



OBČINA PIRAN  
COMUNE DI PIRANO

***OCENA OGROŽENOSTI  
PRED POPLAVAMI, POVODNJEM IN  
VISOKIM PLIMOVANJEM***

	<b><i>ORGAN</i></b>	<b><i>DATUM</i></b>	<b><i>PODPIS ODGOVORNE OSEBE</i></b>
<b><i>IZDELAL</i></b>			
<b><i>PREGLEDAL</i></b>			
<b><i>SPREJEL</i></b>			

## VSEBINA

**Stran:**

<b>A.</b>	<b>ZNAČILNOSTI OBMOČJA.....</b>	<b>3</b>
	1. <i>Geografski položaj in lega občine.....</i>	4
	2. <i>Geološko - morfološke in topografske značilnosti.....</i>	4
	3. <i>Hidrografske razmere.....</i>	4
	4. <i>Klimatske značilnosti.....</i>	5
	5. <i>Demografske in naselitvene značilnosti.....</i>	6
	6. <i>Gospodarstvo in prometna infrastruktura.....</i>	6
	7. <i>Oskrba.....</i>	7
	8. <i>Značilnosti gradnje.....</i>	8
<b>B.</b>	<b>POPLAVE, POVODENJ IN VISOKO PLIMOVANJE.....</b>	<b>9</b>
	<i>Razlaga pojmov.....</i>	10
	<b>I. OCENA OGROŽENOSTI</b>	12
	1. <i>Viri nevarnosti .....</i>	12
	2. <i>Možni vzroki nastanka nesreče .....</i>	12
	3. <i>Verjetnost nastanka nesreče .....</i>	12
	4. <i>Vrste, oblike in stopnja ogroženosti .....</i>	13
	5. <i>Potek in možen obseg nesreče .....</i>	13
	6. <i>Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina</i>	14
	7. <i>Verjetne posledice nesreče .....</i>	14
	8. <i>Verjetnost nastanka verižne nesreče .....</i>	14
	9. <i>Možnost predvidevanja nesreče .....</i>	14
<b>C.</b>	<b>VIRI.....</b>	<b>16</b>
<b>D.</b>	<b>PRILOGE.....</b>	<b>18</b>

<b>A.</b>	<b>ZNAČILNOSTI OBMOČJA</b>
-----------	----------------------------

**1. Geografski položaj in lega občine**

Občina Piran je obmorska in obmejna občina. Na zahodu meji na Piranski zaliv, na severu na občino Izola, na vzhodu na mestno občino Koper, ter na jugu na Republiko Hrvaško. Površina občine meri 44,6 km<sup>2</sup>, dolžina morske obale je 17.991,50m. Občina meji z dvema državama, na kopnem s Hrvaško in na morju s Hrvaško ter Italijo.

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

Pretežni del občine Piran (razen grebena z zaselki Nova vas, Padna in Sv. Peter) spada v priobalni pas. Najvišja točka je Baretovec pri Padni, ki znaša 289m.

Značilnost območja je predvsem živahno razčlenjen flišni gričevnat svet, gosto razvejen z omrežjem rečic in potokov, z mnogimi dolinami ter aktivnimi erozijskimi grapami. Gričevje je nanizano v dolgih hrbtih z značilno planotasto slemensko uravnavo, ki se skladno z dolinami vodotokov postopoma znižuje proti morskemu obrežju. Za krajinski pejzaž območja so značilne kmetijsko obdelane površine slemenske uravnave, z značilnimi raztresenimi strnjenimi naselji oz. zaselki, ki se ponekod kot dominanta dvigajo nad globokimi rečnimi dolinami, od koder obvladujejo pogled na okolico.

Zaradi močne degradacije se antropogene terase danes obraščajo s samoniklim grmičevjem, zidovi teras (škarpe) pa se ponekod rušijo.

Neposredni priobalni pas opredeljuje predvsem stik z morjem in kot njegova posledica izjemne krajinsko ekološke značilnosti nacionalnega pomena. To je tudi obenem področje živahnejše urbanizacije. V preteklosti, predvsem pa v zadnjem obdobju, je to območje namreč izpostavljeno intenzivnejši pozidavi kot zaledje.

