

**OBČINA LUČE**

Luče 106

3334 Luče

**Telefon:** 03/839-35-50, **E-mail:** [obcina@luce.si](mailto:obcina@luce.si)  
**Fax:** 03/839-35-51, **Internet:** [www.luce.si](http://www.luce.si)

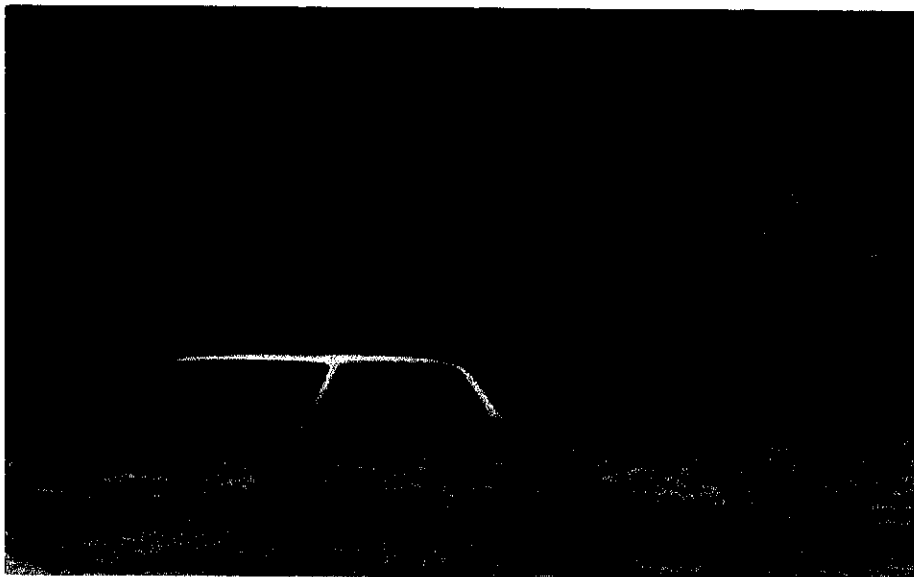
---



# **OCENA OGROŽENOSTI**

**PRED**

# **POPLAVAMI**



**KAZALO**

<b>Zap. št.</b>	<b>Vsebina</b>	<b>Stran</b>
1.	Uvod, viri in vzroki nevarnosti	3
2.	Verjetnost pojavljanja nesreč	4
3.	Oblike in stopnje ogroženosti ter obseg	5
4.	Posledice in predvidevanje poplav	5
5.	Verjetnosti verižnih nesreč	6
6.	Zaključek in predlogi za izvajanje zaščitno reševalnih aktivnosti	7

**Viri in sprotne opombe:**

- <sup>1</sup> : Janez Polajnar, Visoke vode, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Nesreče in varstvo pred njimi, 2002;
- <sup>2</sup> : Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave, Izpostava Celje, Vodna ujma 1998 na vodnem območju Savinje in Sotle, marec 1999;
- <sup>3</sup> : Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Ocena ogroženosti pred poplavo, Internet (www.urszr.si), 2004
- <sup>4</sup> : Janez Polajnar, Visoke vode v Sloveniji leta 1998, Revija UJMA, št. 13, letnik 1999;
- <sup>5</sup> : Tomaž Vrhovec, Nevihtna neurja, Padavine, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Nesreče in varstvo pred njimi, 2002;
- <sup>6</sup> : Ministrstvo za obrambo, Uprava za obrambo Celje, Ocena ogroženosti pred poplavami, 1997;

## 1. UVOD, VIRI IN VZROKI NEVARNOSTI<sup>1</sup>

Poplave in povodnji se običajno pojavijo zaradi izredno močnih ali dolgotrajnih padavin, naglega taljenja snega ali medsebojnega skupnega delovanja. Vzrokov za poplave je veliko. Temeljni vzrok so padavinske razmere, reliefne, geotektonske, kamninsko-pedološke, vegetacijske in druge naravno geografske značilnosti porečij. Ob tem pa k obsegu poplav v zadnjem času vse bolj prispevajo človekovi posegi v naravo.

