

# VODNA UJMA NA HUDOURNIŠKIH OBMOČJIH JESENI 1998

## Storms in Torrential Areas in the Autumn of 1998

Aleš Horvat\*, Jože Papež\*\* UDK 556.166:627.4(497.4)"1998"

### Povzetek

Jeseni 1998 je Slovenijo zopet prizadela velika vodna ujma. Tudi na hudourniških območjih je nastala velika škoda v strugah in neposredni okolici na infrastrukturnih, stanovanjskih in gospodarskih objektih ter kmetijskih zemljiščih. Aktiviralo se je tudi več erozijskih žarišč v zaledjih hudournikov. Vse poškodbe so bile popisane neposredno po ujmi. V prihodnosti bo treba ob doslednem preprečevanju novih neprimernih posegov v prostor še več pozornosti in sredstev nameniti urejanju zaledij hudournikov, preprečevanju nastanka erozijskih žarišč in s tem zadrževanju sproščenega erozijskega materiala na mestu nastanka.

### Abstract

In the autumn of 1998 Slovenia was again struck by a heavy storm. Great damage was also caused in torrential areas – to riverbeds and their surroundings, infrastructure, residential and other buildings, and to farmland. Passive erosion zones in torrent hinterlands were activated. All damage was recorded immediately after the storms. In future, it will be necessary to devote more attention and funds to torrent control measures in torrent hinterlands in order to keep eroded material in the place of its formation and to prevent the activation of new erosion zones. At the same time, it will be it necessary to prevent any inappropriate interventions in the environment, especially in torrential areas.

## Vodna ujma jeseni 1998

Jeseni 1998 je precejšen del slovenskega ozemlja zopet prizadela velika vodna ujma, po nekaterih podatkih celo primerljiva z vodno ujmo iz leta 1990. Najhuje je bilo od 4. do 8. oktobra (pretežno v goratih predelih zahodnega dela države) ter med 3. in 6. novembrom. Poleg poplav in preplavitvev, ki so jih povzročile narasle reke, manjši vodotoki in hudourniki, so se sprožili tudi številni zemeljski plazovi.

V nasprotju z nižinskimi predeli, za katere je bolj značilen pojav ob nastopu vodne ujme poplavljanje visokih površinskih in talnih voda, se na hudourniških območjih ob izrednih hidroloških razmerah razdvija hudourniška erozija. Kaže se v sproščanju erozijskih žarišč v zaledjih hudournikov, ekstremni globinski in bočni eroziji, pretežno rušilnem preplavljanju obrežnih površin. Narasle vode spodkopavajo pobočja in s seboj odnašajo sproščen erozijski drobir. V spodnjih tekih pa je ob izbruhih hudournikov značilen pojav odlaganje plavin in s tem spreminjanje nivelet dna hudourniških strug in razlivanje voda izven strug.

## Posledice delovanja visokih voda po povodjih od 4. do 7. oktobra 1998 na hudourniških območjih Slovenije

### Območje Gorenjske

Obilne padavine so od 4. do 7. oktobra zajele celo Gorenjsko. Nekatera območja so v kratkem času prejela izjemno veliko padavin (predvsem Bohinjske Alpe), ki so povzročile zelo visoke vode, te pa velike poškodbe. Najhujše posledice so nastale v zgornjem delu zlivnega območja Selške Sore (po oceni več kot 50-letne vode), nekaj škode pa je bilo tudi na območju Save Bohinjke in Tržiške Bistrice (okoli 20-letne vode). Poškodbe so nastale predvsem na naravnih strugah, na cestnih objektih ter stanovanjskih, gospodarskih in infrastrukturnih objektih. Povoden je prizadela predvsem tista območja in odseke strug, kjer so nastale obsežne poškodbe že ob poplavih leta 1995 in 1990 in niso

bile sanirane. Škoda je bila ponekod večja zaradi posledic lanskega žleda – nekateri hudourniki so prinesli veliko lesa, kar je povzročilo zatrpavanje prepustov in pretočnih profilov ter posledično močnejše poplavljanje in zajedanje.