Konfiguracija obale omogoča izbiro ugodnih položajev za nadzor severnega Jadrana. Paralelno z obalo potekata dva gorska venca, ki vplivata na podnebje in gospodarsko povezavo tega dela jadranskega bazena z notranjostjo.

## **3. Hidrografske razmere**

V občini ni velikih vodotokov. Primarni odvodniki so Dragonja, Drnica, Jernejski potok, Fazan in Strunjanski potok (Roja). Vsi so hudourniškega značaja in imajo zato ob suši le malo vode. Vanje se izlivajo manjši potoki, ki so tudi vsi hudourniškega značaja.

- a) **Dragonija** je reka v Koprskem Primorju, dolga 27 km, ki se izliva v Jadransko morje in Sečoveljekse soline. Porečje reke obsega 95,6 km<sup>2</sup>. Je značilna sredozemska reka, pritoki so poleti večinoma suhi. Predvsem je razvejana hudourniška reka, ki ob povečanih padavinah ogroža predvsem nižje ležeča kmetijska zemljišča in ob njej speljane lokalne in krajevne ceste.
- b) **Drnica** nekdanji pritok Dragonje je dolga 18 km. Priteče s severne smeri, pod Sv. Petrom pa se ostro obrne proti zahodu in priteče v soline po nekdanji stari strugi Dragonje. Zaradi flišne podlage je območje precej razčlenjeno in gosto razrezano z omrežjem potokov, ki so oblikovali številne doline. Tako kot Dragonja je tudi ta predvsem hudourniške narave, ki ob povečanih padavinah ogroža predvsem nižje ležeča kmetijska zemljišča in ob njej speljane lokalne in krajevne ceste.
- c) **Jernejski potok** se zliva v Piranski zaliv. Spodnji del potoka (kanal Sv. Jerneja) je ploven in ima številne nelegalne priveze. Ob plimovanju morja pogosto poplavlja cesto, ki poteka vzdolž kanala.
- d) **Fazan** se ravnotako zliva v Piranski zaliv. Spodnji del potoka je ploven s številnimi privezi za plovila in je v upravljanju Marine Portorož. Zaradi urejenosti in lege potoka ta ne poplavlja okoliških zemljišč niti ob plimovanju ali močnem deževju.

- e) **Strunjanski potok (Roja)** se zliva v Strunjanski zaliv. Naplavno ravnico Strunjanskega potoka tvorijo miniaturne soline in laguna. Ob izlivu v morje je tudi ta potok ploven s številnimi privezi za plovila. Ob plimovanju morja potok poplavi predvsem soline. Območje ob izlivu Strunjanskega potoka je rezglašeno kot naravni rezervat.

**Morska obala**, globina morja je različna in znaša do 30m. Glavni morski tok poteka vzdolž celotne slovenske obale v smeri od jugovzhoda proti severovzhodu s tem, da se v Piranskem in Strunjanskem zalivu ustvarjata krožna tokova. Morsko dno je peščeno in muljnato. Čeprav morje s svojimi vplivi sega globoko v notranjost, pa so le ti preko plimovanja in valov, najbolj izraženi ob obalnem robu. Valovi, ki nastajajo kot posledica močnih vetrov (burja, jugo, maestral), dosežejo maksimalno višino do 3,5 m in dolžino do 10 m. Negativni vpliv teh valov se odraža predvsem na Prešernovem nabrežju – Punti v Piranu, kjer prihaja tudi do poškodb skalnatega valobrana.

Ekstremno visoke plime ogrožajo predvsem stavbe v mestu Piran, ki se nahajajo ob obalnem robu. Do ekstremno visokih plimovanj prihaja ob kombinaciji visoke plime, ki je ob nizkem zračnem tlaku še višja in visokih valov, ki jih povzroča sunkovit veter "jugo".

#### 4. *Klimatske značilnosti*

Podnebje je mediteransko z milimi zimami (povprečna januarska temperatura je 3,1°C) in vročimi poletji (povprečna julijska temperatura je 25,4 °C), povprečna letna temperatura pa znaša 13,7 °C. Pod ničlo pade temperatura zelo redko, pa še to večinoma v jutranjih urah. Dnevi s povprečno temperaturo pod ničlo so zelo redki. Vzrok ekstremnim padcem temperature je burja, ki močno ohladi ozračje.