Poplave delimo glede na njihove značilnosti v več kategorij, na primer: hudourniške, dolinske ali kraške. Lahko so vsakoletne, periodične.

Poplave se razlikujejo:

- po tipu vodotoka (hudourniški, dolinski, ravninski, kraški),
- glede na relief zemljišča (ježa, depresije),
- po obsegu,
- glede na jakost in razpostranjenost padavin,
- glede na letni čas (jesenske, spomladanske, poletne),
- po tipu visokovodnega vala,
- po trajanju,
- po pogostnosti (npr. 20 letne poplave),
- glede na vrsto zemljišča in poplavljenih objektov.

Poplave so tako eden izmed prevladujočih naravnogeografskih preoblikovalcev pokrajine.

Pri 2-10 letnih vodah so ogrožene predvsem kmetijske površine in posamezne stanovanjske hiše, kjer je prebivalstvo, na podlagi dosedanjih izkušenj, pripravljeno na samopomoč in vzajemno pomoč do meje zmogljivosti obvladanja visokih voda. Pri 100 letnih poplavah je mogoče pričakovati škodo tudi v gosteje urbaniziranih naseljih občine.

Do poplav lahko pride tudi zaradi zaježitve vodotokov zaradi plazov in poznejše spontane sprostitve zaježitve.

Vzroke za hude poplave lahko najdemo<sup>2</sup> v:

1. hitrejšem odtoku površinskih voda zaradi širitve pozidave in infrastrukture,
2. manj ugodnih klimatskih razmerah v zadnjem obdobju,
3. odlaganju raznih materialov in odpadkov v poplavnih območjih,
4. uradni ukinitvi vodnogospodarske dejavnosti od konca 80-ih let do nedavnega,
5. zdesetkanju rednih sredstev za vodnogospodarsko dejavnost v zadnjem desetletju.

Skupni vzroki katastrofalnih poplav so<sup>3</sup>:

- padavine so razporejene v pasu, ki gravitira neposredno v naseljena območja
- pred pojavom ekstremnih padavin so poplavna območja že zelo namočena

<sup>1</sup>: Janez Polajnar, Visoke vode, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Nesreče in varstvo pred njimi, 2002;

<sup>2</sup>: Ministrstvo za okolje in prostor, Uprava RS za varstvo narave, Izpostava Celje, Vodna ujma 1998 na vodnem območju Savinje in Sotle, marec 1999

<sup>3</sup>: Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Ocena ogroženosti pred poplavo, Internet (www.urszr.si), 2004

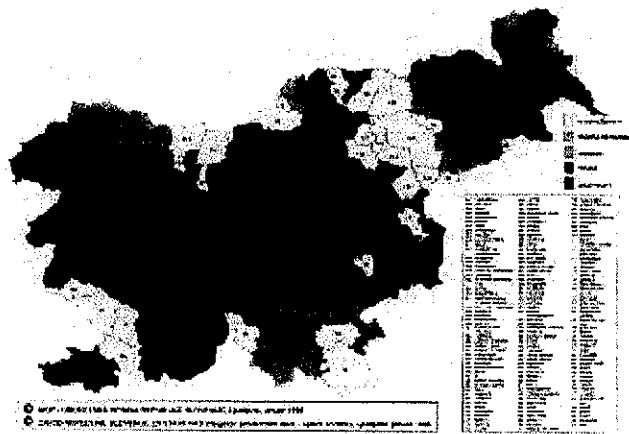
- geološka sestava tal je slabo prepustna ali pa so tla zamrznjena
- regulacije in predvideni sistemi za zadrževanje vode še niso opravljeni
- poraščenost vodotokov je majhna
- zamašeni jezovi in mostovi.

