



**MESTNA OBČINA NOVO MESTO**  
**Služba za zaščito in reševanje**  
*Seidlova c. 1, Novo mesto*  
**N o v o m e s t o**

# O C E N A <sup>1</sup>

## OGROŽENOSTI PRED NARAVNIMI IN DRUGIMI NESREČAMI V MESTNI OBČINI NOVO MESTO

	<b>ORGAN</b>	<b>DATUM</b>	<b>PODPIS ODGOVORNE OSEBE</b>
<b>IZDELAL</b>	<i>Služba za ZROP MONM</i>		
<b>PREGLEDAL</b>	<i>Štab CZ MONM</i>		
<b>SPREJEL</b>	<i>Župan MONM</i>		

<sup>1</sup>**Opomba:** Ocena ogroženosti Mestne občine Novo mesto je bila izdelana leta 1997, dopolnjena leta 1999 ter leta 2003 in je ponovno usklajena leta 2008.

## **VSEBINA OCENE OGROŽENOSTI**

<b>Uvod</b>	<b>02</b>
<b>Ocena ogroženosti zaradi potresa</b>	<b>04</b>
<b>Ocena ogroženosti poplave</b>	<b>07</b>
<b>Ocena ogroženosti      nevarne snovi</b>	<b>11</b>
<b>Ocena ogroženosti      vihar</b>	<b>18</b>
<b>Ocena ogroženosti      suša</b>	<b>21</b>
<b>Ocena ogroženosti      požari</b>	<b>24</b>
<b>Ocena ogroženosti      vojna</b>	<b>29</b>
<b>Zaključne ugotovitve in usmeritve</b>	<b>32</b>

## **ZNAČILNOSTI OBMOČJA**

Uradna ustanovitev Novega mesta sega v daljše leto 1365. Mestna občina Novo mesto pa je ustanovljena na osnovi Zakona o lokalni samoupravi (Ur. list RS št.72/1993 ) ter Zakona o ustanovitvi občin in o določitvi njihovih območij (Ur. list RS št. 60/94). Občinske meje so se leta 1994 spremenile in na novo sta nastali občini Šentjernej in Škocjan. Leta 1999 se meje občine spet spreminjajo in se ustanovljajo tri nove občine, in sicer: Mirna Peč, Dolenjske Toplice in Žužemberk. Dokončno so se meje novomeške občine oblikovale leta 2007, ko so iz njenega območja izstopile nove občine Straža in Šmarješke Toplice.

### **1. Geografski položaj in lega občine**

Območje občine leži na stičišču dveh geografsko pomembnih mejnic. Prva predstavlja stik med alpskim in dinarskim svetom, druga pa stik med nizkim in visokim krasom. Vse to povzroča pomembne razlike med posameznimi območji v občini v pogledu naravnih danosti, poselitve in pogojev za gospodarski razvoj.

Novo mesto je prestolnica Dolenjske. Leži sredi gričevnate pokrajine v rečnem zavoju reke Krke na nadmorski višini 202 m, 45° 48' 13" severne zemljepisne širine in 15° 10' 31" vzhodne zemljepisne dolžine, po površini zajema 236 km<sup>2</sup> v 99 naseljih. Mestni obod sestavljajo na jugovzhodu Gorjanci, na jugozahodu Ljuben (546 m), na zahodu izrastki Kočevskega Roga, na severu pa vinorodna Trška gora (428 m). Staro mestno jedro, ki je krožne oblike s polmerom okoli 250 m, stoji na skalnatem apnenčastem polotoku.

Obliva ga počasna sivo zelena Krka, ki teče tu v treh zaporednih rečnih zavojih. Med njimi je troje pomolov. Na najbolj izrazitem srednjem pomolu stoji mesto, druga dva pa zarašča gozd; na zahodu Portovald, na vzhodu Ragov log, ki je delno preurejen v naravni park in od 1955. leta povezan z levim bregom Krke po leseni brvi. Oba imata zdaj športno-rekreacijsko vlogo. Polotok z mestnim jedrom se najvišje dviga s Kapiteljskim hribom (202 m), ki se proti jugozahodu strmo spušča h Krki. Tu je nastal znameniti Breg, ki daje mestu svojevrstno obeležje. Najlepši pogled se odpira z vzhoda in zahoda in so ga zato pogosto upodobili slikarji, zlasti Jakac in Lamut. Skalnati strmi breg Krke prehaja od Brega proti zahodu v aluvialno rečno teraso Loko. Zdaj so tu športna igrišča. Gladina Krke je pod Novim mestom pri zgornjem jezu ob nekdanjem mlinu na nadmorski višini 162 m. Jez je ohranjen iz higienskih razlogov zaradi kanalov, speljanih v reko. Iz starega jedra se mesto pahljačasto širi ob dohodnih cestah. Na severozahodu je najstarejši del mesta prometno-transportni in industrijski Bršljin s Cegelnico, na severovzhodu prav tako industrijski kompleksi Ločne in Mačkovca, na jugovzhodu Žabja vas in Gotna vas, na jugu Kandija, Grm in Šmihel z Regrčo vasjo in na zahodu Drska z Irčo vasjo in Brodom.

### **2. Geološko - morfološke in topografske značilnosti**

Relief je zelo razgiban in valovit. Obod novomeške kotline tvorijo na zahodu Straška in Ljubenska gora z vrhom Sv. Vid, na jugu Gorjanci z vrhom Sv. Gera 1178 m.n.v, na severni strani z Velikim vrhom 597 m.n.v in severovzhodno z Karteljevskim in Trškogorskim gorjem ter

grčevskimi hribi s pretežno položnimi in zmernimi vzpetinami, ki so zelo na široko zaobljeni in v glavnem poraščeni z gozdovi in trto.

Večji del ima kraški značaj z vsemi njenimi značilnostmi, vrtače, kraške doline, uvale in podzemne jame. Od Vavte vasi preko Vrha, Birčne vasi, Gotne vasi, Rateža, pa do reke Krke, je v zgornjih plasteh tudi kremenčev pesek.

Ozemlje občine je glede razširjenosti rastlinstva večinoma preddinarsko, povodje reke Krke od Novega mesta naprej pa v subpanonskem območju. Tla sodijo v sredozemski tip krasa, za katerega so značilna velika kraška polja, visoke planote, dolga obla slemena med posameznimi polji. Kraški vodotoki so odvisni predvsem od padavin. V Novomeški meteorološki postaji namerijo poprečno 1138 mm padavin letno.

### **3. Hidrografske razmere**

Glavna reka, v katero se izliva vodovje s kraškega podzemlja, je Krka, ki do Soteske nima pritokov, le kraške izvire na bregovih. Od Soteske nizvodno pritekajo na desnem bregu potoki Težka voda, Šajser, Brusničica, Žerjavinski potok ter nekaj manjših potokov. Na levem bregu pa se Krki pridružijo Lešnica, Obrh ali Toplica in Radulja, iz slikovitega kraškega podzemlja pa Prečna - Temenica, Radešca in Bršljinski potok. Pretok reke Krke se silno koleba in se giblje med 2 in 300 m<sup>3</sup>/s. Tik ob njeni strugi je več kraških izvirov; med njimi je zelo močan izvir na desnem bregu ob Kandijškem mostu. Vremenska opazovanja datirajo od 1880. leta.

Območje občine se razprostira v glavnem po porečju reke Krke. Vodotok Krke je v glavnem normalen, le v spodnjem delu reke Krke so ob deževjih možne manjše poplave, ki pa ne naredijo večje škode. Enako velja za potoke in hudournike v občini, ki občasno poplavijo kmetijske površine in prometnice, vendar se z regulacijo teh poplavna območja postopoma zmanjšujejo.

V zgornjem toku je Krka dolinska (skoraj kanjonska) reka, višinska razlika med izvirom pri vasi Krka in Otočcem je 114 m, medtem ko v lenobnem spodnjem delu znaša le okrog 23 m.

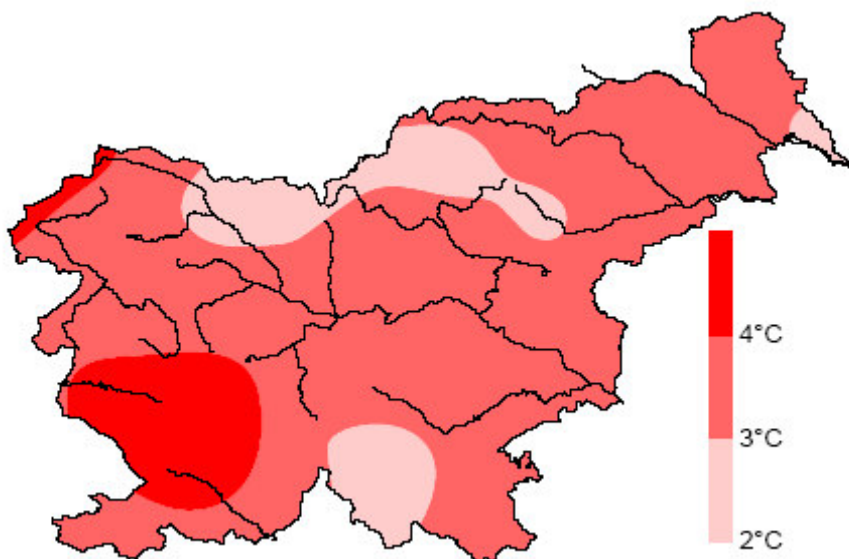
Na ravninskem delu Krka pogosto poplavlja vse do vasi Bela cerkev (ki je vsega 18 km oddaljena vas od Novega mesta). Najbolj znan kraj, ki se pogosto otepa s poplavami, je Kostanjevica na Krki.

Reka je v zgornjem toku v drugem kakovostnem razredu, v spodnjem toku pa v drugem do tretjem, občasno in mestoma pa v tretjem in četrtem razredu. Kljub temu je reka vabljiva za mnoge rekreativne ribiče, ki se radi pohvalijo z lepimi ribiškimi trofejami.

V dolini Krke in njeni bližnji okolici je bilo v Valvasorjevih časih okrog 65 gradov in graščin (*Dolina gradov*), od katerih večina ni ohranjena, so pa številni leseni mostovi, nekdanji mlini in žage (posebej ob manjših pritokih kot sta Klamfer in Težka voda). Reko krasi slikovita in pestra krajina, zato je zanimiva za rekreativce vseh vrst: čolnarjenje, raftanje, kopanje in ribištvo.

#### 4. Klimatske značilnosti

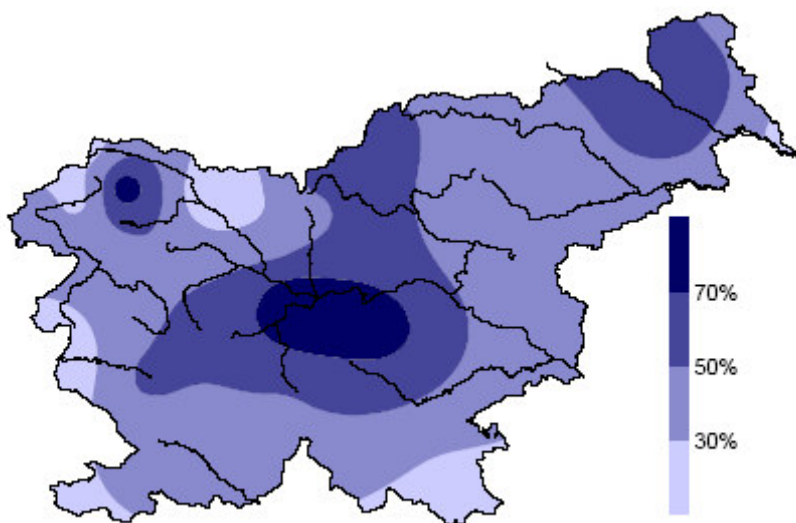
Podnebje Novega mesta in okolice je z zmernimi temperaturami pod vplivom lokalnih gibanj zraka na prehodu Alp v Panonsko nižino. Zaradi prepletajočih se vplivov panonskega in gorskega podnebja zelo kolebajo povprečne mesečne temperature in padavine.



Slika 1: Odklon povprečne temperature zraka julija 2006 od povprečja 1961-1990

Tridesetletna statistika kaže, da je srednja letna temperatura 9.6, januarjska -1.9 °C, julijska pa 19.6 °C, povprečna letna temperatura znaša 9.6 °C, povprečna letna količina padavin je 1169 mm. V tem času je bila najnižja izmerjena temperatura - 23.6 °C, najvišja pa 36.4 °C. Najhladneje je januarja in najtopleje junija. Toplih dni, ko temperatura presega 25 °C, je 57, hladnih dni s temperaturo pod 0 °C je v poprečju 105. Nevarnost pozebe se prične v prvi polovici oktobra in traja do začetka maja. Novo mesto z okolico sodi med kraje, ki niso pretirano onesnaženi z žveplovim dioksidom.

Letna množina padavin je v povprečju 1260 mm. Prevladuje severozahodni, vzhodni in jugozahodni veter, ki ima pozimi večkrat značaj fena. Najbolj vetrovno je od februarja do aprila.



Slika 2: Količina padavin julija 2006 v primerjavi s povprečnim obdobjem 1961-1990

## **5. Demografske in naselitvene značilnosti**

Za območje občine Novo mesto je značilna razpršena poselitev, kar se odraža v velikem številu manjših naselij. Na območju Mestne občine Novo mesto s stalnim prebivališčem živi 34.899 ljudi, z začasnim prebivališčem pa 1664 ljudi, zaposlenih prebivalcev pa je 9562, 4133 hišnih števil, 9 katastrskih občin in 11 sosesk. in naselij (julij 2006). Povprečna gostota naseljenosti znaša 1.17 prebivalcev/ha. Polovica prebivalstva živi v mestu Novo mesto in v večjih naseljih, v glavnem enakomerno po celotnem območju občine.

