bi bila smiselna uporaba t.i. storitev »reverse 112«. To pomeni, da ReCO vsem uporabnikom mobilnih telefonov na določenem območju pošlje sms obvestila (npr. o bližajočih se poplavah, zavarovanju in umiku imovine, umiku ljudi). Smiselna bi bila tudi uvedba internetnega portala, kjer se ljudje prijavijo na pošiljanje obvestil o nevarnosti poplav ter tako sami aktivno spremljajo dogajanje ter so pripravljeni na odziv, če je le ta potreben (Jeraj, osebni intervju). Namen predlaganih rešitev je pripravljenost ljudi na možnost poplav na njihovem področju. Dobra informiranost pa prepreči zanikanje o nevarnosti poplav ter olajša sprejemanje odločitev ob sami nesreči.

## **6.2 Odziv na nesrečo (organizacija in izvedba)**

Izkušnje z odločanjem ob popravah so tudi v tujini pokazale, da je najprimernejše decentralizirano vodenje in usmerjanje ravnanja ob poplavih, predvsem zaradi dejstva, da je ob tovrstni nesreči vključena množica javnih in zasebnih, prostovoljnih in poklicnih organizacij, služb in agencij. Poveljnik javne gasilske službe je v vseh primerih usmerjal delo ostalih služb na terenu.

Na pomoč je priskočila tudi množica prostovoljcev, ki je bila sestavni del aktivnosti odziva na nesrečo. Tako številčna prisotnost pa je povzročila različne težave same organiziranosti odziva na poplave. Prostovoljne aktivnosti so presenetile lokalne oblasti in službe za pomoč na terenu. Prihajalo je tudi do očitnih napetosti med profesionalci in prostovoljci »amaterji«, saj so člani poklicnih enot vztrajali na svojih vodilnih vlogah ter poskušali zmanjševati pomen prostovoljno opravljenih nalog. Seveda je v mnogih primerih sodelovanje prostovoljcev in profesionalnih ekip potekalo složno, prostovoljci pa so se celo za čas opravljanja nalog vključili pod nadzor formalnih struktur vodenja (Rosenthal in 't Hart 1998, 196–98).

Dobro je vedeti, da organizacija odziva na nesrečo nikoli ne more biti popolnoma upravna zadeva, kajti delovanje oblasti, agencij in organizacij vedno spremlja spontana samoorganizacija skupnosti na lokalni ravni, kar se je pokazalo tudi v dosedanjih primerih odziva na poplave tako v MOL, kakor tudi v drugih občinah RS.

## **6.3 Upravljanje in vodenje evakuacije**

Po besedah Rosenthala (1998, 201) je evakuacija »eden najpomembnejših, če ne celo najbolj kritičen vidik nesreče ter upravljanja in vodenja ob poplavih«. Uveljavlja se trditev, da je evakuacija ključna značilnost nesreč z velikimi posledicami. Evakuacija od oblasti, služb za pomoč ob nesrečah in samih prebivalcev zahteva odločitve z velikimi posledicami ter terja pravičen odziv. Evakuacija je lahko ukazana s strani vladnih strani, lahko pa je rezultat dokaj spontanega obnašanja znotraj lokalne skupnosti.

Po raziskavah v štirih evropskih državah, ki so jih poplave prizadele leta 1993 in 1995 lahko strnemo, da je najpomembnejša relacija pri evakuaciji stopnja neposredne nevarnosti poplav ter izkoriščenost časa za opozarjanje. Možni so trije tipi odziva. Prvič, kadar časa za opozorila ni oziroma ga je zelo malo, se ljudje za evakuacijo odločijo spontano, kar pa je neupravičeno

povezovati s paničnim odzivom in neracionalnim obnašanjem. To je pač normalen odziv ljudi na ekstremne okoliščine. Drugič, kadar je časa za opozorila relativno dovolj, toda ni dovolj dobro izkoriščen - ali obstaja resno pomanjkanje tehničnih sredstev za obveščanje ali pa oblasti izvedejo opozorilo zadnji možni trenutek, v prepričanju, da bi s tem preprečili paniko. Tretjič, ko se čas za opozorila popolnoma izkoristi ter se ogroženi prebivalci postopoma pripravijo na možnost evakuacije (Rosenthal in 't Hart 1998, 202).