Vetrovnost je na obravnavanem območju dokaj izrazita, predvsem kot posledic intenzivne izmenjave zračnih mas nad morjem in kopnim zaledjem. Pogosti in omembe vredni so sledeči vetrovi: burja, jugo, široko, maestral, lebič in tramontana. Burja je mrzel, suh, silovit in sunkovit veter, ki piha iz severovzhodne smeri. Burja dosega največjo hitrost pod kraškimi robom; prti morski obali sicer oslabi, vendar posamezni sunki pogosto dosega nad 100km/h. Burja prinaša ohladitve in mraz in je bolj pogosta v zimski polovici leta.

Jugo in široko, ki pihata jugovzhoda oz. jugozahoda, sta topla in vlažna sunkovita vetrova, a po hitrosti zaostajata za burjo.

Maestral je severozahodnik, ki piha iz morja proti kopnemu v popoldanskem času poleti in le izjemoma dosega viharne hitrosti.

Lebič je severo – severozahodni veter, ki piha v poletno – jesenskem času. Je mrzel in močan veter, ki traja le nekaj ur in povzroča škodo zaradi sunkov in valov, ki jih dviga.

Tramontana je kratkotrajen, hladen severni veter, ki piha z morja proti kopnemu, predvsem ob nevihtah. Lahko je močan in nevaren veter.

Padavine se na obravnavanem območju pojavljajo predvsem kot dež; letno povprečje znaša 1204 mm. Vendar so lahko vrednosti po posameznih letih dokaj različne - celo do 55%. Še večje razlike nastopajo pri posameznih mesecih v različnih letih. Značilnost poletnih mesecev je, da so takrat padavine redkejše, vendar lahko zelo intenzivne v obliki neviht s strelami in močnim vetrom ter močnimi plohami.

Snežne padavine so na območju občine le redek pojav. Zgodi se, da na višje ležečih območjih občine zapade tudi več snega, ki pa hitro skopni. Povprečno sneži 3-4 dni na leto, dokaj pogoste pa so tudi zime brez snega.

Pogost pojav na območju občine je tudi suša, ki se pojavlja ob daljših obdobjih brez padavin. To se dogaja predvsem poleti (julij, avgust), ko vročina in stalna vetrovnost hitro izsuši kraška pa tudi flišna tla. Manj intenzivni učinki se pojavljajo ob suši v zimskih mesecih (januar, februar), je pa ta suša nevarna zaradi tega, ker jo pogosto spremlja burja (zelo suh veter, ki lahko doseže močne sunke). Posledica je množica požarov v naravi, ker je to obdobje čas intenzivnega čiščenja in priprave obdelovalnih površin za zgodnjo setev.

Medsebojno mešanje različnih klimatskih vplivov (mediteranskega, severnoatlantskega in panonsko-sibirskega) na območju občine, imajo lahko posebno v poletnih mesecih (julij,

avgust, september), za posledico nenadne močne nevihte, ki so sicer kratkotrajne, vendar z veliko količino dežja - pogosto pomešanega s točo, strelami in močnimi sunkovitimi vetrovi različnih smeri, ki često zapihajo tudi z jakostjo viharnega vetra.

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

Občina Piran ima 17.735 prebivalcev v 15 naseljih, kar pomeni povprečno gostoto naseljenosti 398 ljudi na kvadratni kilometer. Ker pa je poseljenost občine zelo neenakomerna, podatek o povprečni gostoti naseljenosti ne pove mnogo. Dobrih 70% prebivalcev živi v mestih in večjih naseljih, ostali prebivalci pa živijo v novejših enodružinskih ali dvodružinskih hišah, zgrajenih v zadnjih tridesetih letih okrog starih vaških jeder in ob lokalnih cestah v zaledju.

Značilnost občine je močno razvit priobalni pas, ki zajema Piran, Portorož in Lucijo ter vedno bolj tudi Strunjan in pa zaledje, grebena z zaselki Nova vas, Padna in Sv. Peter, za katerega so značilna majhna naselja. V zaledju je še vedno prisotna depopulacija in deagrarizacija območja z nizko oskrbo ter slabšo komunalno in prometno urejenostjo, vendar se stanje posebno v zadnjih letih bistveno izboljšuje.