V izmeri 53.417.993 m<sup>2</sup> oz. 52,9 % prostora občine pokrivajo gozdovi, ki se še širijo z zaraščanjem opuščenih kmetijskih zemljišč, predvsem pa manj razvitih območij občine, od tega pretežni del gozdov zavzemajo listavci, le 8 % je iglavcev, kateri so v posameznih kompleksih, predvsem Gorjanskih gozdovih. Kmetijskih zemljišč je 122.111.323 m<sup>2</sup> od katerih je 47 % primernih za kmetijsko proizvodnjo.

Novo mesto ima 5 osnovnih šol (OŠ Grm, OŠ Bršljin, OŠ Drska, OŠ Center, OŠ Šmihel), glasbeno šolo, srednje šole, dislocirane oddelke višjih ter visokih šol slovenskih univerz, samostojno Visoko šolo za upravljanje in poslovanje, Visoko šolo za tehnologije in sisteme in Visoko šolo za zdravstvo, pa tudi Visokošolsko središče Novo mesto (kot osrednja inštitucija razvoja visokega in univerzitetnega izobraževanja na dolenskem). Tu so sedeži ustanov regijskega pomena (zdravstvo, bančništvo, tele-komunikacije, pravosodje, šolstvo, zavarovalništvo, zaposlovanje), žal pa ni nobenega urada nacionalnega pomena.

Po svojem kulturnem pomenu in zgodovinskem bogastvu sodi Novo mesto med najimenoitnejša slovenska mesta.

## **6. Gospodarstvo in prometna infrastruktura**

Temeljni nosilec gospodarstva je industrija, ki ustvarja okrog 53 % družbenega proizvoda. Opaznejši delež prispevata še gradbeništvo in trgovina. Delež novomeškega gospodarstva v družbenem proizvodu republike Slovenije znaša nekaj pod 4 %, v slovenskem izvozu pa je občina udeležena z okoli 10%.

Mesto je trgovsko, upravno, zdravstveno, izobraževalno in kulturno središče, sodobni urbanizacijski tokovi pa so zajeli tudi širše podeželje, ki je izgubilo kmetijsko vlogo. V mestu in okolici so se razvile avtomobilska (Revoz - bivši IMV, Adria Mobil, TPV), farmacevtska in kozmetična (Krka), tekstilna, (Labod) ter industrija izolacijskih materialov.

Občina Novo mesto je navzven prometno relativno dobro povezana. Preko območja občine pelje 19 km dolga železniška proga Ljubljana - Metlika. Proga je enotirna, prevoz po njej je omogočen z motorno vleko. Ta proga ne more sprejeti večjih obremenitev in ni sposobna za večje hitrosti. V Novem mestu (Bršljinu) se odcepi proga proti za industrijske potrebe v Straži.

Prometna povezanost naselij znotraj občine se izboljšuje s postopno modernizacijo lokalnih cest in uvajanjem avtobusnih povezav v smereh dnevne delovne migracije.

Na območju Občine Novo mesto je omrežje cest sorazmerno gosto, predvsem zaradi velike disperzije številnih naselij ( 99 naselij ). Značilen je predvsem velik delež lokalnih in gozdnih cest. Večina cestnih objektov izven magistralnih cest ima premajhno nosilnost, slabe konstrukcije ter omejujejo uporabo večjih oziroma težjih prevoznih sredstev. Križanje prometnih smeri v Novem mestu ustvarja posebej občutljivo točko, ker niso zgrajene obvozne železniške in cestne povezave.

V Prečni obstaja športno letališče, ki se lahko uporablja za potrebe obrambe. Letališče ima vse spremljajoče objekte in naprave.

## **7. Oskrba**

Komunalna oskrba naselij se izboljšuje, saj je okrog 93% prebivalcev oskrbljeno z vodo iz javnega vodovoda, blizu 60% je navezано na kanalizacijo, od tega 55% na čistino naprave. V organiziran odvoz odpadkov je vključenih 100% gospodinjstev, oskrba s plinom pa 30%.

## **8. Značilnosti gradnje**

Če izvzamemo del Novega mesta in novejšo industrijsko in stanovanjsko zazidavo v nekaterih večjih naseljih, v občini daleč prevladuje drobno členjena (vaška) struktura zazidave.

Vasi na podeželju so oblikovane kot skupina kmečkih domačij, ki so glede na konfiguracijo terena in druge naravne danosti bolj ali manj strnjeno razmeščena ob cesti ali osnovni vaški poti ter stranskih vaških poteh. Po namembnosti se prepletajo stanovanjska in gospodarska poslopja, vezana na kmečko dvorišče.

## **B. NARAVNE IN DRUGE NESREČE NA OBMOČJU MESTNE OBČINE NOVO MESTO**

### **Razlaga pojmov**

Po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami ZVNDN-UPB1 (Ur. l. RS, št. 51/2006) 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 Koper. Zaradi posledic, ki nastajajo je potrebno izdelati načrte ukrepov.

To so :

*nesreča z nevarno snovjo-druga ekološka nevarnost ali nesreča, poplava-povodenj-visoko plimovanje, suša-prekinitev oskrbe s pitno vodo, nesreča v cestnem prometu, nesreča v železniškem prometu, nesreča v pomorskem prometu, požar v naravnem okolju, požar na objektih, požar na prometnih sredstvih, najdba neeksploziranega 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, neurje-vihar-močan veter (nad 8 Bf)-burja (nad 10 Bf), toča, udar strele, žled, pozeba, epidemija človeške nalezljive bolezni, epizootija, epifitija, infestacija, nesreča v zračnem prometu, eksplozija, poškodba-porušitev jezu, industrijska nesreča, radiološka nevarnost, nesreča na vodi in v vodi, rušilni potres, vojaški napad (iz zraka, morja, 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 Koper zaradi objektivnih pogojev in naravnih danosti ne pojavljajo, oziroma se do sedaj niso pojavili.

To so :

*visok sneg (nad 50 cm), snežni plaz, rudniška nesreča, nesreča na žičnici, nesreča v gorah, nesreča v jami.*

## OCENA OGROŽENOSTI OB POTRESU

### 1. Viri potresnih nevarnosti

Ozemlje Slovenije je zaradi geodetskih razmer potresno ogroženo. Ob pregledu seizmološke karte lahko ugotovimo, da sodi območje Novega mesta med VII. in VIII. stopnjo potresne ogroženosti po <sup>0</sup>MSK lestvici ( Medvedov - Sponheuer - Karnik lestvica, podatki veljajo za tla srednje trdnosti ). Primerjalno s slovenskim prostorom sodimo med področja z srednje do višjo ogroženostjo.

### 2. Možni vzroki nastanka potresa

V direktnem smislu so neodvisni od človekove aktivnosti, kot posledica tektonskih premikov v zemeljski notranjosti.

V posrednem smislu na obseg posledic vpliva človekova aktivnost v prostoru, urejanje prostora, način in oblika gradnje, izbor materialov ipd.

### 3. Verjetnost pojavljanja potresov

Iz karte seizmičnih področij SR Slovenije je razvidno, da je Novo mesto z okolico na območju potresnih sunkov med VII. in VIII. stopnjo.

### 4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob potresu

V Občini Novo mesto je več objektov, ki so grajeni iz kamna in s slabim veznim materialom ali pa tudi brez. Ti objekti predstavljajo potencialno nevarnost, da se bodo že pri manjši intenziteti porušili ali pa tako poškodovali, da jih ne bo moč več uporabljati ( območje Brega v Novem mestu, deli Bršljina ).

Na območju občine je tudi več starejših stanovanjskih in gospodarskih objektov, ki so slabo vzdrževani in deloma zapuščeni. Ti objekti so v nevarnosti, da ne bodo kljubovali potresnim sunkom VII. ali VIII. intenzitete.

Pri potresu VII. ali VIII. stopnje so lahko močno poškodovane tudi komunalne naprave, kamor prvenstveno prištevamo vodovod in kanalizacijo z vsemi pripadajočimi napravami in opremo. Obe največji črpališči pitne vode v občini se nahajata v VIII. potresni stopnji, zato je velika verjetnost, da bo ob potresu prišlo do poškodbe tako tlačnih kot gravitacijskih primarnih in sekundarnih cevovodov, zaradi česar bo onemogočena preskrba večine prebivalstva s pitno vodo. Tudi lokalna vodovodna omrežja bodo izpostavljena poškodbam, zato bo oskrba s pitno vodo omogočena le manjšemu številu prebivalstva.

Ob potresu nastanejo poškodbe kanalizacijskih ceveh. Kanalizacija se zamaši in tako prihajajo skozi revizijske jaške na površino odplake, ki povzročajo smrad in slabšajo že itak slabe higienske razmere ob potresu. Posebno nevarno je, če pridejo kanalizacijske odplake v stik z vodovodnim sistemom in talno vodo v podzemlju, kamor pronikajo skozi vodo propustne plasti.

Pri poškodovani industrijski kanalizaciji se lahko neprečiščene industrijske odplake razlivajo po površini, pronicajo v zemljinu in onesnažujejo podtalnico, ali pa odteka v rečna korita, zaradi česar lahko pride do onesnaženja tekočih voda.

V primeru rušilnega potresa bi prišlo do večjega števila žrtev. V takšnih primerih bi se bistveno povečale potrebe po zdravstveni pomoči. Vsa skrb bo posvečena hitri in učinkoviti zdravstveni pomoči na kraju samem, evakuaciji in pripravi za sprejem težjih poškodovancev. V ta namen so v občini ustanovljene ekipe PMP civilne zaščite z nalogo, nuditi prvo medicinsko pomoč poškodovancem na kraju samem in vršiti triažo med poškodovanci.

## **5. Potek in možen obseg potresa**

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 možni potresi jakosti VII. do VIII. stopnje, kar pa bi ob morebitnem potresu prišlo do določene ogroženosti prostora. Obseg posledic bi bil bistveno drugačen v kolikor bi se pojavili močnejši sunki ter sunki, ki bi se ponavljali.

## **6. Ogroženost prebivalstva, živali in premoženja**

Ta stopnja potresa se šteje za zelo močan ali rušilni potres. Na zidovih nastanejo večje razpoke, številni dimniki se porušijo, opeka zdrsne s streh, na komunalnih napravah in napeljavah nastanejo močne poškodbe. Rešitve so v ustreznih gradbeno-tehničnih preventivnih ukrepih.

## **7. Verjetne posledice potresov**

Posledice potresov so različne. Zaradi njih prihaja do:

- rušenje in poškodovanje stanovanjskih in gospodarskih objektov,
- prihaja do rušenja in škode na infrastrukturnih objektih (mostovi, prepusti, elektro in Telekom omrežje.)
- motnje v cestnem prometu
- motnje v oskrbi prebivalstva

## **8. Verjetnost nastanka verižne nesreče ob potresu**

Potresi lahko povzročijo verižne nesreče:

- porušitve stanovanjskih in gospodarskih objektov
- požare na objektih
- onesnaženje virov pitne vode
- ekološke nesreče
- motnje v osnovni zdravstveni in energetske oskrbi
- motnje v prometu
- možnost porušitve vodnih pregrad

## **9. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob potresih**

- a) Pri tej potresni ogroženosti preventivni ukrepi niso obvezni, so pa priporočljivi na urbanističnem, gradbenem in drugih področjih.
- b) Kurativne ukrepe vodi pristojni štab CZ in uporabi zaščitno in reševalno strukturo v skladu z načrtom ZR.
- c) Glede na stopnjo ogroženosti formiranje posebnih formacij ni obvezno, se pa koristijo sile, ki jih imamo formirane z nalogo zaščite in reševanja iz ruševin.
- d) V primeru neposredne ogroženosti ljudi, živali in njihovega premoženja, bo potrebno določiti evakuacijo prebivalstva na varnejše lokacije.
- e) Individualni ukrepi: če smo v času potresa v objektu, ga je potrebno zapustiti po najbližji poti. Za varnost koristimo razne podboje vrat, sten, ter ožje dele sten. Zunaj se zadržujemo v ustrezni razdalji od objektov zaradi nevarnosti pred padajočimi predmeti.
- f) Posebej se mora preprečevati panika.
- g) 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 krajanji in krajanji v neposredni bližini v obliki samopomoči in medsebojne pomoči.

## **10. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic ob potresu**

- a) Po potresu vodenje in koordinacijo prevzame pristojni štab CZ. Naloge izvajajo s sklepom zadolžene firme, zavodi in organizacije, po potrebi pa tudi enote CZ. V prvi fazi se oceni stanje ter določi prioriteta ukrepov. Nato se izvedejo aktivnosti za reševanje in pomoč s hkratnim upoštevanjem možnosti po potresnih sunkov in temu primernih posledic. Zaradi specifičnosti starega mestnega jedra (ozke ulice, parkirana vozila, starejši objekti) obstajajo možnosti za večjo ogroženost in materialno škodo, kot v drugih delih mesta.
- b) Preventivni ukrepi v skrbi za ureditev prometnega režima, urejenosti poti in ulic, ter nadzor nad izvajanjem ustreznih odlokov.
- c) Zagotovitev pravočasnega organiziranja sil in sredstev za zaščito, reševanje in pomoč
- d) Pravočasno in ustrezno obveščanje ljudi o potrebnih ukrepih.