Na vodnogospodarskih objektih so nastale le manjše poškodbe na nekaterih starejših obrežnih zavarovanjih in prečnih objektih. Odseki strug, kjer so bili opravljeni kompletni sanacijski ukrepi po poplavih 1995, so ostali nepoškodovani, škoda v neposredni okolici pa je bila minimalna.

**Povodje Selške Sore** je bilo najbolj prizadeto. Najhujše poškodbe so nastale na strugah Zadnje Sore, Davče ter Selške Sore skozi Železnike.

**Zadnja Sora** je prestopila brežine, preplavila cesto in bližnje kmetijske površine ter poplavlila več stanovanjskih hiš. Poškodbe so nastale na brežinah (nove in povečane stare zajede, usadi) ter na vzporedno potekajoči cesti Železniki–Petrovo Brdo. Cesto je na več mestih odtrgalo (med drugimi tudi del nanovo asfaltirane), nastale so nove zajede in usadi na obeh brežinah. Več prepustov in mostnih odprtin so naplavine zamašile. Na daljših odsekih je bil pretočni profil struge v celoti zatrpan, na krajših odsekih pa je bil



Slika 1. Zajede v cestne prometnice (foto: P. Pejakov)  
Figure 1. Road cut off (Selščica river) (photo: P. Pejakov)

\* mag., Podjetje za urejanje hudournikov, Hajdrihova 28, Ljubljana

\*\* Podjetje za urejanje hudournikov, Hajdrihova 28, Ljubljana

spremenjen vodni tok. Od pritokov Zadnje Sore so bili najbolj prizadeti **manjši pritoki izpod Sorice** (globinska erozija in usadi v zaledju, naplavine so na debelo zasule glavno cesto tik nad izlivom v Soro) ter **zaledje Štulcovega grabna** (usadi in napredujoča erozijska žarišča iz še nesanimiranih poškodb prejšnjih poplav).

V **povodju Davče** je škoda nastala v srednjem in spodnjem teku. Nastale so nove zajede (stare so se povečale), sprožili so se manjši usadi, nastalo je tudi več poškodb na cestnih podpornih zidovih. Na pritokih je največ poškodb nastalo v zaledju **Farjega potoka** in **Osojnika** (zatrpani prepusti, zajede, odnesena cesta, več sproženih usadov).



Slika 2. Naplavine na priobrežnih zemljiščih (foto: P. Pejakov)

Figure 2. Bedload deposits on nearbank area (Davča torrent) (photo: P. Pejakov)

**Selška Sora** je poplavlila in povzročila poškodbe na celotnem odseku od Podrošta skozi Železnike vse do Škofje Loke. Največ škode je nastalo v Železnikih, kjer je bilo zalitih veliko stanovanjskih in gospodarskih objektov, lokalnih cest, regionalna cesta – v celoti je bil preplavljen obvodni del starih Železnikov (Gornji konec, Trnje, Racovnik).

Na pritokih Selščice so manjše poškodbe nastale na **Prednji in Zadnji Smolevi** (povečane stare zajede, manjše nove zajede), **Dašnjici**, **Cešnjici** in **Selnici** (manjše zajede in preplavitve), **Studenjski grapi** ter **Kršivniku** (zapolnjeni zaplavki).

Na **povodju Save Bohinjke** so poškodbe nastale predvsem na pritokih Save v Soteski (zasutje cest, manjši usadi), pritoku Bezdena pri Obrnah (zajede, preplavitve cest) ter na nekaterih hudournikih v Bohinjski Bistrici ter v Zgornji dolini (manjše lokalne poškodbe, zajede ter preplavitve).

Na povodju **Tržiške Bistrice** so manjše poškodbe nastale na Mošeniku (zajede in preplavitve, poškodovani oz. spodkopani obrežni zidovi) ter v zaledju Tržiške Bistrice.