Predvsem se je potrebno izogniti odzivu, ko čas za obveščanje o nevarnosti ostane neizkoriščen, saj se je v vseh primerih izkazal za napačnega. Oblasti prebivalcev niso obvestile pred bližajočo nevarnostjo, čeprav v danem trenutku situacija še ni ogrožala človeških življenj. Odločevalci, reševalne službe in lokalni prebivalci so zanemarili oziroma prezirali pomen naraščajočega nivoja vode. Če bi bili bolje seznanjeni, bi se lahko postopno pripravili na evakuacijo na posameznih območjih, kjer je bila nevarnost poplav najvišja. Podcenjevanje obsega in hitrosti grožnje poplav je povzročila zastoje, zamude v evakuacijskem procesu. To pa je otežilo načrtovanje in izvedbo evakuacije (Rosenthal in 't Hart 1998, 205).

Zavedati se je treba, da pri poplavah Gradaščice na J delu Ljubljane govorimo o hudourniških poplavah, o pojavu, ki je zelo intenziven in obsega zelo majhno geografsko območje. Napovedovanje, spremljanje in reagiranje na hitro spreminjajoče pojave je tako še toliko bolj težavno, izraba časa za obveščanje in posredovanje ključnih informacij pa tako še toliko bolj pomembna.

Težave reševalcem povzročijo tudi ogroženi prebivalci, ki nikakor nočejo zapustiti svojega doma oziroma se evakuirati. Prav tako pa tudi prebivalci, ki se evakuirajo brez predhodnega opozorila, kar povzroči dodatno delo za reševalne ekipe. Proces evakuacije, ki bi lahko v začetni fazi potekal brez večjih težav, je postal otežen zaradi pomanjkanja ustreznih ocen tveganja ter nezadostnih priprav.

Reševalci v sistemu ZIR v MOL ob poplavah nimajo nikakršnih pooblastil za prisilno evakuacijo, saj je to v pristojnosti policije. Smiselna bi bila zakonska sprememba, ki bi reševalcem v res kritičnih trenutkih ogrožanja življenj omogočala več pristojnosti.

Potrebno pa je tudi upoštevati, ob katerih urah dneva poteka evakuacija. Če je to ponoči, je dobra predhodna pripravljenost in uspešnejša izraba časa, ki je na voljo za obveščanje, še pomembnejša.

Kljub temu, da imajo oblasti, reševalne službe in prebivalci dovolj časa, da se ustrezno pripravijo na načrtovano in usmerjeno evakuacijo, pa velikokrat pride do zastoja v izvedbi le-te. Glavni razlogi za to so lahko: presenečenost nad nastalo situacijo, nepoznavanje načrta za ravnanje ob nesreči, nezadostna komunikacija z drugimi deli države oz. mesta, pomanjkljiva komunikacija s širšo javnostjo, priljubljeno zanikanje prežeče nevarnosti, strah prebivalcev, da zapustijo svoj dom in imetje ter navajenost ljudi na prežečo nevarnost. Zato se ob tem postavlja vprašanje, ali bi morala biti evakuacija ob nevarnih oz. potencialno nevarnih okoliščinah obvezna.

Po končani evakuaciji se lahko pojavijo težave, kako upravičiti odreditev le-te, če se je izkazalo, da življenja niso bila ogrožena. Javnost v takih primerih evakuacijo označi kot pretirano reakcijo in dramatizacijo ob poplavih (Rosenthal in 't Hart 1998, 205–207).