### **Vir:**

**- študija: - Potresna ogroženost Slovenije ( Ljubljana 2001 )**

# OCENA OGROŽENOSTI OB POPLAVAH

## 1. Viri nevarnosti poplav

Območje občine Novo mesto pripada s hidrološkega vidika večinoma porečju reke Krke. V porečju ni pritok rek ampak so to večinoma potoki. Krka do Soteske nima pritokov, le kraške izvire na bregovih. Od Soteske nizvodno pritekajo na desnem bregu potoki Radešca, Sušica, Težka voka, Šajser, Rateški in Žerjavinski potok, Pendirjevka ter nekaj manjših potokov s Šentjernejskega polja. Na levem bregu pa se Krki pridružijo Lešnica, Obrh ali Toplica in Radulja, iz slikovitega kraškega podzemlja pa Prečna, Temenca, Radešca in Bršljinski potok.

Poplave so v Mestni občini Novo mesto možne nizvodno ob reki Krki pri Šenpetru in na potoku Prečna od Luknje do izliva v Krko. Obstaja možnost poplave cca 3800 ha zemljišč ob Krki nizvodno od Otočca. Pri višini vodostaja Krke 4,70 m, obstaja možnost poplavljanja gostišča Loka v Novem mestu. Ob istem vodostaju so poplavljena območja od Kronovega do Drage. Na reki Krki je še šest lesenih mostov, ki so ob narasli Krki ogroženi zaradi naplavin, ki jih nosi narasla reka in predstavljajo nevarnost za porušitev le - teh.

## 2. Možni vzroki nastanka poplav

Glavni vzroki nastanka poplav so:

- dolgotrajno deževje ( predvsem spomladi in v jeseni );
- topljenje snega (predvsem pozimi in spomladi);
- utrgan oblak ( pomladi, poleti in v jeseni );
- izredne padavine na povirjih rek ( tudi izven občine ali države );
- pedološke podlage: bolj tiha in umirjena Krka počasneje požira meteorne vode, zato meteorne vode hitro pritečejo v nižinski svet. Na določenih področjih tudi v nižinah prevladuje nepropustna podlaga iz ilovice ali gline, zato vodotoki hitreje poplavlajo;
- kombinacije naštetih vzrokov.

Pritoki Krke, nimajo hudourniški karakter, ker je večina pritok potokov z umirjenim vodotokom. Do poplav največkrat pride zaradi nabiranja vode, akumulacije kot posledica dolgotrajnega dežja. V teh primerih lahko v kratkem času izjemne količine padavin ogrozijo sleherno področje zlasti pa v spodnjem delu reke Krke. Mnogo komunalnih sistemov je v individualni ali skupinski rabi brez dovolj organiziranega strokovnega nadzora. V vseh teh primerih pride do zalitja kletnih in pritličnih delov prostorov v stanovanjskih, gospodarskih in poslovnih objektih. V teh delih objektov običajno najdemo mnogo tehnike, ki ima večje vrednosti (centralna kurjava, garaže, razni stroji, skladišče ipd.) Zato so takšne nesreče vezane na veliko materialno škodo.

## 3. Verjetnost pojavljanja poplav

V prostoru Mestne občine Novo mesto so poplave možne predvsem spomladi ob hitrem taljenju snega ali jeseni ob dolgotrajnem dežju.

Možnosti poplav glede na vir ogrožanja:

- ogroženost zaradi reke Krke s pritoki je večja v spodnjem delu na območju Otočec - Draga,
- zaradi potoka Prečna je ogrožen spodnji del v kraju Zalog pred izlivom v reko Krko,
- ogroženost zaradi utrganega oblaka in vpliva infrastrukture pa v celotnem prostoru.

#### 4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob poplavah

Glede na značilnosti reliefa in na tip podnebja spada območje Mestne občine Novo mesto med pokrajine v katerih nevarnost poplav ni stalno prisotna. Glede na relief s svojimi kraškimi značilnostmi in zgradbo tal ter, da ima občina nižje količine padavin ( poprečno 1138 mm na leto ) pogostost poplav ni pogosta.

#### 5. Potek in možen obseg poplav

Osnova za določitev poplavnih območij v občini je v dolgoletnem kontinuiranem opazovanju ter meritvah. Koristimo tudi ugotovitve iz študije Ocena ogroženosti RS pred poplavami.

Glede na pogostost poplav in na površine, ki jih poplave ogrožajo, loči omenjena študija tri kategorije poplav:

- pogoste ali letne poplave;
- poplave, ki jih povzročajo 10- 20 letne povratne vode in
- katastrofalne poplave.

Obseg poplav je odvisen od količine vode, od značilnosti reliefa, od komunalne infrastrukture ter drugih preventivnih ukrepov za preprečevanje poplav. Naši vodotoki niso regulirani in na njih niso izvršeni preventivni ukrepi za preprečevanje poplav.

#### 6. Ogroženost prebivalstva, živali in premoženja

Občina ima določena območja, ki so ogrožena ob naraslih vodah. Na teh območjih so občasno poplavljeni posamezne hiše, v večini primerov pa so poplavljeni kmetijske in prometne površine.

#### Ogrožena naselja in hiše

Vodotok	Ogroženo naselje	Ogrožene hiše	Št. ogr. ljudi
Krka	Draga	10	10
Potok Prečna	Zalog	30	50

#### 7. Verjetne posledice poplav

Posledice poplav so različne. Zaradi njih prihaja do:

- poškodovanja stanovanjskih, gospodarskih in poslovnih objektov in premoženja;

- motenj v oskrbi prebivalstva s pitno vodo, prehrabnenimi artikli, zdravstveni oskrbi in drugih elementih varnosti in oskrbe krajanov;
- motenj v cestnem prometu in nasploh v prometu;
- motenj v oskrbi z električno energijo in gorivi;
- škode na kmetijskih površinah;
- prihaja do škode na drugih infrastrukturnih objektih (mostovi, prepusti, elektro omrežje, telekomova infrastruktura ipd.)

## **8. Verjetnost nastanka verižne nesreče ob poplavih**

Poplave lahko tudi povzročijo verižne nesreče:

- onesnaženje podtalnice (pitne vode);
- pojav plazov;
- izlitja nevarnih snovi, ki so neustrezno zaščitena ali skladiščena (npr. kurilno olje,..).

## **9. Možnost predvidevanja poplav**

Predvidevanje poplav je možno s pomočjo podatkov Hidrometeorološkega zavoda Slovenije, ki prognozira količino padavin. Te podatke posreduje v RCO, kateri dalje posreduje prognozo ReCO. Slednji daje podatke tudi občini. Občina dobiva podatke tudi direktno iz pristojne službe RUZR. Na osnovi podatkov pripravijo strokovnjaki domnevno oceno poplavne ogroženosti.

Poleg količine padavin, so pomembni podatki za predvidevanje poplav tudi vodostaji vodotokov. Podatki o vodostajih zajemajo višino vode merjeno v cm in pretok v m<sup>3</sup>/s. Te podatke je možno spremljati samo tam kjer so merske postaje, za katere pa velja, da jih je žal premalo.

## **10. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob poplavih**

1. Občina za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči izdelava načrt ZiR v primeru poplav.
2. V izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob poplavih v občini se vključujejo:

- Gasilsko reševalni center Novo mesto;
- potapljaška enota Podvodno reševalne službe Novo mesto;
- občinski štab in sektorski štabi CZ ter poverjeniki CZ;
- Vodno gospodarsko podjetje Novo mesto;
- Javno podjetje Komunala Novo mesto;
- Center za obveščanje (OCO, ReCO);
- po potrebi ReŠCZ;
- po potrebi sile CZ, ki jih ima ReŠCZ;
- po potrebi sile za zaščito, reševanje in pomoč sosednjih občin.

## **11. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic poplav**

1. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic poplav so:

- redno vzdrževanje vodotokov;
- skladni razvoj infrastrukture s posegi v prostor;

- vzdrževanje jarkov, propustov in mostov;
- izgradnja objektov za zaščito pred poplavami (zadrževalniki, regulacije, ipd.);
- zagotovitev ustreznega in pravočasnega organiziranja sil za zaščito, reševanje in pomoč pri odpravi posledic poplav;
- pravočasno obveščanje ljudi o nevarnosti hitrega naraščanja rek in vodotokov;
- v skladu z izdelanimi študijami ogroženosti zaradi poplav je potrebno v prostorskih dokumentih zagotoviti upoštevanje le-teh pri gradnji stanovanjskih, gospodarskih in poslovnih poslopj ter pri gradnji infrastrukture.

**Vir:**

- **Ocena ogroženosti Republike Slovenije pred poplavami (Vodnogospodarski inštitut, Ljubljana 2005),**

- **Ocena ogroženosti pred poplavami, Regijski štab za dolensko,**

**Citirani**

- [^](#) Novak D. 1960. Temenica. Proteus, 23: 24 – 25.
- [^](#) [a](#) [b](#) Enciklopedija Slovenije. 1999. Ljubljana, Mladinska knjiga: 416 str.
- [^](#) [a](#) [b](#) Inventarizacija flore in favne reke Temenice. Končno poročilo. 1993. Ljubljana. Inštitut za biologijo: 14 str.
- [^](#) [a](#) [b](#) Slovenija. Pokrajine in ljudje. 1998. Ljubljana, Mladinska knjiga: 735 str.
- [^](#) Digitalna pedološka karta Slovenije. 1:25,000. 2005. Ljubljana, Biotehniška fakulteta. Center za pedologijo in varstvo okolja.
- [^](#) Uredba o emisiji snovi pri odvajanju odpadnih vod iz komunalnih čistilnih naprav s posebnimi zahtevami za komunalne odpadne vode. Ur.l. RS št. 35-2967/96
- [^](#) Poročilo o vsebnostih nevarnih snovi na vtoku in iztoku iz komunalne čistilne naprave Trebnje. 2005. Novo mesto, Zavod za zdravstveno varstvo Novo mesto: 20 str.
-



# OCENA OGROŽENOSTI OB NESREČAH Z NEVARNO SNOVJO

## 1. Viri nevarnosti

Znanstveno tehnični razvoj prinaša v uporabo vse več raznih nevarnih snovi. V občini Novo mesto se srečujemo z vso raznovrstnostjo nevarnih snovi glede na mesto ogrožanja, predvsem v dveh okoljih in sicer sta to:

1. a) Tranzitni transport po avtocesti H-1 ( cesta Ljubljana - Zagreb ),  
b) Transport po železnici ( zlasti za oskrbo industrije, oziroma občasno tudi pri preusmeritvi transporta iz zasavske magistralne poti ).
2. Uporaba in skladiščenje v industriji in negospodarskih objektih ( stanovanjska gradnja, trgovine ).

Nevarne snovi definiramo in klasificiramo po Zakonu o nevarnih snoveh, kakor sledi:

1. eksplozijsko nevarne snovi,
  2. lahko vnetljive snovi,
  3. vnetljive snovi,
  4. snovi, ki povzročajo vžig - oksidativne snovi,
  5. strupene in zdravju škodljive snovi,
  6. jedke in dražljive snovi,
  7. radioaktivne snovi,
  8. plini,
  9. gabljive in kužne snovi,
1. Eksplzivne nevarne snovi imajo lastnost, da ob ugodnem zunanem vplivu z eksplozivnim kemičnim razpadanjem sproščajo energijo v obliki toplote in plinov.
  2. Lahko vnetljive snovi so snovi:
    - ki v tekočem stanju imajo plamenišče pod 38 °C in parni tlak pod 3 bare,
    - se v trdem stanju po manjšem viru vžiga vžgejo in potem, ko vir vžiga ni prisoten, še vedno gorijo ali vsaj tlijo,
    - se vžgejo same od sebe,
    - imajo v plinastem stanju pri normalnem tlaku v zraku eksplozijsko območje,
    - v stiku z zrakom ali ovlaženim zrakom razvijajo lahko vnetljive pline v nevarnih količinah.
  3. Vnetljive snovi so snovi, ki imajo v tekočem stanju plamenišče nad 38°C.
  4. Snovi, ki povzročajo vžig, so snovi, ki v kontaktu z drugimi snovmi, predvsem z gorljivimi, reagirajo tako, da pri tem razvijajo večje količine toplote.

5. Strupene snovi so snovi za katere je znanstveno ugotovljeno, da v določenih količinah z vdihovanjem, zaužitjem ali pronicanjem skozi kožo v telo povzročijo smrt ali okvaro človekovega ali živalskega organizma. Zdravju škodljive snovi so snovi, ki z vdihovanjem, zaužitjem ali pronicanjem v telo skozi kožo povzročajo zdravstvene okvare manjšega obsega.
6. Jedke snovi so snovi, ki pri kontaktu povzročijo uničenje živega tkiva. Nadražujoče snovi so tiste, ki povzročijo pri enkratnem ali ponavljajočem kontaktu s kožo ali sluznico takojšnje ali kasnejše vnetje.
7. Radioaktivne snovi so snovi, katerih specifična aktivnost presega 74 Kbc/kg.
8. Plini so snovi, ki pri temperaturi 15<sup>0</sup>C in pod tlakom 1,011 mb v plinastem stanju in se uporabljajo, hranijo in prevažajo komprimirane, utekočinjene ali raztopljene pod tlakom.
9. Gabljive in kužne snovi so snovi, ki razširjajo ogaben vonj ali lahko povzročijo pri ljudeh in živalih nalezljive bolezni.

Na področju Mestne občine Novo mesto ni proizvodnih obratov, ki bi se ukvarjali s proizvodnjo nevarnih snovi kot končnim proizvodom.

Tudi odlagališč nevarnih snovi ni na območju občine.

Največji viri nevarnosti so prevozna sredstva, ki prevažajo nevarne snovi in industrijska ter trgovska skladišča podjetij, ki uporabljajo nevarne snovi v proizvodnem procesu ali pa nevarne snovi prodajajo.