## Območje Ljubljana–Sava

### Zasavje

Zaradi intenzivnih padavin so se predvsem 6. oktobra pretoki na večini hudournikov v Zasavju zelo povečali. Po oceeni so dosegli višino 10-letnih voda, lokalno tudi več kot 20-letnih. Zaradi tega so se povečale poškodbe na vseh še nesanimiranih odsekih hudournikov, ki so bili prizadeti že v prejšnjih neurjih (1994 ...), nastale pa so tudi številne nove zajede. Daljše odseke strug so zasule naplavine. Poškodovanih je bilo več obrežnih zavarovanj.

Na **Konjskem grabnu (Smeškovec)** so poškodbe nastale na hudournikih (zajede v naravnih brežinah, poškodovano obrežno zavarovanje, ogrožene so bile stanovanjske hiše ter



Slika 3. Usad v zaledju Zlatenščice (foto: A. Horvat)

Figure 3. Landslide in the catchment area of Zlatenščica (photo: A. Horvat)

gospodarska poslopja), sprožilo se je več manjših in en obsežen usad, ki je grozil, da bo zatrpal pretočni profil struge.

Na hudourniku **Pasjek (Polšniški potok)** so nastale številne zajede ob lokalni cesti, ki je bila zato neprevozna. V Tepah so zajede in spodkopavanje povzročile porušitev enega mostu ter poškodbe drugega, poškodbe obrežnega zidu ter zamašitev prepusta. V srednjem delu pod Tepami se je s pobočja nad desno brežino sprožil plaz, ki je zasul in zajezil strugo (preplavitve, ogrožanje objektov). V zaledju hudournika so se povečale stare zajede ter poškodbe gozdne ceste; naplavine so zamašile mostno odprtino.

Na **Šklendrovcu s pritoki** so poškodbe nastale na glavni strugi (spodkopani obrežni zidovi, obsežne zajede – ogrožena je bila stanovanjska hiša) in levih pritokih. Velike količine naplavin sta večinoma zadržali dve zaplavni pregradi, tako da sta bila zaplavna prostora povsem polna. Na več mestih so bili prepusti zatrpani, površine zasute z naplavinami, lokalne ceste spodkopane, mostovi pa poškodovani.

V hudourniškem območju **Kotredeščice** je voda preplavila lokalno cesto proti Znojilam, naplavine so zatrpale zaplavec uvajalne pregrade. Voda je zalila več kleti stanovanjskih hiš (visoka raven podtalnice zaradi dviga nivelete vodotokov).



Slika 4. Naplavine Kotredeščice v Znojilah (foto: A. Horvat)

Figure 4. Bedload deposits of Kotredeščica in Znojile (photo: A. Horvat)

Na hudourniškem območju **Bobna** so nastale nove poškodbe že prej zelo poškodovanih brežin, povečale so se stare zajede, odneslo je staro obrežno zavarovanje (ogrožena prevoznost ceste), zamašili so se iztoki kanalizacije. Hudourniki v občini Hrastnik so dodatno povečali še nezaceljene rane iz prejšnjih neurij (1994 ...), predvsem poškodbe brežin hudournikov **Boben** v Čečah, **Brnice** v Črdencu, **Bele** in nekaterih manjših hudournikov.



## Območje Drave

Dolgotrajno močno deževje od 4. do 7. oktobra je povzročilo, da so narasli tudi pritoki na hudourniškem območju Zgornje Drave. Visoke vode so bile po oceni na višini 20- do 30-letnih voda. Poleg poplavljanja in zaplavljanja s plavinami so hudourne vode poškodovale struge tudi s poglobljanjem in zajedanjem v brežine.

Na **povodju Meže** je nastalo nekaj poškodb na manjših hudournikih (Dobrije, Prevalje, Črna) pa tudi na **Suhi** v Ravnah, na **Barbarskem potoku** (nad Brančurnikom), na **Jazbini** in drugih.

Na povodju Mislinje so nastale večje poškodbe na Jenini nad Podgorjem (zajede, poglobljanje, zaplavljanje) na Mevlji (zgornji in spodnji tek), na Selčnici, Lakužnici in nekaterih manjših pritokih.