#### **6.4 Ugotovitve**

Če povzamemo zgornja opazanja ter se navežemo na priznanega poznavalca kriznega upravljanja in vodenja, Davida Alexandra, lahko ugotovimo:

- da je glavni razlog načrtovanja ob nesrečah reševanje in varovanje človeških življenj. Dva ključna elementa pri tem pa sta procesa opozarjanja in evakuacije (Alexander 2002, 146).
- da je obveščanje ponavljajoči proces, ki mora prilagoditi informacije različnim prejemnikom: ogroženim prebivalcem, reševalnim službam, odločevalcem.
- da je prilagodljivost in usklajenost tehničnega in socialnega vidika ključ do uspešnega procesa opozarjanja.
- da je pravočasna in pravilno vodena evakuacija eno od najbolj učinkovitih sredstev za zmanjšanje ogroženosti človeških življenj (Alexander 2002, 149).
- da noben evakuacijski plan ne more biti stoddotno uspešen. Za velik uspeh se predvideva, če se navodil držita dve tretjini ogroženih ljudi. Alexander predlaga, da se naredi vaja za evakuacijo ter navaja primer, ko so prostovoljni reševalci za nekaj ur pomagali evakuirati vse ljudi, starejše od 60 let, iz gorske vasi, ki je lahko potresno in poplavno ogrožena (Alexander 2002, 154).
- da je nujno usklajevati evakuacijsko načrtovanje s splošnim urbanističnim načrtovanjem (Alexander 2002, 155).

## 7 PREDLAGANE IZBOLJŠAVE ZAŠČITNIH UKREPOV OB POPLAVAH V MOL

### 7.1 Prostorski plan MOL

Od leta 2002 v MOL potekajo intenzivne priprave na sprejem Prostorskega plana Mestne občine Ljubljana, ki ga sestavljata dva prostorska dokumenta: *Strateški načrt Mestne občine Ljubljana* (SPN MOL) in *Izvedbeni prostorski načrt Mestne občine Ljubljana* (IPN MOL). V nadaljevanju bom predstavila ključna opozorila in spremembe s področja zaščite in reševanja, ki naj bi bile upoštewane v novem Prostorskem planu MOL ter imajo direktne implikacije na ogroženost MOL ob poplavih.

Ena ključnih potreb ljudi je potreba po varnosti, zato je v prostorskih dokumentih glede zaščite in reševanja nujno opredeliti območja nevarnosti oziroma ogroženosti zaradi vseh naravnih in drugih nesreč, ki jih je mogoče prostorsko locirati po njihovem nastanku in njihovem potencialnem obsegu (Jeraj 2008, 3) ter določiti območja, ki so potrebna za izvajanje zaščitnih ukrepov (nastanitev, evakuacija itn.) ob naravnih in drugih nesrečah ter intervencijsko pokrivanje območja Mestne občine Ljubljana.

Raba prostora se mora prilagoditi sami ogroženosti, urbanistični dokumenti pa morajo vzpostaviti varovanje prostora pred nenačrtnimi in nepremišljenimi posegi. Primer neustrezne rabe prostora so legalne in nelegalne gradnje na poplavnem območju (Ljubljana južno od črte Pržan-Šišenski hrib-grajski hrib-Golovec), ki je tudi z vidika potresne nevarnosti najbolj nevarno (Jeraj 2008a, 8). Kot pravi Jeraj (Jeraj 2008b, 46), »na teh območjih sedaj ni možno zagotoviti varnosti ob naravnih nesrečah ter ustreznih površin za evakuacijo in nastanitev ter drugih potrebnih površin, varnih pred visokimi vodami«. Zato je nujno ohraniti primerna območja za potrebe zaščite in reševanja ter določitev ukrepov in omejitev na območjih poplavne in potresne nevarnosti.

Predlagana je vzpostavitev ustrezne mreže postaj gasilske in zdravstvene reševalne službe (predvidoma tri dodatne poklicne postaje). S tem bi zagotovili ustrezen čas prihoda reševalnih vozil na kraj nesreče glede na predvidena tveganja in standarde. Med območja možne izključne rabe<sup>3</sup> spadajo tudi območja za evakuacijo prebivalstva (Jeraj 2008a, 9).