Nevarne snovi v prometu ob znani dinamiki ni le možno deliti po firmah, ki se ukvarjajo s transportom, saj zaradi lege prometnih poti in prometnih zamaškov, obstaja ogroženost od vseh snovi, ki so v prometu, kot tudi od oseb, ki se s prevozom ukvarjajo. Primerjalno z vsemi nevarnimi snovmi v prostoru jih je v prometu cca 15 %. Za snovi, ki so v prometu velja ugotovitev, da so v našem prostoru neevidentne, pri nesrečah z njimi se mora ugotavljati istovetnost dokumentov in snovi, skratka ugotavljamo, da so nevarnosti bistveno večje kot jih priznamo.

Podjetja, zavode in gospodarske družbe, ki v svojem delovnem procesu uporabljajo, prevažajo ali skladiščijo nevarne snovi, nafto in njene derivate, energetske pline ter razpolagajo z nevarnimi snovmi in opravljajo dejavnost, ki predstavlja nevarnost za nastanek nesreče, lahko razdelimo v dve skupini, in sicer: **KRKA, tovarna zdravil Novo mesto, REVOZ, tovarna avtomobilov Novo mesto, OMV Slovenija, trgovina z nafto in naftnimi derivati, skladišče Novo mesto, PETROL, skladišče in veleprodaja nafte in naftnih derivatov Novo mesto, URSA Slovenija, tovarna izolacijskih materialov Novo mesto, GEOPLIN, slovenska plinska družba, KZ KRKA, kmetijska zadruga – škropiva in gnojila, ELEKTRO distribucija Slovenije – distribucija električne energije, Slovenske železnice – prevoz nevarnih snovi.**

**KRKA, tovarna zdravil Novo mesto** je locirana v predelu Ločna-Mačkovec, neposredno ob Šmarješki cesti. Poglavitni vir nevarnosti v Krki so nevarne snovi oz. postaje za prečrpavanje kemikalij iz avto cistern v skladišča kemikalij. Nevarnost preti iz

lastnosti nevarnih snovi ob njihovem razsutju ali razlitju in v primeru požarov ter eksploziji, pri čemer je prisotna ena ali več nevarnih snovi.

Na posameznih lokacijah so postavljena namenska skladišča za skladiščenje večjih količin nevarnih snovi, ki jih v proizvodnih obratih uporabljajo za proizvodnjo Krkinih izdelkov. Te lokacije in obrati predstavljajo potencialno možnost za nesrečo večjih razmer. Za posamezne lokacije so izdelane ocene tveganja, ki so osnova za pasivno in aktivno zaščito teh lokacij, postopkov za preprečevanje izrednih dogodkov in načina reševanja, če do njih pride.

Ob nesrečah z NS, kot so razlitje, razsutje, požar, eksplozija, nenadzorovano uhajanje nevarnih snovi v okolje, verižna nesreča, so možne posledice opekline, zastrupitve, zadušitve in druge poškodbe zaposlenih, v izjemnih primerih tudi smrtne žrtve, kontaminacija okolja, poškodbe obratov in opreme, izpad proizvodnje, povečanje stroškov zaradi reševanja ob nesreči in po njej, poškodbe na sosednjih objektih.

Lokacije, na katerih se nahajajo večje količine NS, uvrščamo v višjo stopnjo tveganja v primerjavi z ostalimi. Zanje so izdelane ocene ogroženosti.

Te lokacije so:

- obrati kemijske proizvodnje in skladiščnih enot ob obratih z rezervoarji topil in lužnic (SINTEZA 2 in SINTEZA 4),
- skladišče tekočih surovin,
- skladišče nevarnih snovi,
- skladiščna enota za žveplovo kislino, natrijev lug, na severnem vogalu FERMENTACIJE 2,
- skladišče priprave gojišč: amoniak in rastlinska olja,
- skladišče ob obratu za proizvodnjo raztopin in emulzij,
- sortirnica odpadkov: odpadna topila, odpadne kemikalije, odpisana zdravila.

Količine nevarnih snovi, ki se nahajajo na posameznih lokacijah v Ločni so podane v tabeli 1 Načrta ukrepanja ob NS v Krki.

Možnost nastanka nesreč glede na njeno velikost je odvisna od količine in karakteristik posamezne NS, ki se na določeni lokaciji nahaja. Možnost nesreč je podana v tabeli 2 Načrta ukrepanja ob NS v Krki.

Glede na velikost nesreč z NS, ki se lahko zgodijo v Krki d.d., se intervencije izvajajo v različnem obsegu:

- manjša nesreča z NS – je obvladljiva z ljudmi na lokaciji, kjer se je nesreča zgodila;
- srednja nesreča z NS – je obvladljiva z viri Krke, vključenih je več služb;
- večja nesreča z NS – intervencija, v katero se vključuje več služb, nesreča je obvladljiva z viri Krke in viri na nivoju občine.

**REVOZ, tovarna avtomobilov Novo mesto** v svojem delovnem procesu uporablja nevarne snovi le za lakirnico in finalno obdelavo vozil. V to skupino štejemo večinoma vnetljive in jedke snovi ter topila, ki so škodljiva za zdravje. Veliko potencialno nevarnost nesreč z NS predstavljajo vnetljive snovi in uhajanja plinov.

Vnetljive snovi se večinoma skladiščijo v ustreznih skladiščih, kajti Revoz, kot tako podjetje upošteva evropske in ameriške standarde in je deležno inšpekcijskih nadzorov na tem področju. Večja nevarnost požara in eksplozije je v lakirnici, kajti snovi, ki se uporabljajo v proizvodnem procesu, zaradi stalne prisotnosti hlapov v ozračju, lahko

povzročijo nesrečo. V teh prostorih veljajo strožji varnostni ukrepi, kot je stalni nadzor in vgrajen sistem aktivne požarne zaščite (Šprinkler sistem).

Glede na to, da v tovarni ne skladiščijo večjih količin snovi, ki so močno škodljive zdravju, tem snovem ne pripisujemo velike nevarnosti. Omeniti pa moramo, da uporabljajo nekatere snovi, za katere je ugotovljeno, da so karcinogene, vendar za okolje niso nevarne, lahko pa ogrozijo delavce, ki neposredno delajo z njimi.

Večje količine jedkih snovi uporabljajo predvsem v lakirnici za razmaščevanje, razlakiranje, platicijo in nevtralizacijo. Možnosti resnejših nesreč so majhne zaradi možnosti hitrega prečrpavanja na črpalko oz. nevtralizacijsko napravo.

Nevarnost požara ostalih gorljivih snovi so večje le v skladišču, kjer se skladiščijo skupaj z vnetljivimi tekočinami.

Druge vrste nevarnih snovi so odpadki nevarnih snovi, ki jih v Revozu skladiščijo, do njihovega odvoza, so pa pod stalnim nadzorom in varnostnimi ukrepi. Taki odpadki, ko so medsebojno pomešani, so zelo nevarni. Pri takih odpadkih med katerimi so tudi topila, ki sodijo v 1. razred vnetljivih tekočin so gorljiva in bi zaradi izpostavljenosti vremenskim vplivom in nezavarovanosti lahko prišlo do vžiga ali samovžiga. Gradijo novo skladišče, tako, da pričakujejo višjo stopnjo zavarovanja odpadkov.

**URSA, tovarna izolacijskega materiala Novo mesto**, v svojem proizvodnem procesu proizvaja steklena vlakna in nadalje stekleno volno. Uporabljajo fenolformaldehidne smole, amonijak, tekoči naftni plin in naftne derivate. Dostop do objektov obrata Ursa – izolacije, je možen z intervencijskimi vozili po cesti, ki pelje za Cegelnico ali po zgornji cesti smer Bršljin-Prečna. Skladišča nevarnih snovi so na ustrezni oddaljenosti od obrata, kot tudi skladišča končnih izdelkov. Nesreče, ki so se do sedaj pojavljale so večinoma pri pokanju visokih peči, pri čemer prihaja do razlitja steklenih vlaken. V ta namen ima podjetje izdelane bazene za prestrezanje razlitega stekla.

**OMV – skladišče Novo mesto**, se ukvarja izključno s skladiščenjem, razvozom in prodajo gospodinjskih goriv oz. motornih pogonskih goriv (dizelsko gorivo).

V skladišču se izvaja prodaja in razvoz nevarnih snovi, kar pomeni, da se nevarne snovi pretakajo iz 25-tonskih cistern (30 m<sup>3</sup>) v skladiščne podzemne rezervoarje. Iz skladiščnih podzemnih rezervoarjev se vrši pretakanje goriva v vozila za razvoz (9 m<sup>3</sup> in 12 m<sup>3</sup>). Prodaja kurilnega olja in motornih pogonskih goriv (dizla) vključuje tudi začasno skladiščenje le-teh v dvoplastnih podzemnih rezervoarjih. Povprečno se v podzemnih rezervoarjih skladišči do 180 ton motornih goriv dnevno.

Dinamika dovoza kurilnega olja je sezonsko odvisna. V skladišče se v povprečju pripelje 3 cisterne kurilnega olja (75 ton kurilnega olja) in 1 cisterno (25 ton dizelskega goriva) tedensko.

V višku sezone se ta številka povzpne na 2 cisterne (50 ton kurilnega olja) dnevno. Iz skladišča se v povprečju odpelje enaka količina goriva, kot se je na skladiščenje pripeljala.

Podzemni rezervoarji so izdelani iz nerjavečega jekla. Imajo dvoplastno konstrukcijo, položeni pa so v bazene, premazane z za ogljikovodike nepropustnimi premazi. Ob betonskih bazenih je narejena drenaža, ki ščiti bazene s cisternami pred vdorom zaledenelih voda. Bazeni so primerno ozemljeni. Skladiščni rezervoarji spadajo v III. Stopnjo požarne nevarnosti.

Črpališče je pokrito. Konstrukcija je narejena iz nerjaveče pločevine ter iz pocinkane zaščitne plasti.

**PETROL**, naftna družba, ima na območju Mestne občine Novo mesto centralno skladišče in šestimi bencinskimi servisi in so vsi v neposredni bližini nakupovalnih centrov ali stanovanjskih enot, v katerih je koncentrirano večje število stanovalcev ali nakupovalcev. Skladišče je locirano v Bršljinu, nasproti BTC-ja, zato je poleg nevarnosti požara in eksplozije prisotna tudi nevarnost ekološke nesreče, ki bi se zgodila ob izteku naftnih derivatov v podtalnice v Bršljinski potok in nato v reko Krka.

**GEOPLIN**, slovenska plinska družba, katerega celotno plinsko omrežje obsega več kot 940 km plinovodov različnih premerov (do 500 mm) in tlakov (od 1 do 70 barov) in več kot 200 merilno- reducirnih, reducirnih, merilnih in razdelilnih objektov. Z rednimi preventivnimi ukrepi teh objektov zagotavljajo uporabnikom nemoteno in varno dobavo zemeljskega plina. Zemeljski plin je energetsko učinkovito gorivo in surovinski vir, ki je med vsemi fosilnimi gorivi ekološko daleč najmanj škodljivo.

Na območju naše občine poteka magistralni visokotlačni plinovod z oznako M4, ki vstopa v območje občine pri naselju Kronovo (BS 7 na M4). Pri tovarni zdravil Krka je glavna merilno-reducirna postaja (v nadaljevanju MRP) med visokotlačnim in nizkotlačnim plinovodom, od katere se nizkotlačni plinovod razdeli v tri smeri in sicer:

- MRP Krka NM do MP Revoz,
- MRP Krka NM preko MRP Center do MRP Bolnišnica NM,
- MRP Krka NM preko MRP Pionir, Ursa proti Opekarni Zlog.

Obratovalni tlak visokotlačnih plinovodov je do 50 barov, nizkotlačnih pa do 16 barov. Skupna dolžina plinovoda, obratovalnega tlaka do 50 barov na območju občine je 12063 metrov, nizkotlačnega plinovoda, obratovalnega tlaka do 16 barov pa je 11529 metrov. Sistem je zasnovan tako, da je v primeru poškodbe na plinovodu in objektih na plinovodu možno omejiti in prekiniti nekontrolirano iztekanje plina. V magistralne plinovode (tlak do 50 barov in večji premeri) so vgrajeni samodejni sekcijski zaporni ventili. Sekcijski zaporni ventili so opremljeni s sistemom, ki v primeru močnega puščanja plina zazna nenormalen padec tlaka v delu plinovodnega sistema in zapre sekcijska ventila, ki omejujeta ta del plinovoda. Stranski, manjši in manj pomembni plinovodi imajo zaporne ventile, ki se zapirajo ročno. Plinovode na območju naše občine varujejo samodejni sekcijski zaporni ventili BS7, sicer pa je plinovod vkopan na globini min. 100 cm v odvisnosti od varnostnega razreda (približevanje naseljem), križanja prometnih poti (ceste, železnice) in vodotokov. Na terenu, kjer je potrebno pri izkopu jarka za polaganje plinske cevi miniranje, znaša min. globina temena cevi 50 cm.

Obratovanje plinovodnega sistema je telemetrijsko nadzorovano. V dispečerskem centru se zbirajo informacije, ki so vezane na obratovanje plinovodnega sistema in na oskrbo z zemeljskim plinom. V dispečerski center prihajajo tudi vse informacije operativnih ekip s terena. Kritična stanja se kot alarmi pojavijo na ekranu v dispečerskem centru. Ta je stalno nadzorovan in dosegljiv po telefonu (061) 1595 – 355.

Za vzdrževanje plinovoda na območju Novega mesta je zadolžena ekipa vzdrževalnega centra Ljubljana.