Območja za poselitev, turistična in druga območja ter infrastrukturni objekti in naprave so bila v dosedanem razvoju usmerjena pretežno na ožji priobalni pas, ki zajema urbano območje Pirana, Portoroža in Lucije.

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

Občina Piran, kot izrazito turistično območje, praktično nima industrije.

Gospodarstvo temelji na izkoriščanju čistega morja (turizem, ribištvo, gojenje školjk in rib, proizvodnjo soli) ter na kmetijstvu.

V občini je 1.461ha kmetijskih površin, od tega je 643ha njiv in vrtov, 120ha sadovnjakov, 190ha nasadov oljk, 308ha vinogradov, 130ha travnikov, 50ha pašnikov in 20ha trstičja. Na njivskih površinah se letno pridelava 200-250t pšenice, 200-250t koruze in 20t ostalih žit, 1.200-1.500t krompirja ter 2.000-2.500t vrtnin. V sadovnjakih je letna proizvodnja 300-350t sadja in 400-450t oljk (oz. ca. 700hl olivnega olja). Letna predelava grozdja je 1.300-1.500t (oz. 7.800-9.200hl vina). V občini je 72 čistih kmetij, 260 je mešanih, 432 dopolnilnih in 148 ostarelih kmetij. Kmetije so večinoma manjše (1 do 3ha) in zemljišča so razdrobljena, sadjarstvo in vinogradništvo; poljedelstvo je običajno dopolnilno zelenjadarskemu kolobarju. V zaledju (Padna, Nova vas in Sv. Peter) je pomembnejše oljkarstvo. To področje spada v demografsko ogroženo področje.

O živinoreji skorajda ne moremo govoriti, saj sta sedaj v občini dva večja hleva.

Na obalnem pasu Republike Slovenije se kot eno pomembnejših gospodarskih dejavnosti šteje turizem. Občina Piran ima še posebej bogato zgodovino turizma, v zadnjih sto letih se je na tem območju razvilo veliko nastanitvenih obratov (hotelov, vil, počitniških domov, apartmajev, kampov, pristanišč,...). Podatki za leto 2014 kažejo, da je bilo v Občini Piran skupno 420.236 prihodov turistov, čemur je sledilo 1.350.491 nočitev, 478.702 (35%) domačih in 871.789 (65%) tujih turistov. Večji delež tujih turistov kaže tudi na obremenjenost cestnih povezav, tudi na mejnih prehodih. V primerjavi z ostalo Slovenijo, je v Občini Piran leta 2014 prenočilo 14% turistov. Velik delež nas opozarja na sezonske migracije velikega števila ljudi, zaradi tega ge potrebna dodatna pozornost, pripravljenost in zaščita na tem območju.

Prometna infrastruktura je v občini dokaj dobro razvita, saj so mesta in naselja med seboj dobro povezana s cestami, ki so vse asfaltirane. Dolžina občinskih cest znaša 164,794 km, lokalnih cest pa 58,916 km. Dobra povezanost je nujna zaradi koncentracije delovnih mest v obalnem pasu, zaradi česar je za občine značilna velika dnevna migracija med obalnimi

mesti in naselji v notranjosti. Slabost obstoječega cestnega omrežja pa je v tem, da je občina z občino Koper in s tem z notranjostjo države povezana z dvema glavnima cestama, ki sta predvsem v poletnih mesecih močno obremenjeni saj po njih poteka velik tranzitni promet iz smeri Italije in notranjosti Slovenije proti Hrvaški.

Poleg cestnega omrežja je v občini še sledeča prometna infrastruktura; manjše potniško pristanišče v Piranu, Marina v Portorožu in pa Sečoveljsko letališče, ki je registrirano kot javno letališče, odprto za domači in mednarodni potniški in tovorni promet, ki lahko sprejme manjša potniška letala z do 50 potniki.

## **7. Oskrba**

Preskrba občine z osnovnimi energetskimi resursi in drugimi potenciali za normalno življenje stalnih prebivalcev ter turistov je v določeni meri pogojena z infrastrukturnimi povezavami z ostalimi deli države. Te povezave postajajo čedalje bolj ozko grlo nadaljnega razvoja tega področja.