Predvidena so za zbiranje prebivalcev in pripravo na evakuacijo. Za evakuacijo je v novem Prostorskem planu MOL predvidenih 2.200.000 m<sup>2</sup> površin.

Za nastanitev je predvidenih 1.718.000 m<sup>2</sup> površin. Le-ta so predvidena za postavitve začasnih bivališč (zabojniki, šotori, montažni objekti) na večjih rekreacijskih in zelenih površinah v mestu in na večjih površinah zunaj pozidanih območij z dobrim dostopom in komunalno opremo (npr. območje avtosejma na Viču) (Jeraj 2008b, 48).

Jeraj opozarja, da je potrebno nameniti večji pomen usklajenosti zakonodaje s področja varstva pred nesrečami, zaščito in reševanjem ter prostorskega urejanja, kar pomeni poglobljeno sodelovanje v prihodnje na ravni občine ter države, če pa gledamo resorsko: Ministrstva za okolje in prostor ter Ministrstva za obrambo (Jeraj 2008a, 13–14).

---

<sup>3</sup> Območja možne izključne rabe so površine, rezervirane za potrebe zaščite in reševanja. To so površine, praviloma v javni lasti, na katerih lahko v miru potekajo posamezne dejavnosti, ki ne zmanjšujejo dostopnosti in funkcionalnosti površin ob morebitnih naravnih in drugih nesrečah. Gre za površine, ki morajo biti dosegljive takoj.



## 8 ZAKLJUČEK

Sklepni del diplomske naloge je sestavljen iz odgovorov na raziskovalni vprašanji ter predlogov za izboljšave na področju obveščanja prebivalcev in evakuacije v primeru poplav v Mestni občini Ljubljana.

Sistem varstva pred nesrečami v MOL obsega vse aktivnosti upravljanja ob nesrečah. Zaradi tega so vanj vključeni vsi ustrezni predstavniki MOL: tako mestni svet, župan, oddelki mestne uprave, javni zavodi in gospodarske javne službe, gospodarske družbe in posamezniki. Sistem opozarjanja in javnega alarmiranja temelji na sredstvih javnega obveščanja (radio, televizija, tiskani mediji, internet) in na 62 elektronskih sirenah za javno alarmiranje, ki imajo tudi možnost kratkih glasovnih sporočil (Ložnar Kranjc, osebni intervju). MOL nima lastnega omrežja za opazovanje in zgodnje opozarjanje, katerega rezultate bi neposredno uporabljala pri zaščiti in reševanju. Podatki o meteoroloških in hidroloških razmerah se pridobivajo iz državnih opazovalnih omrežij preko državnih centrov za obveščanje. V primeru neposredne nevarnosti nesreče in v času nesreče odgovorni v MOL vzpostavijo sistem zbiranja podatkov, predvsem o posledicah nesreče, s pomočjo sodelujočih služb (Jeraj, osebni intervju).

Sistem zaščite in reševanja v MOL je organiziran kot enoten sistem, v katerem vse sile za zaščito, reševanje in pomoč delujejo usklajeno in povezano. To pa je nujni predpogoj, da se sistem s svojimi reševalnimi službami in sistemom vodenja lahko prilagaja različnim nesrečam glede na kompleksnost posledic. Pojavljajo pa se predlogi, da bi bilo v MOL smiselno formalno uvesti strateški organ kriznega upravljanja po vzoru nekaterih drugih evropskih držav.

Odgovor na drugo raziskovalno vprašanje je pritrdilen, saj je podsistem zaščitnih ukrepov (s poudarkom na obveščanju in opozarjanju prebivalcev ter evakuaciji) v primeru poplav v Mestni občini Ljubljana dobro pravno in organizacijsko pokrit. Načrt zaščite in reševanja ob poplavah 2009, Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (Ur.l. RS 51/2006) ter Navodilo o izvajanju zaščitnih ukrepov (Ur. l. RS 39/1994) dajejo osnovo za izvajanje dejavnosti na organizacijskem nivoju. Potrebno pa je opozoriti na dejstvo, da dokumenti ne predvidevajo oziroma izključujejo pomen socialnega vidika sprejemanja opozoril ter odločanje prebivalcev za evakuacijo. Dejansko ravnanje ljudi se tako v praksi lahko izkaže kot popolnoma nasprotno od zakonskih določil.