**KZ KRKA, kmetijska zadruga**, ima na območju občine kmetijske zadruge, ki skladiščijo in prodajajo različne vrste škropiva in drugih zaščitnih sredstev ter gnojila. Tudi nekatere ostale trgovine kot so: Agroservis, Agrosezalec, Kalia in Zrno v Sevnem, pri kmetijski šoli, ter podobne druge, imajo prostore na različnih lokacijah, ki so namenjene skladiščenju gnojil in sredstev za uničevanje škodljivcev. V vseh teh primerih so možne nesreče razlitja ali individualne zastrupitve.

Tudi ni zapostavljati trgovine, ki skladiščijo in prodajajo različne barve, lake, razredčila in ostalo. V teh primerih gre za manjše količine nevarnih snovi, ki so namenjene prodaji, vendar so kljub temu potrebni preventivni ukrepi lastnika trgovine. V primeru večjega požara, ko bi bilo ogroženo skladišče, v katerem se nahajajo nevarne snovi, je potrebna intervencija Gasilsko reševalnega centra Novo mesto.

**ELEKTRO distribucija** je podjetje, ki oskrbuje z električno energijo več kot 303.000 odjemalcev na območju tretjine Slovenije. Število ogroženih odjemalcev je odvisno od vrste nesreče in od tega, na kakšnem napetostnem nivoju je do nesreče prišlo.

Npr. v februarški snežni havariji leta 1999 je bilo zaradi izpadov prenosnih poti (brez večjih škod na distribucijskem omrežju) v danem trenutku brez električne energije približno 115.000 odjemalcev.

Verjetni viri nevarnosti za normalno obratovanje distribucijskega elektroenergetskega omrežja javnega podjetja Elektro Ljubljana so:

- obilne snežne padavine,
- vihar, močan veter,
- žled,
- potres,

v manjšem obsegu pa še:

- zemeljski plazovi,
- požar na objektu oziroma v naravnem okolju,
- nevihte z udari strele.

Podjetje Elektro distribucije realno predvideva, da lahko pride do nesreč in temu ustrezno je podjetje notranje organizirano s poudarkom na nadzorništvih kot terenskih operativnih izpostavah posameznih DE, z organiziranjem in zagotavljanjem izvajanja stalnega neprekinjenega dežurstva na celotnem območju, ki ga oskrbuje z električno energijo. Zaloge najpotrebnejšega materiala za obnovo oziroma sanacijo poškodovanega omrežja se nahajajo po posameznih skladiščih DE oziroma na nadzorništvih. Elektro Ljubljana z načrtovanjem razvoja in izgradnje elektroenergetskega omrežja zagotavlja v čim večji meri večstransko napajanje odjemalcev z vključevanjem v zanke ter izgradnjo SN in NN vodov z zemeljskim kablom z namenom zmanjševanja možnosti poškodb zaradi vpliva virov nevarnosti kot so prej naštetih. Prav tako pa je zelo pomemben dejavnik zanesljivosti dobave tudi redno vzdrževanje elektroenergetskih objektov in naprav.

**Slovenske železnice** na območju občine Novo mesto ne skladiščijo nikakršnih nevarnih snovi in ne pretakajo naftnih derivatov. Za potrebe Krke, tovarne zdravil, in Revoza, tovarne avtomobilov, prevažajo manjše količine barv in lakov. Nevarnost za nesreče z nevarnimi snovmi so večinoma nafta in njeni derivati, ki jih prevažajo po železnici in zlasti na relaciji Trebnje - Novo mesto – Črnomelj.

Največja nevarnost za nesreče z nevarnimi snovmi so **ceste** po katerih se vsakodnevno prevažajo velike količine naftnih derivatov in drugih nevarnih snovi, za katere pa ni možno dobiti podatkov o količinah, še manj pa o vrstah nevarnih snovi.

Najbolj obremenjene ceste so Ljubljana - Novo mesto - proti Zagrebu (avtocesta ); cesta Novo mesto - Metlika preko Gorjancev; Novo mesto - Straža - proti Črnomlju skozi Dolenjske Toplice; Poleg naštetih so možne nesreče z nevarnimi snovmi tudi na drugih krajevnih in lokalnih cestah.

Zraven naštetih je še precejšnje število delovnih organizacij in ustanov, ki uporabljajo za ogrevanje delovnih prostorov večje ali manjše količine kurilnega olja ali mazuta. Tudi večina kurilnic in individualnih kurišč je urejena z uporabo tekočih goriv in plina. Lastnosti nevarnih snovi, ter osnovni varnostni ukrepi so v priročniku "Kako in s čim gasimo ter rešujemo ob nesrečah z nevarnimi snovmi", ki je tudi osnova te ocene in osnova za izdelavo načrta.

Med nevarnimi snovmi prevladujejo v občini vnetljive in lahko vnetljive snovi, to so predvsem: razredčila, laki, barve, olja, lepila, tesnilne mase, kurilno olje, bencin, mazut, in drugo;

Nadalje so različne zdravju škodljive snovi predvsem hladilne tekočine in topila, jedke snovi kot so čistila in nevtralizacijska sredstva;

Pojavlja se tudi klor, amonijak, acetilen i nekatere kisline kot so amonijak, solna kislina in druge;

Trgovine prodajajo različne barve, lake, topila, razna olja in čistila;

Kmetijske trgovine prodajo na leto okrog 100 ton herbicidov, insekticidov, roncicidov in fungicidov.

## 2. Možni vzroki nastanka nesreč z nevarnimi snovmi

Vzroki nastanka nesreč z nevarnimi snovmi so:

- prevoz nevarnih snovi,
- neustrezno ravnanje z nevarnimi snovmi,
- neustrezno hranjenje nevarnih snovi,
- neustrezna tehnologija proizvodnje, ki uporablja nevarne snovi,
- požari, poplave, plazovi,.. lahko povzročijo, da pride do nesreč z nevarnimi snovmi,
- diverzije,
- vojna.

## 3. Verjetnost pojavljanja nesreč z nevarnimi snovmi

Glede na to, da je v prostoru občine relativno veliko število različnih nevarnih snovi, je hkrati za pričakovati različne nesreče z nevarnimi snovmi. Med nevarnimi snovmi po vrsti nevarnosti prevladujejo lahko vnetljive in vnetljive snovi, zato je pričakovati, da bo največ tovrstnih nesreč, v obliki **razlitja** derivatov ali v obliki **požarov**.

Lokacije firm, zavodov in organizacij, ki uporabljajo v proizvodnem procesu nevarne snovi, so v večini primerov takšne, da zagotavljajo dostop intervencijskih vozil iz vseh smeri ter po potrebi pravočasen umik zaposlenih.

## 4. Ogroženost prebivalstva, živali in premoženja

V primeru nesreč z nevarnimi snovmi bi bila najbolj ogrožena območja neposredno ob lokaciji nesreče. Ta je lahko opredeljena glede na vrsto nevarnih snovi v mirovanju ali v prometu na lokacije firm in na prevozne poti.

Nasploh pa ugotavljamo, da so najbolj ogrožena vsa območja, ki se nahajajo v bližini najbolj obremenjenih cest. Za celotno področje Mestne občine Novo mesto so še posebej ogrožena tista območja, na katerih so zajetja pitne vode. To je območje naselij Težke vode - Stopič, ki oskrbuje okrog 30 % prebivalstva s pitno vodo, potem zajetje v Družinski vasi pri Šmarjeti, ki daje pitno vodo za okrog 50% prebivalstva.

Ogroženost prebivalstva z nevarnimi snovmi je večja predvsem v neposredni bližini izvora nevarne snovi. To je v bližini proizvodnih obratov in skladišč v katerih so nevarne snovi.

V Mestni občini Novo mesto še ni bilo večje nesreče z nevarnimi snovmi, ki bi zahtevala angažiranje OŠCZ, kot koordinatorja ukrepov. Bilo je le nekaj primerov manjših nesreč, kjer so bili angažirani posamezni člani OŠCZ, operativni delavci Gasilsko reševalnega centra, predstavniki inšpekcijskih služb, organov za notranje zadeve :

- a) katastrofalni požar v Krki-Zelišča leta 1985,
- b) 1994 je v križišču naselja Mačkovec zaradi neprimerne hitrosti prišlo do prevračanja sodov z očetno kislino z tovornjaka, ukrep so sanirali poklicni gasilci,
- c) 1995 je prišlo do prevračanja cisterne z nafto na avtocest Ljubljana - Zagreb.
- d) 1997 do pokanja peči za taljenje stekla v Krki izolacije pri čemer se je razlilo 7 ton tekočega stekla, ki so ga prestregli z rezervoarji, ki so namenjeni v ta namen.

Kljub manjšemu številu nesreč in trenutno manjši škodi ob nesrečah z nevarnimi snovmi, se lahko stanje na tem področju v trenutku spremeni ob večji nesreči z nevarnimi snovmi v tehnološkem procesu ali v prometu.

Kot specifiko navajamo transformacijo večjih firm na več delov, ki so lahko popolnoma nove samostojne enote ali so povezane med seboj. V teh primerih ni skupnih služb, štabov in enot, prav tako so varnostni in drugi ukrepi odvisni od dnevne prakse, medtem, ko manjkajo nekatere skupne interventne sile. V večjih firmah tudi ni več gasilskih enot. Ob vidni finančni racionalizaciji so prepuščeni novim izzivom, tehnološki procesi kot tudi sredstva. V teh okoljih so začetne manjše intervencije zaposlenih možne, medtem, ko sil za organizirano specializirano akcijo ni in večinoma računamo na poklicno gasilsko enoto Novo mesto, ki je dokaj dobro opremljena in usposobljena za take intervencije.

## **5. Verjetne posledice nesreč z nevarnimi snovmi**

Posledice nesreč z nevarnimi snovmi so lahko zelo različne, kar je odvisno od mnogih dejavnikov.

Zaradi različnih možnosti prihaja do različnih posledic:

- onesnaženje vodotokov,
- onesnaženje podtalnice,
- onesnaženje ozračja,
- nastanek eksplozije,
- nastanek požara,
- zastrupitve ljudi in živali,
- poškodovanja ali uničenja premoženja,
- ogroženosti ljudi, živali in vegetacije.

## **6. Verjetnost nastanka verižne nesreče ob nesrečah z nevarnimi snovmi**

Nesreče z nevarnimi snovmi lahko povzročijo tudi verižne nesreče:

- pogini rib,
- pomanjkanje pitne vode,
- ogroženost prebivalstva,
- požari,
- porušitve,
- ranjence,
- motnje v procesu odvajanja in čiščenja odpadle vode,
- pogine živali...

## **7. Možnost predvidevanja nesreč z nevarnimi snovmi**

Na podlagi podatkov iz podjetij, ki uporabljajo v proizvodnem procesu nevarne snovi ali pa imajo nevarne snovi v svojih skladiščih, lahko predvidevamo s kakšnimi nesrečami z nevarnimi snovmi se bomo srečevali v določenem okolju.

Veliko težje pa je predvidevati nesreče z nevarnimi snovmi v cestnem prometu, saj ne vemo kateri nevarni tovori se prevažajo po naših cestah.

## **8. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob nesrečah z nevarnimi snovmi**

1. V ta namen Mestna občina Novo mesto izdela načrt zaščite in reševanja pred posledicami nesreč z nevarnimi snovmi.
2. Izvajalci zaščite, reševanja in pomoči ob nesrečah z nevarnimi snovmi so:
  - Gasilsko reševalni center Novo mesto,
  - Krka, tovarna zdravil,
  - gasilska društva,
  - Zavod za zdravstveno varstvo Novo mesto,
  - Komunalno podjetje Novo mesto,
  - Štab CZ MO Novo mesto, po potrebi sektorski štabi in poverjeniki,
  - enote, službe in drugi operativni sestavi civilne zaščite,
  - druga podjetja, zavodi in druge organizacije, ki jih občina pooblasti za opravljanje nalog ZR,
3. Glede na stopnjo ogroženosti občina dodatno financira usposabljanje in opremljanje prostovoljnih gasilskih društev za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob nesrečah z nevarnimi snovmi.

## **9. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic, ki nastanejo ob nesrečah z nevarnimi snovmi**

1. V ta namen izdela oceno ogroženosti Mestna občina Novo mesto,

2. Oceno ogroženosti morajo izdelati tudi podjetja, zavodi ter organizacije, ki v delovnem procesu uporabljajo, skladiščijo ali prevažajo nevarne snovi, ki predstavljajo nevarnost za nastanek nesreče.
3. Občina seznanja občane na kritičnih območjih o potencialni nevarnosti, v ta namen pripravi ustrezna navodila za primer nesreče ter tako zagotavlja osebno in vzajemno zaščito.
4. Podjetja, zavodi in organizacije, ki v proizvodnem procesu uporabljajo nevarne snovi, morajo opraviti ustrezne oblike usposabljanja delavcev, za pridobitev ustreznih znanj za ravnanje z nevarnimi snovmi. V večjih firmah imajo štab CZ, poverjenike in ustrezne enote civilne zaščite.
5. Ugotavljamo, da je pomanjkljiva opremljenost pripadnikov civilne zaščite z osebnimi zaščitnimi sredstvi, zato jih je nujno v vseh teh primerih ustrezno opremiti. Potrebno je nabaviti zaščitne maske s posebnimi filtri, ognjevarne obleke, obleke in sredstva, ki so odporna proti kislinam, dihalni aparati in podobno,...
6. Organi vodenja v civilni zaščiti (štabi, poveljniki in poverjeniki) so usposobljeni za vodenje reševalnih akcij manjšega obsega. Več bi pa bilo potrebno specialističnega usposabljanja za področje dela z nevarnimi snovmi.
7. Problematično je tudi stanje v podjetjih, ki zaradi svoje velikosti ali organizacijske oblike nimajo posebnih organov vodenja za primer nesreče in so naloge v pristojnosti direktorja ali odgovornega delavca. V teh primerih bi odgovorni potrebovali dodatna znanja ali bi potrebovali dodatno usposobljenega delavca za ravnanje ob nesrečah z nevarnimi snovmi.
8. Usposobiti je nujno štabe in enote sistema zaščite in reševanja ter pomoči za ustrezno ukrepanje.
9. Dodatno usposobiti vse pristojne službe in organizacije za ukrepanje v primeru nesreč z nevarnimi snovmi.
10. Vpeljati ustrezen sistem medsebojnega obveščanja ob nastanku nesreč z nevarnimi snovmi.
11. Učinkovitost ukrepanja v primeru nesreče z nevarnimi snovmi je odvisna od:
  - pravočasnega obvestila o nesreči,
  - koordinacije dela,
  - možnosti identifikacije nevarne snovi.