### Poplavna območja<sup>3</sup>

Poplave se na posameznih vodotokih v Sloveniji pojavljajo v določenih časovnih presledkih. Glede na povratno dobo visokih voda ločimo naslednje poplavne linije:

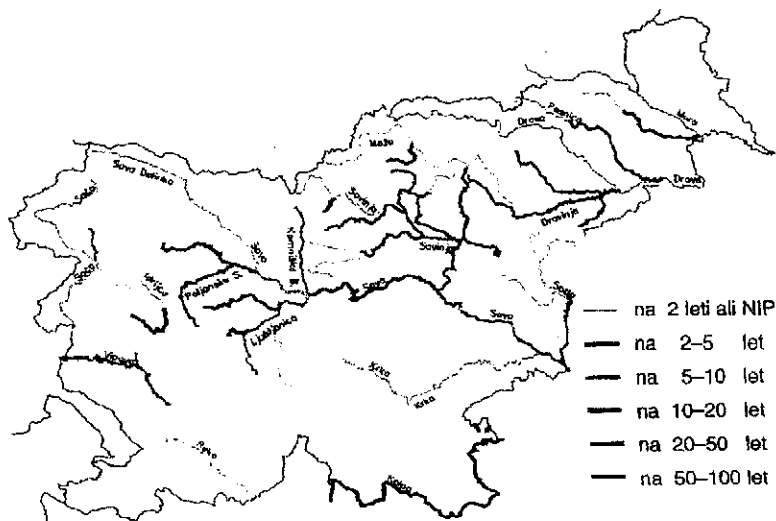
- poplavne linije s povratno dobo pojavljanja visokih vod v obdobju do 5 let (pogoste poplave)
- poplavne linije s povratnimi dobami 10 do 20 let (10- do 20-letne poplave)
- poplavne linije s povratno dobo 50 let in več (katastrofalne poplave)

Slika 1: Ogroženost občin zaradi poplav je predstavljena na naslednji karti.



Sodeč po višini vodostajev voda v občini Luče ob najhujših vodnih ujmah v porečju Savinje v času od 4. do 6. novembra 1998 ima Lučnica 2-5 letno povratno periodo, Savinja pa do 2-letno, kar pomeni, da se takšne višine vodostajev pojavljajo na vsakih toliko let. To prikazuje slika 2.

Slika 2: Povratne dobe največjih pretokov nekaterih rek med 4. in 6. novembrom 1998<sup>4</sup>

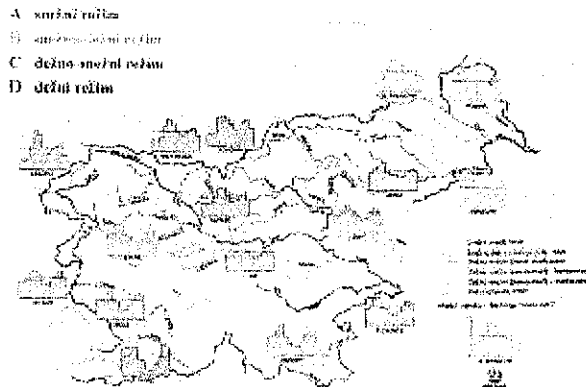


<sup>4</sup>: Janez Polajnar, Visoke vode v Sloveniji leta 1998, Revija UJMA, letnik 1999

V Sloveniji so štiri osnovni tipi rečnih režimov<sup>3</sup>:

- A - snežni (nivalni) režim
- B - snežno-dežni (nivo-pluvialni) režim
- C - dežno-snežni (pluvio-nivalni) režim
- D - dežni (pluvialni) režim

Slika 3: Tipi rečnih režimov v Sloveniji



**Snežni režim** imata reki Mura in Drava. Zanj sta značilna po en maksimum in minimum. Vode so običajno nadpovprečno visoke aprila; najvišjo raven dosežejo pozno pomladi ter ostajajo take vse do julija.