Da bi poplave čim manj ogrozile prebivalce MOL, se je potrebno nanje pripraviti. V skladu s pristopom upravljanja in vodenja ob poplavah (»flood management«) je potrebno izvajati aktivno varstvo pred poplavami, ki zajema spremembo režima voda ter zahteva sodelovanje na državni in občinski ravni. Zelo pomembno pa je tudi preventivno varstvo pred poplavami, ki vključuje obveščanje ljudi o nevarnosti in občinsko prostorsko planiranje. Potrebno je stalno spremljanje in preučevanje poplavne nevarnosti, kar pa se da doseči z izboljšano mrežo vodomernih in padavinskih postaj. Poleg tehničnih ukrepov pa je potrebno več storiti na področju napovedovanja poplav ter pri obveščanju prebivalcev in njihovem ukrepanju. Izkušnje evropskih držav ob poplavah leta 1993 in 1995 so pokazale potrebo po dolgoročnem in sistematičnem usposabljanju ogroženih prebivalcev ter reševalnih služb, ki delujejo ob naravnih nesrečah. Gotovo bi se na najbolj poplavno ogroženih območjih MOL morala zvišati raven informiranosti o ukrepih ob poplavah, torej za zaščito človeških življenj in imetja. Večji poudarek pa mora biti pri prostorskem načrtovanju tako s sosednjimi občinami kamor segajo povirja pritokov nekaterih vodotokov, kakor tudi znotraj same Mestne občine Ljubljana. Z novim prostorskim planom, ki je v sprejemanju, je potrebno ohraniti naravne retenzijske površine in prepovedati nadaljnje širjenje naselij ter industrijskih obratov na poplavna območja. Na poplavno ogroženih območjih naj ostanejo zelene površine oz. prostori, namenjeni rekreaciji na prostem.

Zavedati se moramo, da absolutna zaščita pred vodno ujmo v Mestni občini Ljubljana ni mogoča, lahko pa se borimo za čim manjšo škodo in ogroženost življenj, pri tem pa so najučinkovitejši in tudi najcenejši preventivni ukrepi.