**Vir:**

- **Varstvo pred nesrečami z nevarnimi snovmi v SR Sloveniji (Poljče 1985),**
- **Nevarne snovi (Alenka Oblak- Lukač, Univerzum Ljubljana 1985),**
- **Kako in s čim gasimo ter rešujemo ob nesrečah z nevarnimi snovmi, (Alfonz Zafošnik, Ljubljana 1990),**
- **Ujma (1995),**
- **Ocene ogroženosti podjetij, ki izdelujejo načrte oz. dokumente civilne zaščite.**

## **OCENA OGROŽENOSTI – V I H A R**

### **1. Viri nevarnosti viharja**

Območje Mestne občine Novo mesto sodi z meteorološkega vidika v prostor, ki nima večje neposredne ogroženosti. Posredno ogroženost pa povečajo nekateri prostorski dejavniki in posegi v prostor. Tako v prostoru občine v zadnjih 50 letih ni bilo večjih viharjev. Neposredna krajevna bližina tako kaže na možnost viharja in njegove posledice, medtem, ko verjetnost povezujemo z meritvami za 50 let nazaj.

Po reliefnih značilnostih ima Novo mesto relativno ugodno lego, saj ravnina na kateri leži v okolici pozitivno vpliva na gibanje zračnih mas. Večje težave pri gibanju teh mas se pojavljajo na obrobjih Trške gore in pod Gorjanci, kar v nekaterih primerih predstavlja dodatne nevarnosti za ogroženost okolice.

### **2. Možni vzroki nastanka viharja**

Možni vzroki so v:

- meteoroloških dejavnikov (mikro in makro klimi),
- v reliefnih dejavnikih ter
- v dejavnosti v prostoru.

Mikroklimatsko je Novo mesto z zmernimi temperaturami pod vplivom lokalnih gibanj zraka na prehodu Alp v Panonsko nižino je prehodno, kar predstavlja višji nivo varnosti pred viharjem.

Kljub relativno odprtemu mikroreliefu, je makrorelief ugoden in ne predstavlja povečane nevarnosti za področje občine.

Dejavnost v prostoru pa vedno bolj vpliva na mikro in makro klimo.

### **3. Verjetnost pojavljanja viharja**

V mestni občini Novo mesto je verjetnost viharja nizka, možnost pa obstaja v letnih mesecih.

### **4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob viharju**

Glede na tip podnebja in reliefne značilnosti sodi prostor občine med tiste pokrajine kjer je nevarnost viharja majhna.

### **5. Potek in možen obseg viharja**

Dolgoletna opazovanja so pokazala, da je možnost viharja majhna. Ugotovitve na osnovi posledic viharja v okolici Mestne občine Novo mesto, pa izkazujejo potencialno možnost, pa tudi posledice, ki bi nastale so pretežno na strešnih objektih na površinah objektov.

## 6. Verjetne posledice viharja

Posledice viharja so različne, zaradi njih pa prihaja do:

- poškodovanja stanovanjskih in gospodarskih objektov,
- motenj v cestnem prometu,
- motenj v oskrbi z električno energijo,
- škode na kmetijskih površinah,
- prihaja do škode na infrastrukturnih objektih (elektro omrežje, telekomovo omrežje)

## 7. Verjetnost nastanka verižne nesreče ob viharju

Zaradi samega viharja verižna nesreča ni možna, v povezavi z neurjem in poplavami so možnosti opredeljene pri poplavah.

## 8. Možnost predvidevanja viharja

Predvidevanje viharja je možno s pomočjo podatkov HMZ Slovenije, ki prognozira vremenska stanja v Sloveniji. Te podatke posreduje ReCO in do občin. Na podlagi podatkov se pripravijo preventivni ukrepi za zmanjšanje posledic viharja.

## 9. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob viharju

1. Za primer ogroženosti pred viharjem ni potrebno izdelati posebnega načrta zaščite, reševanja in pomoči. Posledice viharja povezane z neurji in poplavami in se izvajajo v skladu z načrtom zaščite in reševanja ob poplavah.
2. V izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob viharju vključiti:
  - Gasilsko reševalni center Novo mesto,
  - operativne prostovoljne gasilske enote,
  - štabi CZ in poverjeniki CZ,
  - podjetja, zavodi in druge organizacija, ki so s sklepom zadolžene za naloge CZ,
  - po potrebi aktiviranje ustreznih enot CZ,
  - obveščanje CO,
  - obveščanje krajanov za zaščito vozil in drugih predmetov, omejitev gibanja, ter preprečitev panike,
  - izvesti ukrepe sanacije, reševanja in pomoči po potrebi tudi nastanitev prebivalstva,
  - izvesti zaščito objektov.

## 10. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic viharja

Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic viharja so:

- pri posegih v prostor je potrebno dodatno upoštevati tudi nevarnost za nastajanje ugodnih
- pogojev za vihar,
- pri konstrukciji objektov in predvsem streh so nujni ukrepi s katerimi močneje povežemo
- potencialno ogrožene konstrukcije,

- pri prebivalcih je potrebno usposabljanje, obveščanje glede varnosti gibanja, puščanja vozil,
- in druge tehnike,
- zavarovanje za tovrstne nevarnosti kot psihološki in materialno-socialni ukrep,
- zagotovitev pravočasnega organiziranja sil za zaščito, reševanje in pomoč pri odpravi
- posledic viharja,
- pravočasno obveščanje ljudi o nevarnosti viharja.

## **OCENA OGROŽENOSTI – S U Š A**

### **1. Viri nevarnosti nastanka suše**

Območje občine Novo mesto sodi po meteoroloških in pedoloških dejavnikih v tisti del prostora, kjer je suša možna ni pa stalna. Možnost suše še dodatno povečajo razni posegi v prostor, ter specifika komunalne infrastrukture.

### **2. Možni vzroki nastanka suše**

Poglavitni vzroki za nastanek suše so:

- daljše sušno obdobje,
- odvisnost oskrbe ljudi z meteorno vodo,
- posegi v prostor (vpliv človeka),
- specifika pedološke sestave tal.

Ker se v prostoru pojavljajo sušna obdobja kar nekajkrat na leto in so zelo različna na čas trajanja in vpliv temperature, je v teh primerih zelo težko govoriti o naravni nesreči. Daljša sušna obdobja postajajo tako sestavni del življenja in bivanja. V našem sistemu pa se moramo na to specifiko narave ustrezno prilagoditi. Marsikje se najdejo sredstva za velike gospodarske objekte, hleve in podobno, ne upošteva pa se ustrezni vpliv mikroklimatskih razmer na dejavnost. Tako so škode običajno nesorazmerne primerjalno z možnostmi in potrebami po preventivnih učinkih.

### **3. Verjetnost pojavljanja suše**

Po atmosferskih dejavnikih in podnebnem tipu je suša značilna za poletne mesece, njeni zamiki pa so tudi možni na pomlad in jesen. Prava suša je tudi odvisna od količine padavin v zimskem času, saj kronična pomanjkanja padavin poletne visoke temperature hitreje spremenijo v nesrečo.

### **4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob suši**

Glede na tip podnebja ter značilnosti pedološke sestave tal sodi prostor Mestne občine Novo mesto med tiste pokrajine, kjer so suše možne.

Ogroženost zaradi suše se lahko odraža na naravo posredno pa tudi na ljudi. Daljša sušna obdobja imajo tako hiter učinek na naravo, ki se začne sušiti. V kasnejši fazi se ta vpliv izraža v pomanjkanjih pitne vode. Kritična področja zaradi učinka suše na uporabo pitne vode so sicer izven Mestne občine Novo mesto, kjer so področja, ki so zaradi oskrbe z meteorno vodo in zaradi infrastrukturne nerazvitosti popolnoma odvisna od vremena. Z infrastrukturno pokritostjo smo uspeli v Mestni občini zmanjšati nevarnost v oskrbi s pitno vodo. V tem primeru obstaja kot prisoten problem le področje Mirne Peči, del Žužemberka, ki še ni povsem infrastrukturno opremljen.

Ogroženost narave je zaradi propustnosti tal v ravninskem delu prisotna, vendar je zaradi Krke in pritokov tudi to ogroženost možno omejiti.

## 5. Potek in možen obseg suše

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

- kratkotrajne in pogoste suše v letnem času,
- 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.

Tako lahko suše delimo po času trajanja sušnega obdobja in po intenzivnosti posledic suše.

## 6. Ogroženost prebivalstva, živali in premoženja

Mestna občina Novo mesto ima področja, ki so lahko ob suši ogrožena v oskrbi s pitno vodo, gre predvsem za področja Mirne Peči, Globodola in drugih krajev, ki nimajo vodovodnega omrežja. Območje na desnem bregu reke Krke, ki na jugu sega vse do slemena Gorjancev in ga v ljudskem jeziku imenujemo "podgorje" je svet brez površinskih vodotokov in brez vodnih virov. V nižinskem delu tega območja je nekaj manjših vodotokov, ki predvsem zaradi nestalnosti in tudi malih vodnih količin niso pomembni oz. uporabni v času hujših sušnih obdobj. Pri ogroženosti vegetacije so bolj izpostavljena ravninska področja, še posebej so to področja, ki so bolj oddaljena od struge reke Krke in pritokov. Obseg ogroženega področja ter nivo ogroženosti je odvisen od dejavnikov suše.

## 7. Verjetne posledice suše

Posledice suše so različne. Zaradi njih prihaja do:

- motenj v oskrbi prebivalstva s pitno vodo,
- motenj v oskrbi z električno energijo,
- škode na kmetijskih površinah.

## 8. Verjetnost nastanka verižne nesreče ob suši

Ob suši tudi lahko pride do verižne nesreče:

- nevarnost okužbe in nastanek nalezljivih bolezni.

## 9. Možnost predvidevanja suše

Predvidevanje suše je možno, glede nato, da suša nastaja postopno in skozi daljši čas. Pri tem se poslužujemo podatkov HMZ Slovenije. Ker so posledice suše med drugim tudi odvisne od razvitosti infrastrukture in raznih sistemov, nam zbrani podatki s tega področja nudijo dodatno možnost za predvidevanje posledic nesreče

## 10. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob suši

1. Ker se pojavlja suša kot naravna nesreča občasno in ker zajema manjše površine ni potrebno izdelati načrta za to naravno nesrečo. Kljub temu, da suša ne predstavlja

za Mestno občino Novo mesto večje nevarnosti, pa lahko nastane škoda v naravi, saj so rastline na prodni podlagi še kako odvisne od meteornih voda in posledično podtalnice. Elementi zaščite, reševanja in pomoči pa so zajeti v drugih sestavinah načrta za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami.

2. V izvajanje zaščite in reševanja v občini vključimo:
  - gasilsko reševalni center Novo mesto,
  - operativne prostovoljne gasilske enote,
  - Vodno gospodarstvo,
  - Komunalno podjetje Novo mesto.
1. V akcijo zaščite in reševanja vključiti podjetja, zavode in organizacije ter društva, ki so s sklepom Mestne občine zadolžena za izvajanje nalog zaščite in reševanja.

### **11. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic suše**

1. Pri večjih sušah uporabljati mobilne namakalne sisteme, ker potreb po gradnji stabilnih namakalnih sistemih ni. V mobilne namakalne sisteme se lahko uporablja gasilska tehnika.
2. Ukrepi pri oskrbi s pitno vodo so lahko dolgoročni - planski in interventni. Dolgoročni so v izgradnji infrastrukture, ureditev studencev, ureditev zajetij in kapnic. Interventni pa v oskrbi z pitno vodo.
3. Zagotovitev ustreznega organiziranja sil za oskrbo z vodo: GRC Novo mesto, gasilska društva, Vodno gospodarstvo, hidrokonti , razne cisterne...
4. Skupaj s Komunalno Novo mesto zagotoviti ustrezno število odvzemnih mest za odvzem vode, ter definirati merila in pravila odvzema.

**Vir:**

**- Analize oskrbe z pitno vodo v zadnjih letih.**

## OCENA OGROŽENOSTI OB POŽARIH

### 1. Viri nevarnosti požarov

Ocena stanja požarne ogroženosti v naravi in v naseljih, ki temelji na strukturi prostora, požarni obremenitvi, ter številu požarov v nekem obdobju nam dokazuje, da imamo v občini malo do srednjo ogroženost. V okolju obstaja nekaj skupin nevarnosti za nastanek požara:

- vnetljive snovi v industriji in kmetijstvu,
- neupoštevanje požarno varstvenih predpisov v proizvodnji, pri gradnji, pri delu...,
- nepravilno ravnanje z gorljivimi in lahko vnetljivimi snovmi,
- naravni pojavi,
- požari v naravnem okolju (požiganje suhe trave, požari gozdov, na neurejenih smetiščih,..).