Občina Piran je v celoti oskrbovana z električno energijo. Glavni napajanje sta v smeri Koper – Lucija preko RTP Lucija s 110kV priključnim daljnovodom in Koper – Beli križ preko RTP Beli križ s 35kV priključnim daljnovodom.

Preskrba z drugimi energenti poteka z avtociisternami iz velikih skladišč nafte in naftnih derivatov, ki so pod Serminom v bližini tovarnega pristanišča.

Sistem vodooskrbe občine je del enovitega sistema oskrbe slovenske obale. Vodovod upravlja Rižanski vodovod Koper. Oskrba se vrši iz vodnih virov:

- vodni vir Rižana z zmogljivostjo odjema do 240 l/s; Vir je bil zgrajen leta 1935, leta 1987 pa je bil dograjen s črpališčem Tonaži in črpališčem Podračje.
- vodni vir Gradole v Hrvaški Istri s pravico odjema do 200 l/s. Vir, ki je v upravljanju Istarskega vodovoda Buzet, je bil zgrajen leta 1970.
- vodni vir Klariči z zmogljivostjo odjema do 135 l/s (povezava Rodik–Rižana je bila zgrajena leta 1993). Vir je v upravljanju Kraškega vodovoda Sežana.

Občina Piran ima na javno vodovodno omrežje priključenih vseh 15 naselij, od tega je ~ 50 prebivalcev brez priključka na javno vodovodno omrežje.

Rižanski vodovod se predvsem sooča s težavami v oskrbi v poletnih mesecih, ko je poraba vode največja, izdatnost vodnega vira Rižane pa minimalna in nezadostna za zagotavljanje nemotene vode oskrbe. Manjkajoče količine vode se sicer uvaža iz sosednjih vodovodnih sistemov Kraškega vodovoda Sežana in Istarskega vodovoda Buzet vendar so te količine dobavljene vode ne sigurne saj se sosednja vodovoda soočata s podobnimi težavami v času povečane porabe na svojih sistemih. Posledično prihaja do negativne vodne bilance, še posebno v času konične porabe in do izpraznitve vodohranov, kar se odraža v prekinitvah dobave vode pri porabnikih.

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

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

## **8. Značilnosti gradnje**

V občini Piran so starogradnje pretežno iz kamna, novogradnje pa so iz sodobnih gradbenih materialov (beton, opeka). Gostota izgradnje je v občini neenakomerna in je

največja v večjih naseljih priobalnega pasu (Piran, Portorož in Lucija) in v strnjenih centrih vasi (Nova vas, Padna in Sv. Peter).

Za prostorsko razporeditev pozidanosti na območju občine je značilno predvsem naslednje:

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

Poseben problem, ki bistveno vpliva na slabo dostopnost mestnega jedra Piran, Portoroža in Lucije ter primestnih naselij, so nepravilno parkirana motorna vozila.

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

Intervencijsko zahtevni objekti (šole, vrtci, ...), se večji del nahajajo izven mestnega jedra Piran (Portorož in Lucija) oziroma na njegovem obrobju, nekaj pa jih je tudi v samem mestnem jedru.



<b>B.</b>	<b><i>POPLAVA, POVODENJ IN VISOKO PLIMOVANJE MORJA</i></b>
-----------	--

## ***Razlaga pojmov***

Po Zakonu o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami (UPB1, Uradni list RS, št. [51/06](#) – uradno prečiščeno besedilo in [97/10](#)), 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, ker ukrepi rednih dejavnosti, sile in sredstva ne zadostujejo.

**Naravne nesreče** so potres, poplava, zemeljski plaz, snežni plaz, visok sneg, močan veter, toča, žled, pozeba, suša, požar v naravnem okolju, množični pojav nalezljive človeške, živalske ali rastlinske bolezni in druge nesreče, ki jih povzročijo naravne sile. Za naravno nesrečo se štejejo tudi neugodne vremenske razmere po predpisih o kmetijstvu in odpravi posledic naravnih nesreč, ki jih povzročijo žled, pozeba, suša, neurje, toča ali živalske in rastlinske bolezni ter rastlinski škodljivci.

**Druge nesreče** so nesreče v cestnem, železniškem in zračnem prometu, požar, rudniška nesreča, porušitev jezu, 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, uporaba orožij ali sredstev za množično uničevanje ter teroristični napadi s klasičnimi sredstvi 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. Industrijska nesreča je tudi večja nesreča po predpisih o varstvu okolja, ko pri okoljski nesreči pride do večje emisije, požara ali eksplozije, pri čemer je prisotna ena ali več nevarnih snovi.