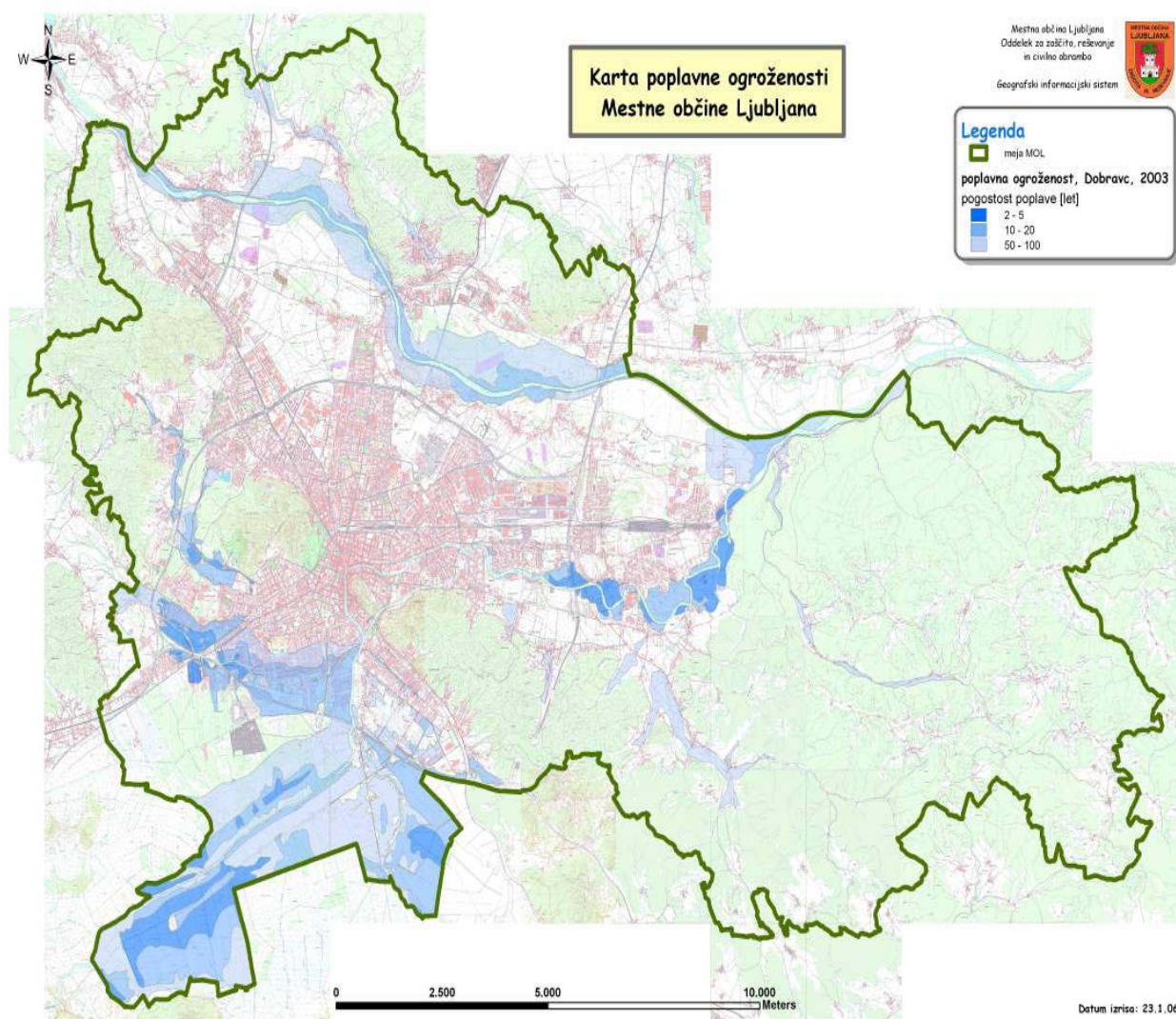
## LITERATURA

1. Alexander, David. 2002. *Principles of emergency planning and management*. New York: Oxford University Press.
2. Dobravc, Mina. 2007a. *Ocena ogroženosti MOL zaradi zemeljskih plazov*. Dostopno prek: [www.ljubljana.si/file/405359/ogrozenost\\_mol\\_plaz\\_dobravc\\_2007.pdf](http://www.ljubljana.si/file/405359/ogrozenost_mol_plaz_dobravc_2007.pdf) (1. maj 2010).
3. --- 2007b. *Ocena ogroženosti Mestne občine Ljubljana zaradi poplav*. Dostopno prek: [www.ljubljana.si/file/405358/ogrozenost\\_mol\\_poplave\\_dobravc\\_2007.pdf](http://www.ljubljana.si/file/405358/ogrozenost_mol_poplave_dobravc_2007.pdf) (1. maj 2010).
4. Jeraj, Julij. 2007. *Sistem zaščite in reševanja na območju Mestne občine Ljubljana*. Interno gradivo. Ljubljana: Mestna uprava, Oddelek za zaščito, reševanje in civilno obrambo Mestne občine Ljubljana.
5. --- 2008a. Urbanistično načrtovanje prostora v luči varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. V *Naravne nesreče v Sloveniji*, ur. Matija Zorn in Blaž Komac, 49. Ljubljana: Založba ZRC. Dostopno prek: <http://giam.zrc-sazu.si/sites/default/files/NNS2008-zbornik.pdf> (6. junij 2010).
6. --- 2008b. *Zaščita in reševanje v prostorskih dokumentih*. Glasilo Mestne občine Ljubljana 2 (8): 42–48.
7. --- 2010. Intervju z avtorico. Ljubljana, 6. april.
8. Kus, Robert. 2006. *Pripravljenost javne uprave na delovanje ob nesreči: primerjava mestnih uprav Dunaja in Ljubljane*. Magistrsko delo. Ljubljana: Fakulteta za družbene vede.
9. Ložnar Kranjc, Jože. 2010. Intervju z avtorico. Ljubljana, 17. maj.
10. *Nacionalni program varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami (NPVNDN)*. Ur. l. RS 44/2002. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200244&stevilka=2147> (23. april 2010).
11. Mestna občina Ljubljana. 2005. *Načrt zaščite in reševanja ob poplavah na območju ljubljanske regije*. URSZR, Izpostava Ljubljana. Dostopno prek: [www.ljubljana.si/file/405323/nart-mol-za-zr-ob-poplavah-izdaja-0-3.pdf](http://www.ljubljana.si/file/405323/nart-mol-za-zr-ob-poplavah-izdaja-0-3.pdf) (3. maj 2010).
12. --- 2009a. *Načrt zaščite in reševanja ob poplavah*. Dostopno prek: [www.ljubljana.si/file/405323/nart-mol-za-zr-ob-poplavah-izdaja-0-3.pdf](http://www.ljubljana.si/file/405323/nart-mol-za-zr-ob-poplavah-izdaja-0-3.pdf) (1. maj 2010).
13. --- 2009b. *Ocena ogroženosti Mestne občine Ljubljana zaradi potresa*. Dostopno prek: [www.ljubljana.si/file/405360/ogrozenost\\_mol\\_potres-2009.pdf](http://www.ljubljana.si/file/405360/ogrozenost_mol_potres-2009.pdf) (1. maj 2010).