### 2. Možni vzroki za nastanek požara

Največkrat ogroža požarno varnost spomladansko kurjenje trave, čiščenje okolice hiš, sadovnjakov in drugih površin. Ker se ne upoštevajo nevarnosti gorenja (bližina vnetljivih snovi, vpliv vetra, prenos požara preko tlenja, zapoznili vžigi in podobno), se povsem normalno gorenje razvije v neobvladljivi požar.

Požari v in ob gozdovih nastajajo zaradi kurjenja v neposredni bližini gozda, zaradi nevarnih kurišč ob piknikih, zaradi cigaretnih ogorkov in drugih virov vžiga. Posebej so ogrožene večje strjene gozdne površine. Dodatne nevarnosti v teh okoljih predstavljajo tudi razne električne napeljave, udari strel in podobno.

Požari neurejenih smetišč, ki se običajno nahajajo ob robu gozda, ob raznih jarkih in gramoznicah, ter drugih segmentih naravnega okolja. Nastanek takšnih požarov je povezan z načrtnim kurjenjem odloženih snovi ali samovžigom različnih materialov.

Med druge vzroke požarov prištevamo:

- električna napeljava,
- človeški faktor,
- malomarnost,
- tehnološke napake strojev in opreme,
- samovžigi in
- neznan vzrok.

### 3. Verjetnost pojavljanja požarov

Kljub temu, da so možnosti za nastanek požarov skozi vse leto, obstajajo v določenih okoljih in na določenih objektih večje možnosti za nastanek požarov v določenem času.

Največja verjetnost za nastanke požarov v objektih je v času kurilne sezone, tj. pozimi, v naravnem okolju pa spomladi zaradi urejanja okolja ter v poletnem času zaradi suše.

#### **4. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob požarih**

Ne glede na vse večjo samozavest delovnih ljudi in občanov, so v občini še vedno zelo pogosti požari tako v bivalnem in delovnem kot tudi v naravnem okolju. Gozdovi v Mestni občini Novo mesto spadajo med manj ogrožene v Republiki Sloveniji. Ogroženost gozdov oziroma nevarnost nastajanja požarov se poveča v sušnih obdobjih. Potencialno nevarnost predstavljajo vse številnejši izletniki z nizko požarno-varnostno kulturo in kurjenje ognja na neurejenih vikend prostorih, velik promet po cestah, ko le-te potekajo tik ob intenzivnih nasadih iglavcev (Vahta, Karteljevo), predvsem ob prometnih nesrečah, ker se po naših cestah prevažajo velike količine lahkovnetljivih snovi. Spomladi je velika ogroženost gozdov zaradi zažiganja suhe trave.

Zelo pogosti in nevarni za ljudi in živino so požari v kmetijstvu. Vedno je prisotna velika količina lahkovnetljivih in gorljivih snovi - seno, slama, listje, prah, gorivo in maziva itd. V požarih so pogosto ogroženi sosednji gospodarski objekti, kmetijski stroji, stanovanjski objekti, ljudje, živina, njive s posevki in podobno. Požar se širi zelo hitro, po zraku letijo goreči snopi sena, slame in žareči ogorki, kar povzroča vžige sosednjih objektov ter nastajanje novih žarišč. Zaradi hitrega vnemanja sena, slame, listja in objektov, je vedno prisotna nevarnost za ljudi, gasilske enote in živino v objektih. V požarih mineralnih gnojil in pesticidov so prisotni še strupeni plini, ki lahko ogrozijo širšo okolico.

Od industrijskih objektov so požarno najbolj ogroženi leseno predelovalni objekti skladišče Petrola v Bučni vasi, bencinske črpalke v občini, Tovarna zdravil Krka - predvsem Izolacije in Zelišča, Tovarna avtomobilov REVOZ - zlasti lakirnica ter skladišče plinov na Cikavi. V vseh omenjenih objektih se v večjih količinah uporabljajo ali skladiščijo večje količine lahko vnetljivih snovi, ki predstavljajo veliko požarno ogroženost. Do večjih požarov lahko pride tudi v stanovanjskih hišah in večjih kurilnicah ob stanovanjskih blokih, kjer so uskladiščene večje količine tako trdih kot tudi tekočih kuriv.

Staro mestno jedro ima infrastrukturo ulic tako slabo izdelano, da marsikje dostop do požarišč ni možen z gasilskimi vozili. Največji problem v smislu protipožarne varnosti predstavlja Breg s svojimi strnjjenimi ulicami ter del mesta od Kandijskega mostu po levem bregu reke Krke.

Posebej je potrebno izpostaviti stari del mesta, ki je specifičen zaradi strukture objektov in njihove starosti. Po zunanjem videzu pa za lepimi pročelji, prve strani najdemo tudi drugo - dvoriščno stran. Bivalni in gospodarski del je marsikje zastarel, bivanje pa je marsikje improvizirano in neurejeno. Neugodna je gostota objektov oz. razporeditev pozidanih in nepozidanih površin. Tako imenovana druga stran mesta, kot bi lahko rekli dvoriščem v starem delu predstavlja mesto za shranjevanje drv, skladiščenje raznih snovi, neurejeni odpadki in podobno. Te dodatne požarne obremenitve so povezane s socialnim stanjem bivajočih v teh okoljih.

Mnogo individualnih lastnikov preventivno ne opravlja skupnih nalog, od katerih pa je odvisna tudi požarna varnost. Še najboljše je stanje tam kjer so uspeli najti upravitelja bodisi v stanovanjskem bloku ali celotnem naselju. Kritična ocena mnogih skupnih

stanovanj v blokih je, da niso vzdrževani gasilski aparati, niso vzdrževani hidranti, ne vzdrževana stopnišča vključno s požarnimi stopnišči, neurejene dimovodne naprave in podobno.

Klasične težave v celotnem mestu predstavljajo parkirana vozila, tudi nad hidranti, pri vstopih v ulice in dvorišča in podobno.

S širjenjem obrti, podjetništva in drugih individualnih dejavnosti pristojne službe sicer izdajo ustrezna uporabna dovoljenja, vendar s težavo zagotavljajo nadzor nad upoštevanjem tovrstne zakonodaje. Tako je marsikje dvomljiva požarna varnost, ob upoštevanju dejstva, da racionalne ekonomsko učinkovite rešitve obidejo nekatere strokovne standarde neke dejavnosti ali ogrožene okolice.

## **5. Potek in možen obseg požarov**

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

Če gre za manjši začetni požar, ko je šele zagorelo, je potrebno samozaščitno ravnati in takoj pogasiti ogenj. Pri tem je pomembno kako se lotimo požara in pazimo na lastno varnost. V kolikor požara ni možno pogasiti je potrebno nemudoma poklicati gasilce.

Glede na obseg ločimo:

- požare na manjših-dislociranih objektih,
- požare v strnjenih naseljih,
- industrijske požare.

Požare na manjših dislociranih objektih je lažje gasiti in so tudi manj nevarni za okolico. Požari v strjenih naseljih so najbolj nevarni, saj se požar lahko hitro razširi na druga poslopja, ki so v neposredni bližini. Pri tem so največji problemi z dovozi do mesta požara, zadostne količine vode, dotrajanost dimnikov, požarni zidovi,.. Glede tega je najbolj ogroženo mestno jedro Novega mesta, predvsem njegovo staro mestno jedro. Ostala naselja v Mestni občini Novo mesto so manj ogrožena.

Industrijski požari so tam, kjer so industrijski obrati ali večje delavnice. Med požarno bolj ogrožena območja tudi spadajo vsi bencinski servisi in skladišča goriv.

## **6. Ogroženost prebivalstva, živali in premoženja**

Po podatkih za leto 1998 sta Gasilsko reševalni center in PGD intervenirala 1104, pri čemer je bilo 68 % požarnih intervencij. Konkretno oceno ogroženosti prebivalstva, živali in premoženja izdelala Gasilska zveza Novo mesto.

## **7. Verjetne posledice požarov**

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

Posledice so v odvisnosti od intenzitete in velikosti požara.

- posledice požarov v naravi so v požganih travniških, gozdnih ter grmovnih površinah,
- posledice na gradbenih objektih so v uničenju stanovanjskih, gospodarskih, poslovnih in
- drugih objektih,

- posledice v prometnih sredstvih so uničena vozila cestnega prometa.

## **8. Verjetnost nastanka verižne nesreče ob požarih**

Požari lahko povzročijo verižne nesreče:

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

## **9. Možnost predvidevanja požarov**

Požare v naravi je možno predvidevati glede na letni čas. Tako prihaja do požarov v naravi predvsem spomladi - v času pomladanskega čiščenja travnikov, sadovnjakov in obrobij gozdov, ter poleti v času dolgega sušnega obdobja.

Obstaja tudi nevarnost, da pride do požarov v gradbenih objektih, predvsem tam kjer je sedaj iz prejšnjega enega podjetja nastalo več novih. V podjetju več ni prave odgovornosti, požarni načrti se več ne ujemajo s prvotnimi načrti, saj so na večjih mestih prehodi zazidani, zaklenjeni ali pregrnjeni.

Požari v gradbenih objektih so bolj pogosti v zimskem času zaradi vžigov saj v dimnikih ter zaradi okvar grelnih in električnih naprav.

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

## **10. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči ob požarih**

1. Celoviti pogoji in možnosti zaščite in reševanja ob požarih v naravi in požarih v naseljih so opredeljeni v načrtu požarnega varstva v Gasilski zvezi Novo mesto, ter v načrtih gasilskih društev.
2. Izvajalci zaščite in reševanja pred požari so vsa gasilska društva.
3. Občina pri sklepanju pogodbe o opravljanju gasilske javne službe upošteva oceno ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami.
4. Operativni ukrepi ob požarih: v teh primerih se preko prijave na tel. št. 112, 113 aktivira najbližja gasilska enota, v kolikor pa so potrebe večje pa tudi gasilske enote v bližini. Zaščito in reševanje vodi vodja intervencije tj. ustrezen usposobljen član tistega gasilskega društva na katerem teritoriju je požar. V požarih večjih razsežnosti se vključijo vsa GD, po potrebi pa tudi GD izven občine. V sistem je tako vključeno 25 gasilskih društev in eno industrijsko gasilsko društvo, z 42 vozili in drugo pripadajočo opremo. V požarih večjih razsežnosti vodi in koordinira sektorsko gasilsko poveljstvo ali gasilsko poveljstvo Mestne občine Novo mesto.

V primeru požarov, ki bi bili ob kompleksni nesreči npr. ob potresu, vojni ali drugi hudi nesreči so gasilske enote le del interventnih sil. Vodenje gasilcev se razdeli na požarne sektorje, medtem, ko vodenje celotnih sil prevzame pristojni poveljnik civilne zaščite. Pomembna je tudi koordinacija vodenja pa tudi celotnega sodelovanja v intervenciji.

V primeru požara v strjenih naseljih je nujno sodelovanje s policijo zaradi ureditve mirujočega in mobilnega prometa. Sodeluje se tudi z drugimi firmami, zavodi in organizacijami, katerih dejavnost je vključena v zaščito in reševanje.

Pri koncu požara domače prostovoljno gasilsko društvo prevzame požarno stražo. Prav tako se domače PGD vključi v nekatere ukrepe sanacije: npr. prekladanje razsutega tovora, sena slame in podobno, uničevanje požarnih žarišč, odstranjevanje zgorelih delov ostrešja, objekta ipd. V kolikor so bile v požaru zajete nevarne snovi je potrebna posebna sanacija prostora, omejitev širjenja in vpijanja nevarne snovi v tla in drugo podlago.

## **11. Predlogi za preprečitev oziroma ublažitev in odpravo posledic ob požarih**

1. V skladu z veljavno zakonodajo se morajo zavodi, organizacije in druge institucije, ki se ukvarjajo s snovmi in dejavnostjo, ki ogroža požarno varnost držati predpisanih navodil. Pri kurjenjih v naravi je nujna predčasna prijava vsakega kurjenja v naravi, prav tako je v določenih primerih potrebno zagotoviti ustrezno požarno varovanje. V naseljih se mora upoštevati preventiva od projektov, gradnje do preventive v uporabi prostora. Podjetja, zavodi in druge organizacije glede na velikost in vrsto dejavnosti morajo zagotoviti tehnične standarde in usposabljanje svojega kadra. Preventiva se zagotavlja tudi preko javnih medijev ter uporabe propagandnega materiala ob različnih časovnih obdobjih. Ureditev prometnega režima in sistema parkiranja se ureja tako, da ne bilo tehničnih ovir pri intervenciji.
2. Glede na stopnjo požarne obremenitve je stalna naloga zagotavljanje požarne vode in drugih sredstev za gašenje.
3. Za večjo varnost pred požari je potrebno vzdrževanje in dograjevanje obstoječega sistema alarmiranja.
4. Upoštevanje požarnovarnostnih predpisov.
5. Usposabljanje prebivalstva za požarno zaščito.

### **Vir:**

- **Požari v Republiki Sloveniji v obdobju od 1.1. do 30.6. 1995 (Ljubljana 1995),**
- **Požari v Republiki Sloveniji v letu 1996 ( Ljubljana 1997 ),**
- **Ujma 1994,**
- **Podatki inšpektorata za varstvo pred naravnimi in drugimi nesrečami,**
- **Ocena požarne ogroženosti občine Novo mesto, april 1988,**

# OCENA OGROŽENOSTI OB NEPOSREDNI VOJNI NEVARNOSTI IN VOJNI

## 1. 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 razpravljati o variantah ogroženosti, ker se te glede na politično in drugo situacijo hitro menjavajo, velja pa nekaj ugotovitev.