**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 24/2000) 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 občine Piran. Zaradi posledic, ki nastajajo je potrebno izdelati načrte ukrepov.

To so :

*nesreča z nevarno snovjo, poplava – povoden , izredni vremenski pojavi, nesreča v pomorskem prometu, požari (v naravnem okolju, na objektih, na prometnih sredstvih), nesreča v zračnem prometu.*

**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 :

*neeksplozirana ubojna sredstva, prekinitev oskrbe z električno energijo, rušilni potres.*

**III. skupina:** Ta skupina zajema nevarnosti, nesreče in druge pojave, ki se na območju občine Piran, 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, nesreča v železniškem prometu, poškodba-porušitev jezu, industrijska nesreča.*

## I. OCENA OGROŽENOSTI

### Viri nevarnosti :

Splet okoliščin **visokih zalednih meteornih voda** zaradi obilnega deževja, ko se z okoliških strmih bregov zlijejo hudourniki v rečno dolino, **pritiska morske vode** zaradi visoke plime in vetra, bi lahko povzročile poplavljanje širših urbaniziranih območij.

Poseben problem predstavlja pojav visoke plime spomladi in jeseni, ki je ob nizkem zračnem tlaku in južnem oziroma jugozahodnem vetru še izrazitejša. Takrat morje poplavlja niže ležeče priobalne dele kot so privodni del mestnega jedra Piran ter levo in desno od struge Dragonja (od Krkavč do izlitja v morje). Meteorne vode pa zalivajo cesto Obala v Portorožu.

### Možni vzroki nastanka nesreče :

Glavni vzroki, ki lahko povzročijo poplavo so :

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

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

Poplave oziroma njihovo večjo intenziteto na območju ceste Obala v Portorožu, lahko dodatno povzročijo meteorne vode, ki zaradi plimovanja ne morejo odtekat v morje. Ta problem bo verjetno rešen z izgradnjo raztežilnikov in prenovo meteorne in fekalne kanalizacije na cesti Obala.

### Verjetnost pojavljanja nesreče :

Na območju občine Piran so poplave možne predvsem spomladi in jeseni ob dolgotrajnem deževju.

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

- hudourniške vode se pojavljajo ob močnih nalivih, ko se velike količine meteorne vode zlijejo po strmih neporaslih pobočjih hribov v doline. Pri tem prenašajo velike količine erozijskega materiala, ki ga odlagajo v nižjih legah. Kritične razmere nastopijo, ko na obravnavano območje pade več kot 50 mm dežja v času do dveh ur;
- visok vodostaj in prestopanje bregov oziroma nasipov ter poplavljanje ravníc ob izlivih rek lahko povzročijo hude posledice ter dokajšnjo škodo. Sočasnost visokega vodostaja reke Dragonje (zaradi pritiska zalednih meteornih voda in neurejenih strug) in visokega morja (plima, jugo, nizek zračni tlak) lahko povzroči prestopanje bregov levo in desno od struge Dragonja (od Krkavč do izlitja v morje).
- visoko plimovanje in visoki valovi kot posledica močnih vetrov poplavlja in prizadanejo stavbe v obalnem pasu mesta Piran in cesto ob Jernejevem kanalu Seča.

### Vrste, oblike in stopnja ogroženosti :

Ogroženost pred poplavo je na obravnavanem območju prisotna predvsem na priobalnih ravninah in depresijah ob izlivu rek Dragonje. Manj izrazita je ta nevarnost tudi na manjših obvodnih območjih.

Poseben problem predstavlja pojav visoke plime spomladi in jeseni, ki je ob nizkem zračnem tlaku in južnem oziroma jugozahodnem vetru še izrazitejša. Takrat morje poplavlja nižje ležeče priobalne dele.

V dolini reke Dragonje je na poplavnem območju cca 8 hektarjev urbanih in cca 1462 hektarjev kmetijskih in ostalih zemljišč. V zgornjem delu povodja ima reka večji padec in pri nastopu visokih voda prevladujejo problemi zaradi erozijskih pojavov.