Na pritokih Drave od Libelič (pri Dravogradu) do Mariborskega otoka na večjih hudournikih škoda ni bila obsežnejša, nastale so lokalne poškodbe. Poškodbe so nastale na nekaterih odsekih, kjer so struge naravne in niso bili zgrajeni ustaliveni objekti po visokih vodah v preteklih letih. Lokalne poškodbe brežin (zajede) so nastale na **Lobnici**, **Radoljni** in **Velki**, **Vuhredščici**, **Cerkvenici** in **Trbojnjski reki** s pritoki s Pohorja ter na veliko hudournikih s Kozjaka, predvsem pa na **Potočnikovem potoku** in **Čermenici**.

Na vodnogospodarskih objektih ni bilo večje škode, porušilo se je zelo staro obrežno zavarovanje na Suhi v Ravnah (dolgo približno 20 m) in nastalo je nekaj manjših poškodb na podslapjih prečnih objektov (predvsem na starejših ustalivenih pragovih).

## Območje Soče

Zelo obilne padavine so od 4. do 7. oktobra zajele velik del Primorske. Nekatera območja so v kratkem času prejela velike količine padavin (predvsem Julijske Alpe), ki so povzročile visoke vode, te pa številne poškodbe. Najhujše posledice so nastale v zgornjem delu hudourniškega območja **Bače** (po oceni več kot 30-letne vode) in hudourniškem območju **Nadiže**. Manjše poškodbe so nastale tudi v povodju Soče. Poškodbe so nastale predvsem na naravnih strugah in infrastrukturnih objektih (ceste, poti), ogroženi pa so bili tudi stanovanjski in gospodarski objekti. Povodenj je prizadela predvsem tiste odseke strug, kjer so nastale obsežne poškodbe že ob poplavih leta 1995 in zaradi pomanjkanja denarja niso bile sanirane.

Na **povodju Bače** so visoke vode povzročile poškodbe na hudourniku **Knežca** (poškodba ustalivenega praga), na hudourniku v Klavžah (spodkopan prepust pod železnico), na desnem pritoku med Grahovim in Koritnico (spodkopana leva brežina, ogrožena hiša), na Koritnici (odneseno obrežno zavarovanje, spodkopan most), na Rovtarskem potoku (zajede v cesto na poti v Stražišče), na hudourniku Driselpoh (poškodovan prag pod cesto), na hudourniku Batava (poškodovano obrežno zavarovanje, več pragov s podslapji, spodkopani obrežni zidovi) in na cesti proti Podbrdu (zatrpni prepusti).

Visoke vode hudournika **Mlečni potok** so spodkopale obrežno zavarovanje in odložile veliko količino naplavin. Nad levim pritokom Mlečnega potoka se je sprožil večji plaz, ki je s plazovino zatrpal strugo. Na cesti Podbrdo–Petрово Brdo so naplavine zatrpale več prepustov.

Na **povodju Nadiže** so visoke vode tako spodkopale srednji opornik mostu in kraju Podbela (verjetno neustrezno temeljen in brez ustalivenega praga), da se je most posedel. Voda je zajezitev obšla ter odnesla velik del brežine in ceste. Zajede so nastale tudi dolvodno od mostu. Poškodbe so nastale v kampu Podbela (preplavitev) na sotočju **Nadiže** s hudournikom **Bela**. Voda je odnesla del poti ter odložila

veliko naplavin. Na hudourniku Bela so nastale številne zajede in poškodbe na dotrajanih obrežnih zavarovanjih, del obrežnega zavarovanja je odneslo. Poškodbe so nastale tudi na levem pritoku Bele na **Stanovščniku** (poškodbe podslapij pragov, poškodovano in delno odneseno obrežno zavarovanje). Na cesti Borjana–Podbela je voda z naplavinami zamašila prepust. Ob cesti Borjana–Breginj se je sprožilo več manjših usadov, z naplavinami je bilo zatrpanih več manjših prepustov. Ob cesti Robič–mejni prehod so hudourniki prinesli ogromno plavin, zasulo je dve kineti in daljše odseke naravnih strug.

Na glavni strugi **Soče** so poškodbe nastale v naselju Žaga, kjer je nastala obsežna zajeda v desni brežini tako, da so bili spodkopani temelji gospodarskega poslopja. Voda je preplavila obsežne površine.