**Snežno-dežni režim** je značilen za vodotoke visokogorskega sveta in predgorja Slovenije (Julijske Alpe, Karavanke, Kobansko, Pohorje). Pri daljših vodotokih, ki imajo veliko zaledje v visokogorju, je značilnosti snežno-dežnega režima videti še daleč po njihovem toku navzdol; na Savi do sotočja Ljubljanice, na Soči do sotočja Idrijce in na Savinji do Nazarij. Značilni sta dve najvišji in dve najnižji ravni. Prva se pojavi pozno spomladi, praviloma maja ali celo junija, druga, novembrska, pa je ponavadi manjša.

**Za dežno-snežni režim** je značilno, da je primarni višek aprila, lahko marca ali celo maja, sekundarni pa je vedno novembra, nato pa še decembra. Ta režim ima dve različici:

- **celinsko**, za katero je značilno, da je sekundarni višek manj izrazit, obdobje najnižje poletne vode pa traja do septembra.
- **sredozemsko**, pri kateri se običajno jesenski dežni maksimum združi z marčno-aprilskim, se mu zelo približa ali pa ga celo malenkostno preseže; ta vodni režim je značilen za vodotoke predalpskega hribovja, dinarsko-kraškega sveta in subpanonskega dela Slovenije; ima ga tudi Soča v spodnjem toku.

**Dežni režim** je značilen za vodotoke v Primorju, zlasti Dragonjo, Rižano, Reko in Pivko. Vode postanejo visoke novembra in ostanejo take do aprila; najvišje so novembra.

V občini Luče poplavlja reka Savinja in Lučnica. Številni njuni pritoki so izrazito hudourniškega značaja vendar bistveno ne ogrožajo naselij, saj se njihova voda po praviloma gozdnih strugah steka direktno v eno od rek. Njihova količina vode ob visokih vodostajih pripomore k povišanju vodostajev obeh rek, ki ob povečani intenzivnosti padavin ali ob dolgotrajnem deževju lahko poplavlja neposredno in širšo okolico strug odvisno od obsega poplavljanja oz. od periodičnosti poplav, predvsem na tistih predelih strug, ki so manj ustrezno regulirane ali pa poplavlja zaradi

drugih okoliščin (naplavine v strugah, neočiščene struge rek – dvignjena gladina struge, poškodovane brežine strug, zajezev strug z zemeljskim plazom idr.). Občina sodi v snežno dežni tip rečnega režima.

## 2. VERJETNOST POJAVLJANJA NESREČ

Hidrometeorološki zavod RS prognozira poplave, preko Uprave RS za zaščito in reševanje pa prognoze posreduje vsem centrom za obveščanje v regijah in vsem uporabnikom – lokalnim skupnostim.

Število dni z nevihtami je pokazatelj možnosti pojavljanja poplav. Za meteorološki postaji Velenje in Ravne na Koroškem, na čigar območje sodi občina Luče, kaže takšno število dni naslednja preglednica<sup>5</sup>:

*Preglednica 1: Število dni z nevihtami na meteoroloških postajah Velenje in Ravne na Koroškem v obdobju 1951 – 1986 (povzeto po Rakovec in sod., 1988):*

Meteorološka postaja	Povprečno število dni z nevihto na poletje	Povprečno število dni z nevihto na leto	Najpogostejše število dni na leto (modus)	Največje število dni z nevihto na leto	Najmanjše število dni z nevihto na leto
Velenje	18,4	20,2	30	41	8
Ravne na Koroškem	26,3	29,3	36	47	17

Pri tem je potrebno upoštevati, da prikazani meteorološki postaji merita pojavnost na širšem območju, tudi izven občine Luče, kar lahko zmanjša verjetnost pojavov nesreč glede na prikazano število neviht.