14. *Navodilo o izvajanju zaščitnih ukrepov*. Ur. l. RS 39/1994. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199439&stevilka=1606> (6. april 2010).
15. *Odlok o organizaciji in delovnem področju Mestne občine Ljubljana*. Ur. l. RS 51/2007. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/content?id=80661> (15. april 2010).
16. Polič, Marko. 1994. Evakuacija. V *Psihološki vidiki nesreč*, ur. Marko Polič, 177–191. Ljubljana: Uprava Republike Slovenije za zaščito in reševanje.
17. --- 1998. Obveščanje in opozarjanje na nevarnost. V *Javnost in nesreče: obveščanje, opozarjanje, vplivanje*, ur. Marko Polič, 93–137. Ljubljana: Znanstveni inštitut Filozofske fakultete.
18. Rosenthal, Uriel in Paul t`Hart, ur. 1998. *Flood response and crisis management in Western Europe: a comparative analysis*. Leiden: Springer-Verlag.
19. *Slovenski veliki leksikon*. 2003. Ljubljana. Mladinska knjiga Založba.
20. Sorensen, H. John in Barbara Sorensen Vogt. 2007. Community Processes: Warning and Evacuation. V *Handbook of disaster research*, ur. Rodríguez Havidán, 183–199. New York: Springer.
21. Ušeničnik, Bojan. 2002. Sistem varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami. V *Nesreče in varstvo pred njimi*, ur. Bojan Ušeničnik, 462. Ljubljana: Uprava RS za zaščito in reševanje Ministrstva za obrambo.
22. *Vojni leksikon*. 1981. Beograd. Vojno izdavački zavod.
23. *Zakon o gasilstvu (ZGas)*. Ur. l. RS 71/1993. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199371&stevilka=2576> (16. maj 2010).
24. *Zakon o policiji (ZPol)*. Ur. l. RS 49/1998. Dostopno prek: <http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199849&stevilka=2140> (16. maj 2010).
25. *Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (ZVNDN-UPB1)*. Ur. l. RS 51/2006. Dostopno prek: [http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r00/predpis\\_ZAKO4870.html](http://zakonodaja.gov.si/rpsi/r00/predpis_ZAKO4870.html) (31. marec 2010).

## PRILOGA A: Slikovno gradivo

Slika A.1: Območja poplavne ogroženosti v MOL



Vir: Dobravec (2003a).