Na področju poplavljanja pride do mešanja odpadnih in ostalih vod.

### Potek in možen obseg nesreče :

Splet okoliščin visokih zalednih meteornih voda zaradi obilnega deževja, ko se z okoliških strmih bregov zlijejo hudourniki v rečno dolino, pritiska morske vode zaradi visoke plime in vetra, bi lahko povzročile poplavljanje širših urbaniziranih območij.

Pod Krkavčem teče reka Dragonja po strugi ob levem bregu doline. Dolina je nižja od rek, zato je ob primeru visoke vode in razlitja vode iz struge preplavljena cela dolina. Na območju reke je letno povprečje padavin 1130 mm, letni srednji pretok vode znaša 1,10 m<sup>3</sup>/s, največji izmerjeni pretok pa 93 m<sup>3</sup>/s. Nizvodno od mejnega prehoda Dragonja do izliva v morje, je bila sicer izvedena regulacija, ki pa ni v svoji funkciji, ker ne zajema poplavnih voda reke, ki se razlijejo po dolini gorvodno od regulacije. Te vode odtekajo preko ceste Koper – mejni prehod Dragonja in se razlijejo po ravnici med Dragonjo in potokom Drnico ter odtekajo preko solin v morje. Na območju potoka Drnica je letno povprečje padavin 1040 mm, letni srednji pretok vode znaša 0,30 m<sup>3</sup>/s, največji izmerjeni pretok pa 23 m<sup>3</sup>/s.

Ob izrazito visokih vodah, velikih padavinah, vzporedno s pojavom močnega plimovanja je ogroženo tudi letališče Sečovlje.

Posledice visokih in deročih voda in poplav so lahko :

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

Ob visoki plimi morje poplavlja nižje ležeče dele starega mesta Piran (Tartinijev trg, Cankarjevo nabrežje, Kidričevo nabrežje, Prešernovo nabrežje, Punto in nekatere manjše stranske ulice (gladina vode lahko seže do 0,5 m visoko nad tlemi) , deloma cesto Obala v Portorožu (na območju krajevne skupnosti Portorož) in cesto ob Jernejevem kanalu Seča.

Posledice plimovanja morja so lahko:

- ob spremljajočem vetru in valovih morje predvsem na območju Punte nanosi velike količine morskega kamenja in večjih skal;
- morska voda vdira v kletne prostore in parkirana vozila;

- močnejši valovi lahko poškodujejo infrastrukturo na glavnem pomolu v Piranu in poškodujejo pomole na plažah v Portorožu;
- morska voda lahko zalije tudi čistilno napravo na glavnem pomolu v Piranu in poškoduje črpalke ter tako povzroči iztekanje fekalij v morje.

#### Ogroženi prebivalci, živali, premoženje in kulturna dediščina :

- življenje ljudi in živali je neposredno ogroženo. Zaradi mešanja odpadnih in poplavnih vod pa je prisotna ogroženost za zdravje ljudi in živali;
- ob visoki plimi, spremljajočem vetru in valovih so ogroženi gostinski lokali in stanovanja na Prešernovem nabrežju in komunalna infrastruktura na območju glavnega pomola v Piranu;
- v Portorožu ob visoki plimi so predvsem ogroženi kletni prostori stavbe krajevne skupnosti in pa gostinski lokali na območju plaže;
- ogroženo je imetje in kulturna dediščina na območju kjer stalno zaliva visoko morje;
- ogroženo je imetje po kletnih prostorih kamor lahko vdre voda.

#### Verjetne posledice nesreče :

- možne okužbe zaradi uporabe oporečne vode na poplavljenem območju;
- poplavljeni ceste Obala – otežen lokalni promet
- poplavljeni Cankarjevo in Kidričevo nabrežje v Piranu - prekinitev prometa;
- poplavljeni cesta ob Jernejevem kanalu – prekinitev prometa;
- možni so posamezni primeri vdiranja vode in blata v kleti in pritlične prostore stanovanjskih in poslovnih stavb, zaradi neurejenega odvodnjavanja, neurejenih hudourniških strug, v "urejenih" urbaniziranih (mestnih in primestnih) naseljih pa predvsem zaradi neočiščenih jaškov in zamašenih požiralnikov;
- poškodovana komunalna oprema in skalnat valobran na območju Pirana;
- v Portorožu prihaja predvsem do poškodb opreme in pomolov na kopališčih in pristanišču;
- zaradi okvar črpalk na črpališču v Piranu prihaja do direktnega izlivanja fekalij v morje;
- v povodju Dragonje so predvsem ogrožene kmetijske površine
- v povodju Roje in območju naselja Strunjan, ob kombinaciji visokega plimovanja in višjega vodotoka zalednih vod, pride do poplave strnjene naselja.