## 3. OBLIKE IN STOPNJE OGROŽENOSTI TER OBSEG

Poplave lahko povzročijo škodo, ki jo uvrstimo v naslednje stopnje<sup>6</sup>:

*Preglednica 2: Stopnja, višina in opis škode ob poplavah*

STOP. ŠKODE	VIŠINA ŠKODE	OPIS ŠKODE
0	ni škode	voda se je razlila po predvidenih naravnih poteh
1	minimalna	poplavljeni so travniške površine
2	majhna	poplavljeni so posamezni objekti manjše vrednosti
3	srednja	poplavljeni so večje število objektov manjše vrednosti ali posamezni objekti večje vrednosti
4	velika	poplavljeni so večje število objektov večje vrednosti
5	zelo velika	poplavljeni so manjši naseljeni kraji
6	katastrofalna	poplavljeni so večji naseljeni kraji oz. deli gosto poseljenih mestnih naselij, industrijske cone ipd.

<sup>5</sup>: Tomaž Vrhovec, Nevihtna neurja, Padavine, Ministrstvo za obrambo – Uprava RS za zaščito in reševanje, Nesreče in varstvo pred njimi, 2002

<sup>6</sup>: Ministrstvo za obrambo, Uprava za obrambo Celje, Ocena ogroženosti pred poplavami, 1997

Glede na izkušnje in spomin domačinov lahko ugotovimo, da je občina Luče v 3. stopnji ogroženosti.

#### 4. POSLEDICE IN PREDVIDEVANJE POPLAV

Posledice, ki jih povzroči poplava lahko razdelimo glede na:

1. velikost škode s katero so povzročeni stroški za sanacijo in obnovo,
2. vrsto škode: v gospodarski, javni, zasebni, državni idr. lasti,
3. časovni učinek: dolgotrajne, kratkotrajne, časovni interval za možnosti sanacije, obnove, zaščito, reševanje in pomoč,
4. neposrednost in posrednost učinkov,
5. drugo.

##### *VELIKOST ŠKODE:*

Velikost škode ocenjujejo občinske in državne komisije za elementarne nesreče.

Pri poplavah z zelo velikimi denarnimi škodami je v začetnih oblikah sanacije potrebno določiti prednosti in raven sanacije (osnovna, dopolnilna, popolna). Višino škode je mogoče preprečiti s pravočasnim preventivnim ukrepanjem v vseh okoljih. Ob poplavi so prizadeti kletni in pritlični prostori objektov oz. prostori (zaprti ali odprti) do zgornje meje pritličja. Zato lahko protipoplavno razporejene materialne dobrine v prostoru, ob pravočasnem obveščanju in ukrepanju odgovornih oseb in izvajalcev, zmanjšajo višino škode, ki jo na materialnih sredstvih, povzroči poplava. To pomeni razporeditev proizvodne, delovne, osebne idr. opreme, večje vrednosti v višjih etažah, uporabo kletnih in pritličnih prostorov tako, da jih je možno hitro izprazniti in prilagoditi poplavnim razmeram ter stacioniranje opreme manjše vrednosti v teh prostorih objektov, ki se nahajajo na poplavnem območju.

##### *VRSTA ŠKODE:*

Iz poplavne karte (glej sliko 1) je razvidno, kje lahko pride do poplavne škode oz. kateri subjekti so lahko poplavno prizadeti in zaradi tega utrpijo materialno in finančno škodo.

Okolje, kjer pride do poplave, najbolj prizadene gospodarska škoda, kajti gospodarstvo je tista panoga, ki najbolj utrpi za negativnimi posrednimi posledicami poplave (ustavitev proizvodnje, izguba poslov, partnerjev, trga, zastoji pri delu ipd.) in so le te največkrat dolgotrajne.

Najmanjšo škodo praviloma utrpi zasebna lastnina. Relativnost trditve se kaže v:

- namembnosti zasebne lastnine: podjetniška dejavnost ali lastne potrebe,
- vrednost, velikost in pomembnost zasebne lastnine nasploh ter za življenje in standard lastnika,
- vrsta zasebne lastnine: premičnina - nepremičnina, stanovanjski bloki - lastne hiše - kmečka poslopja.