Obstaja objektivna možnost za ogrožanja Slovenije in s tem posredno Mestne občine Novo mesto. Ob tem ne moremo mimo specifike in strateške lege Novega mesta, ki je na križišču že zgodovinsko pomembnih poti med jugom in severom ter med vzhodom in zahodom. ta lega v vojaško strateškem smislu pomeni možnost za prehod vojaških sil skozi ta prostor. Bližnje izkušnje iz vojne 1991 nam povejo, da nam sosedje južne meje niso preveč naklonjeni. Brez obrambe prostora ne moremo izhajati ne glede na velikost Slovenije saj je jasno (izkušnje novejših vojn), da nam pomoč od zunaj nekaj pomeni le takrat, ko storimo sami vidne korake za našo državo. Torej brez lastnih žrtev tudi pomoč nima učinka.

## 2. Možni vzroki za nastanek vojne

Možnih vzrokov je več:

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

## 3. Vrsta, oblika in stopnja ogroženosti ob vojni

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.

## 4. Potek in možen obseg ogroženosti

V okviru ogroženosti tega prostora obstaja nevarnost za naše prebivalstvo, premoženje in prostor. Torej je obseg ogroženosti tudi odvisen od naše pripravljenosti.

Na našo varnost v prostoru pa zraven nasprotnikove sile in sredstev vpliva tudi naša infrastruktura, ter struktura objektov, ki so v tem prostoru.

V primerih neposredne ogroženosti na varnost vpliva ukrep zaklanjanja, evakuacije, pa tudi zaščite, reševanja in pomoči. V primerih ogroženosti od daleč - posredna ogroženost pa na varnost vpliva zaklonska infrastruktura. Ker se materialni pogoji za ta ukrep zagotavljajo dolgoročno, so zato potrebne predhodne aktivnosti.

## 5. Ogroženost prebivalstva, živali in premoženja

Vsebina ogroženosti je glede na vojne cilje lahko zelo različna in zajema vse elemente ogroženosti od fizične pa do izgube celotnega premoženja. Zraven mnogih ukrepov zaradi dolgoročnosti opredeljujemo predvsem ukrep zaklanjanja.

Zaklonišča v stanovanjskih blokih so dobro vzdrževana, zaklonišča kjer ni upravljavca stanovanjskega bloka so zelo slabo vzdrževana, velja pa ugotovitev, da zaklonišča, ki so dvonamenska ali so v gospodarskih družbah so zelo dobro vzdrževana. Problematika vzdrževanja zaklonišč, se v skladu s spremembami stanovanjske zakonodaje, pojavlja vse bolj pereče. Mnogo lastnikov v marsikaterem bloku se vse manj zanima za te naloge, tako so rešitve prepuščene posameznikom - upravljavcem, ki pa brez ustreznih sredstev in pomoči drugih ne morejo opraviti svoje vloge. Tam kjer je delni lastnik stanovanj Podjetje Zarja ali vzdrževalec Terca so tudi te naloge rešene v skladu z zakonodajo. Tam kjer je usoda zaklonišč prepuščena individualnim lastnikom so rešitve zelo različne.

V skladu z Uredbo o graditvi in vzdrževanju zaklonišč ( Uradni list RS, št. 57/96 ) je na območju RS obvezna gradnja zaklonišč osnovne zaščite v vseh strjenih naseljih z nad 5000 prebivalci v novih objektih namenjenih za šole, vrtce, zdravstvene zavode, centre zvez, energetske in drugih objektih, kjer bi se v vojni opravljale dejavnosti posebnega pomena za obrambo in zaščito. Pri drugih novih objektih na območjih obvezne gradnje zaklonišč namenjenih za bivanje, je obvezna ojačitev plošče nad kletjo, tako, da bi vzdržala rušenje objekta nad njo. Zaklonišča se praviloma gradijo kot dvonamenski objekti, tako, da ni ogrožena njihova zaščitna funkcija in so praviloma v sklopu objekta. Zaklonišče mora lastnik redno vzdrževati.

Od specifikke posameznih naselij so odvisni pogoji in možnosti za zaščito. Strjena naselja npr. mesto ima v primeru ogroženosti del zakloniščne infrastrukture. Sem sodijo zaklonišča osnovne in dopolnilne zaščite. Tako imamo v stanovanjskih objektih skupaj 14 zaklonišč osnovne zaščite in v gospodarskih družbah, šolah, zavodih in drugih organizacijah 31 zaklonišč.

Skupno je torej v Mestni občini Novo mesto zgrajenih 45 zaklonišč osnovne in dopolnilne zaščite, ki imajo kapacitete 7375 zakloniščnih mest od tega 4 javna zaklonišča z 600 zakloniščnimi mesti.

## 6. Verjetne posledice vojnih delovanj

- Posledice vojnih delovanj 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 infrastrukturenih objektov.

## 7. Verjetnost nastanka verižne nesreče

Vojna lahko povzroči verižne nesreče:

- porušitve pregrad,

- izlitja nevarnih snovi,
- nastanek nalezljivih bolezni,
- onesnaženje podtalnice,
- požari, porušitve, ranjenci,..

## **8. Možnost predvidevanj vojn in njihovih posledic**

Vojne kot nadaljevanje politike z drugimi sredstvi je možno v kritičnih mednarodnih situacijah tudi predvidevati. Za nas ni toliko važno predvidevanje vojne, ampak predvidevanje ukrepov zaščite tj. ohranjanje in razvoj zaklonskih kapacitet.

## **9. Predlogi za izvajanje zaščite, reševanja in pomoči**

1. Elemente načrtovanja opravi Mestna občina Novo mesto. Zagotavlja se funkcionalnost in nadzor nad zaklonski, ter formirati enote za vzdrževanje in uporabo zaklonskih.
2. V izvajanje zaščite, reševanja in pomoči vključiti:
  - lastnike in upravljavce zaklonskih,
  - enoto za vzdrževanje in uporabo zaklonskih,
  - Podjetje za stanovanjske storitve Zarja.

## **10. Predlogi za preprečitev, oziroma ublažitev in odpravo posledic vojne**

Pri tej točki je predvsem poudarek na zagotavljanju zaklanjanja v času vojne, pri čemer zajemamo naslednje predloge:

- redno vzdrževati vsa zaklonska,
- izvajati nadzor nad stanjem v zaklonskih,
- zagotavljanje pravočasnega organiziranja sil za zaščito, reševanje in pomoč,
- upoštevanje predpisov, ki urejajo problematiko gradnje in vzdrževanja zaklonskih,
- animiranje prebivalstva za naloge pri gradnji in vzdrževanju zaklonskih.

*Ažuriranje ocene ogroženosti je opravljeno v skladu z Navodilom o pripravi ocen ogroženosti (Ur. list RS, št. 39/95)*

## ZAKLJUČNE UGOTOVITVE IN USMERITVE

### 1. Potresi

Ob priliki potresa je potrebno takoj pristopiti k ugotavljanju uporabnosti objektov. To delo mora opraviti več strokovnih komisij v zelo kratkem času, da je možno nato izvajati nadaljnje ukrepe. Pri oceni je potrebno ugotoviti ali je poškodovana nosilna ali nenosilna konstrukcija, posebno vertikalni elementi, ki so horizontalnemu vplivu potresnih sunkov najbolj izpostavljeni.

Z ozirom na mesto in velikost poškodbe na objektu se objekti označujejo:

- I - zeleno - objekti za uporabo z manjšimi sanacijskimi deli
- II - rumeno - objekti so začasno neuporabni
- III - rdeče - objekti za porušitev

Zelo veliko pozornost je potrebno posvetiti klasifikaciji objektov iz zelene v rumeno, zato je treba te objekte detaljno pregledati in oceniti.

Klasifikacija med rdečo in rumeno ni tako delikatna, ker so vsi ti objekti neuporabni, se pa kasneje lahko prekvalificirajo.

Pri klasifikaciji poškodb delimo objekte v 6 skupin, poškodovane objekte pa označujemo z barvo in številko kategorije.

- I. prva kategorija - zelena
- II. druga kategorija - zelena ali rumena
- III. tretja kategorija - rumena
- IV. četrta kategorija - rumena
- V. peta kategorija - rumena
- VI. šesta kategorija - rdeča

Pri oceni objektov glede na vrsto materiala, delimo materiale v dve skupini in sicer:

1. Duktivne ali žilave, ki so do gotove meje elastični. Sem spada jeklo in železobeton.
2. Krhki materiali, ki imajo malo elastičnosti in se hitro deformirajo.

Ob priliki ocenjevanja po potresu poškodovanih objektov in razporejanja v kategorije, morajo upoštevati tudi to, da se tla po prvem, sicer najmočnejšem potresnem sunku še ne umirijo. Pri umirjanju zemeljskih plasti sledi prvemu potresnemu sunku še več potresnih sunkov, ki so praviloma vse šibkejši do končne stabilizacije zemljine, ko potresni sunki povsem prenehajo. Potresni sunki pri umirjanju zemljine si sledijo v časovno neopredeljenih in neenakomernih presledkih.

Pri vseh nadaljnjih ukrepih in odpravi posledic pri potresih, bodisi iz področja požarne varnosti, ali drugih področij, moramo upoštevati označbe in kategorizacijo poškodovanih objektov.

Poleg navedenega moramo pri odpravi posledic pri potresih sodelovati z ostalimi službami in medsebojno usklajevati ukrepe, naloge in posege.

Z ozirom na stanje objektov v Mestni občini Novo mesto, ki se nahajajo v VIII. potresni skupini, lahko pričakujemo poškodbe na objektih, ki bodo klasificirane vse do VI. kategorije, z upoštevanjem jakosti potresa VIII. stopnje po MES.

## **2. Požari**

Klimatske razmere v določenem obdobju precej vplivajo na nastanek in širjenje požara. Najslabše razmere so v mesecih marec, april in oktober zaradi večjega sušnega obdobja. Zaradi pogostih neviht z grmenjem je kritičen mesec julij, avgust in polovica septembra. V mesecih december in januar je zaradi nizkih temperatur otežkočeno gašenje. Zimski meseci so kritični zaradi nizkih in ekstremno nizkih temperatur, zaradi kurjenja ter otežkočene dobave vode in sredstev za gašenje.

Za gašenje so kritični v poprečju 103 dnevi letno zaradi megle - zmanjšana vidljivost. V kritičnih dnevih je potrebno povečati aktivnost GD ter s preventivnimi akcijami preprečiti nastanek in širjenje požara. Na gozdnih površinah povečati budnost s patroljiranjem ali opazovanjem z opazovalnic. v obdobju žetve povečati požarno aktivnost pri spravilu pridelka.

## **3. Poplave in neurja**

Poplavna območja v občini so vzeta iz podatkov Vodnogospodarskega instituta Ljubljana iz leta 1992, ugotovljeni pa so na podlagi 100 letnih podatkov o vodostaju in pretoku reke Krke in njenih pritokov. Ti podatki so delno pomanjkljivi, ker ne obravnavajo podatkov o poplavljenosti posameznih cest na poplavnih območjih, kakor tudi, da niso prikazani posamezni kraji in naselja na poplavljenih območjih, s podatki o višini vode ob katastrofalnem vodostaju reke Krke, oziroma njenih pritokov.

Na poplavnih območjih bo ob poplavah voda zalila tudi vodne vire ( vodnjake in studence ). Ko voda na poplavljenih območjih zopet upade, je potrebno vodo iz vodnjakov izčrpati in očistiti studence. Prav tako je potrebno popraviti dovodne poti in ceste na mestih, kjer so bile poplavljene in jih usposobiti za normalno uporabo tudi za eventualno intervencijo gasilskih enot pri gašenju požara.

## **4. Zemeljski in snežni plazovi**

V Mestni občini Novo mesto zemeljskih ali snežnih plazov, ki bi ogrožali naselja ali posamezne objekte, ni pričakovati. Eventualne udore zemljine na pobočjih usekov in nasipov odpravlja upravljavec ceste, prav tako pa odstranjuje tudi eventualne snežne ovire, ki se pojavljajo na posameznih odsekih cest.

## **5. Nevarne snovi**

Prej smo ugotovili makro lokacijo virov ogrožanja. Podobna analiza kaže, da so mesta koncentracije nevarnih snovi po klasifikacijskem razredu, lahko vnetljivih tekočin in strupenosti ter škodljivosti za zdravje predvsem v večjih gospodarskih družbah, kot. so:

REVOZ - tovarna avtomobilov,  
KRKA - tovarna zdravil,  
KRKA - izolacije,  
PETROL

Na omenjenih lokacijah, čeprav je organizirano preventivno varstvo pred požari znotraj gospodarskih družb je vendar možno, da nastanejo posebni dogodki, odvisni predvsem od objektivnih zunanjih povzročiteljev ( tehnični, sabotажni, in naravni ) in da pride do velike materialne škode oziroma do bistvenih motenj v okoliškem bivalnem okolju.

Ni prezreti, da je promet z nevarnimi snovmi v Novem mestu letno cca:

1. Strupene in škodljive snovi	1.100 t/l
2. Eksplozivne in lahko vnetljive snovi ter plini	5.300 t/l
3. Vnetljive tekočine	3.300 t/l

Zaradi omenjenega mora biti organiziranost, opremljenost ter sistem obveščanja zagotovljeno pri gasilcih v Gasilsko reševalnem centru Novo mesto.

## 6. Visok sneg

Visok sneg lahko kratkotrajno vpliva na prevoznost cest in s tem predstavlja tudi oviro pri eventualnih intervencijah pri gašenju požarov. Za odstranjevanje snega s cest in za prevoznost cest je odgovorna določena služba pri upravljavcu cest.

Pomanjkljivo pa je odstranjevanje snega in skrb za prevoznost cest in vaških poti, posebno v hribovitih predelih. Potrebno je zato organizirati usposobitev teh cest in poti tako, da bodo prevozne v zimskem času tudi za intervencijska gasilska vozila.