#### Verjetnost nastanka verižne nesreče :

Poplave imajo lahko za posledico:

- večjo možnost prometnih nesreč, zemeljskih plazov in nanosov blata na ceste ter slabše prevoznosti cest,
- povečana je možnost lokalnih onesnaženj z nevarnimi snovmi
- povečana je možnost onesnaženj vodnih virov ali kmetijskih zemljišč s fekalnimi vodami.

#### Možnost predvidevanja nesreče :

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

Visoko plimovanje je možno napovedati vnaprej - dolgoročno, glede na gibanje zračnega tlaka in vetrove pa je možno napovedati vrhunec plime (ne natančno višino!) tudi kratkoročno - par ur vnaprej.



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

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

**Pred poplavo:**

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

**V primeru nastopa poplave:**

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



<b>C.</b>	<b><i>VIRI</i></b>
-----------	--------------------

Pri izdelavi ocene so bili uporabljene dosedanje izkušnje na področju varstva pred naravnimi in drugimi nesrečami in naslednje zakonske, podzakonske in strokovne podlage ter študije in dokumenti :

1. Zakon o varstvu pred naravnimi in drugimi nesrečami UPB1, Uradni list RS, št. 51/2006.
2. Navodilo o pripravi ocen ogroženosti, Uradni list RS, št. 39/1995.
3. Občina Piran, Ocena ogroženosti pred naravnimi in drugimi nesrečami, februar 1997, ažurirano marec 1999, 2009
4. Uprava RS za zaščito in reševanje, Naravne in druge nesreče v RS v letu 2004, marec 2009, 2016.
5. Uprava RS za zaščito in reševanje, <http://www.sos112.si/>
6. Občina Piran, <http://www.piran.si/>
7. Javno podjetje Okolje Piran <http://www.okoljepiran.si>
8. Turistično združenje Portorož, g.i.z. <http://www.portoroz.si/si/>
9. Uprava za obrambo Koper, Ocena ogroženosti, verzija 2/99.
10. Mestna občina Koper, Služba za zaščito in reševanje
11. Uprava za zaščito in reševanje, Izpostava Koper, Ocena ogroženosti za obalno regijo, december 2006
12. Rižanski vodovod Koper, <http://www.rvk-jp.si/> .
13. Rižanski vodovod Koper, Načrt oskrbe Slovenske Istre s pitno vodo v izrednih razmerah na sistemu RVK, december 2011.
14. Elektro Primorska, Načrta zaščite in reševanja, april 2012.
15. Aerodrom Portorož, Načrt zaščite in reševanja ob letalski nesreči, verzija 2.0, marec 2016,
16. Marina Portorož, Načrt zaščite in reševanja ob naravnih in drugih nesrečah, verzij 1.0, maj 2008.
17. Statistični urad RS, <http://www.stat.si/> , julij 2016.
18. Agencija RS za okolje, Atlas okolja, [http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas\\_Okolja\\_AXL@Arso](http://gis.arso.gov.si/atlasokolja/profile.aspx?id=Atlas_Okolja_AXL@Arso), september 2016.

<b><i>D.</i></b>	<b><i>PRILOGE</i></b>
------------------	-----------------------

- 1. Karta območja občine Piran, M = 1:51.555**
- 2. Mesto Piran, aerofotoposnetek**
- 3. Pregled vodotokov v občini Piran**
- 4. Elektro omrežje občine Piran**
- 5. Plinovodno omrežje mesta Piran**
- 6. Plinovodno omrežje naselja Lucija**
- 7. Meteorološki podatki za obdobje 1981 – 1990 in 1991 – 2000**
- 8. Meteorološko povprečje za obdobje 1971 – 2000**
- 9. Roža vetrov**
- 10. Statistični podatki za občino Piran**