Tako je najbolj prizadeta in ogrožena zasebna lastnina za podjetniško dejavnost (osnovna sredstva, reprodukcijski material ipd.), nepremičnine večje vrednosti (hiše, poslovni objekti, kmetijski objekti in lastne pridelovalne površine idr.) in zasebna lastnina večjih dimenzij, obsega in investicijske vrednosti.

Naloge sistema zaščite in reševanja so v tem, da:

1. zagotovi pravočasno obveščanje opozarjanje in alarmiranje,
2. nudi strokovno pomoč ter pomoč v silah in sredstvih pri izvajanju ZRP,
3. vodi in koordinira ZRP ob poplavi preko ustreznih organov in inštitucij,
4. sodeluje in pomaga pri odpravljanju posledic nesreč oz. vzpostavitvi normalnega - prejšnjega in osnovnega potrebnega stanja.

## 5. VERJETNOSTI VERIŽNIH NESREČ

Po izkušnjah lahko poplave povzročijo naslednje verižne nesreče:

1. izlitje nevarnih snovi iz sodov in druge embalaže, ki ni ustrezno zaščitena in skladiščena ter ekološke nesreče ob poplavi proizvodnih in skladiščnih prostorov podjetij, ki v svojem proizvodnem procesu uporabljajo nevarne snovi,
2. prevrnitev neustrezno sidranih cistern ali delno praznih cistern z naftnimi derivati in drugimi nevarnimi snovmi,
3. motnje in nesreče v cestnem prometu,
4. motnje in nesreče pri oskrbi z električno in toplotno energijo, plinom in s pitno vodo,
5. motnje v osnovni, zdravstveni, komunalni idr. oskrbi,
6. motnje, zastoje in nesreče v proizvodnih procesih podjetij zaradi neposredne poplavne ogroženosti ali posrednih učinkov poplav (izpad delovne sile, zgoraj našteje motnje, ekološke nesreče, delovne nesreče ipd.).

## 6. ZAKLJUČEK IN PREDLOGI ZA IZVAJANJE ZAŠČITNO REŠEVALNIH AKTIVNOSTI

Poplavam se tudi v prihodnje ne bo moč izogniti. Nasprotno. Kot nakazujejo ugotovitve o možnih posledicah splošne podnebne spremembe, se bo v prihodnosti še povečala verjetnost pojavljanja ekstremnih hidroloških dogodkov, poplav in povodnji<sup>1</sup>.

Ne glede na nizko stopnjo ogroženosti občine Luče pred poplavami, jih ni mogoče zanemariti. Prisotni vodotoki že sami po sebi pomenijo potencialno ogroženost.

### *PREDLOGI:*

1. Občina Luče mora izdelati načrt zaščite in reševanja pred poplavami;
2. Nosilec dejavnosti nalog zaščite in reševanja ob poplavah je javna gasilska služba občine;
3. Prostovoljnim gasilskim društvom zagotoviti dodatna – namenska potrebna sredstva (muljne črpalke) za izvajanje splošno reševalnih nalog, če te opreme še nimajo.
4. Za izvajanje in zagotovitev ustrezne zaščite, reševanja in pomoči občina imenuje poverjenike CZ;
5. Pridobiti pogodbenega izvajalca tehnično reševalnih nalog ZiR z gradbeno mehanizacijo;
6. Predvideti in predhodno dogovoriti možnosti za nastanitev ogroženega oz. prizadetega prebivalstva v gradbenih objektih (hoteli, penzioni, počitniški objekti idr);



- 
7. Zagotoviti ustrezno materialno osnovo (osebna in skupna oprema) enotam in službam ter drugim operativnim sestavom ZiR za izvajanje nalog ob poplavah;
  8. Poskrbeti je potrebno za učinkovit sistem alarmiranja (zagotoviti sistem daljinskega krmiljenja alarmnih siren iz ReCO Celje) in obveščanja prebivalstva na poplavnih območjih za primere nevarnosti nenadnega močnejšega poplavljanja;