Na hudourniku **Ročica** je nastala obsežna zajeda, odneslo je starejše obrežno zavarovanje. Na hudourniku **Volarja** se je ob cesti nad HE Volarji sprožil večji zemeljski plaz, ki je zdrsnil na cesto. Visoke vode so poškodovale iztok iz HE, odneslo je več krajših delov obrežnih zavarovanj.

Neurejen hudournik v vasi Dolje je z naplavinami zatrpal prepust in ga poškodoval, poškodovana je bila tudi cesta.

## Območje Savinje s pritoki nad Ljubnim

Na Savinji in njenih pritokih nad Ljubnim so bile 10- do 20-letne visoke vode, ki niso povzročile večjih poškodb. Nekateri zaplavni prostori pregrad so bili dodatno zapolnjeni z naplavinami.



Slika 5. Porušen most na Nadiži (foto: M. Černe)  
Figure 5. Destroyed bridge on the Nadiža river (photo: M. Černe)

## Posledice delovanja visokih voda po povodjih od 4. do 5. novembra 1998 na hudourniških območjih Slovenije

### Območje Gorenjske

Intenzivne padavine so 4. in 5. novembra zajele večino Gorenjske, vendar je že v noči na 5. november v višjih legah začelo snežiti, tako da so bili pretoki Save Dolinke, Save Bohinjke, Tržiške Bistrice in Kokre večinoma v mejah normalnih vrednosti. Visoke vode so se stekale predvsem v Poljansko in Selško Soro.

Precej hude posledice so nastale v zgornjem delu zlivnega območja **Selške Sore** (po oceni okoli 10- do 15-letne vode), kjer so se povečale stare poškodbe iz oktobrskih poplav (povečane zajede), nastalo pa je tudi nekaj novih poškodb (nove zajede in poškodbe zavarovanj). Najhujše posledice so bile v Davči (ponovno odnesena cesta), **Zadnji Sori** in

nekaterih njenih pritokih (**Muštrova grapa**, **Sorški potok**, **Štulcov graben**). Visoke vode so povzročile probleme in škodo tudi na nekaterih cestnih gradbiščih. Nekateri še ne dokončno sanirani odseki so bili ponovno poškodovani. Visoka voda Selščice je spet poplavlila tudi del Železnikov.

Visoke vode so poplavlile bližnjo okolico **Poljanske Sore** vse do Škofje Loke (okoli 10-letne vode) – poplavljena so bila predvsem kmetijska zemljišča, ogroženih je bilo nekaj gospodarskih objektov in cest. Manjše poškodbe v strugah so nastale v povodju **Hotaveljščice** in **Sovodenjščice**, kjer se je sprožilo več usadov (ogrožene ceste).

Hujše posledice visoke vode so nastale v zaledju Poljanščice v Žireh in nad njimi ter v povodju Račeve. Osojnica je delno preplavila stare Žiri (zaliti objekti), Sora pa glavno cesto Žiri–Logatec (zajede). To cesto je v Podklancu zasul tudi skalni podor. Več pritokov **Sore** (Gantarjeva grapa, Martinjska grapa, Žirovnica) je močno naraslo, zamašilo prepuste in preplavilo ceste ter nekaj stanovanjskih objektov. V zaledjih teh pritokov so nastale poškodbe na naravnih strugah in lokalnih cestah (zajede, usadi). Visoke vode so v povodju **Račeve** povzročile nastanek zajed v glavni strugi (ponekod ogrožena cesta) ter nekaterih pritokih (Plastuhova grapa – odnesena cesta, uničen most, zajede).



Slika 6. Zapolnjen zaplavni prostor – hudornik Suhelj (foto: P. Pejakov)

Figure 6. Full accumulation basin (of detention check dam) (Suhelj torrent) (photo: P. Pejakov)

## Območje Ljubljana–Sava

### Zasavje

Hudornik **Taloh graben** v Spodnjem Logu pri Litiji je na območju vršaja prestopil bregove ter poplavlil kmetijske površine in ogrozil stanovanjsko hišo. Ob regionalni cesti Litija–Zagorje so naplavine popolnoma zamašile prepust pod cesto tako, da je bila ta več ur zaprta za ves promet.

Hudourne vode **Drčarjevega potoka** so zelo poškodovale nasip lokalne ceste Kresnice–Litija tako, da je bila ta neprevozna. Visoka voda v hudorniku **Konjski graben** (Smeškovec) se je zajedala v bregove, sprožala usade, ogrožala hiše. Ob lokalni cesti je voda hudornika **Pasjek** na več mestih zelo poškodovala brežine, nastale so številne zajede. V srednjem teku pod Tepami je s pobočja nad desno brežino v strugo zgrmel plaz in jo zasul, tako da se je voda razlila po travniških površinah na levi brežini in ogrozila počitniško hišico. Poleg tega je hudornik predvsem v zgornjem delu v obeh krakih dodatno povečal stare zajede in presekal gozdno cesto. Zamašila se je mostna odprtina pri odseku nove ceste za Polšnik, zato se je voda razlila po okoliških travnikih, kjer je odložila prineseni material. Pretočni profil hudornika se je na njegovi celotni dolžini močno zmanjšal, saj je voda odložila velike količine naplavin.

Hudourne vode **Bedenovega grabna** in **Presenčevega grabna** so v novembrskem neurju zelo narasle in nastalo je več zajed. Poleg tega se je pretočni profil struge zaradi odloženih naplavin zelo zmanjšal. Ob hudourniški strugi **Berečanovega grabna** je nastala večja zajeda. Hudornik **Loški potok** je s plavinami popolnoma zasul pretočni profil.

Na hudorniku **Kotredeščica** se je nad naseljem Znojile ponovno aktiviralo erozijsko žarišče, sprožili so se številni usadi, ki so zapirali pretočni profil struge. Hudornik je na daljšem odseku popolnoma razdejal strugo in povsem uničil lokalno cesto, odneslo je tri začasne prepuste. Zaradi tega so bili stanovalci šestih stanovanjskih hiš odrezani od sveta. Pri zaselku Rove se je s pobočja nad desno brežino sprožil obsežen plaz in z blatnim tokom zasul strugo Kotredeščice. Zaradi tega je voda začela preplavljati okoliške kmetijske površine. Plavine, ki so se sprožile iz aktiviranega erozijskega žarišča v zgornjem teku, je hudornik odložil na več kilometrov dolgem odseku dolvodno.

Na **Lesjem potoku** se je v soteski sprožilo več usadov, ki so zatrpali pretočni profil, prinesene naplavine pa so zabile tudi več prepustov pod lokalno cesto. Hudourne vode so si zato poiskale svojo pot po pobočju in lokalni cesti tako, da so nastali številni jarki, pa tudi cesta je bila zelo poškodovana.

Hudornik **Orehovica** je v neurju na več mestih prestopil bregove. Ob celotni dolžini struge so se na več mestih pojavile zajede.

V naselju Čeče je hudornik **Boben** na več mestih poškodoval brežine. V Hrastniku pri avtopralnici je voda prestopila bregove in zalila kleti več stanovanjskih hiš na desnem bregu.

Ob celotni strugi hudornika **Bela** je nastalo več zajed, predvsem pa so se povečale stare zajede. Zelo poškodovane so bile zlasti brežine ceste proti Novemu Dolu. V neurju so visoke vode zelo poškodovale strugo hudornika **Brnica** in njenih pritokov.

Na glavni strugi **Trboveljščice** kot tudi na pritokih je na neurejenih odsekih hudourniških strug nastalo več zajed. Na hudorniku **Bobnarica** je deroča voda obšla most in zelo poškodovala brežino.

Na območju Ljubljana–Sava je bilo najhujše na povodju **Radomlje** od Blagovice do Trojan. V zaledju so se aktivirala številna erozijska žarišča, zato so naplavine zelo zmanjšale pretočne profile vseh pritokov in glavne struge Radomlje. Tako na glavni strugi kot na pritokih **Lajščici**, **Koprivnici**, **Zlatenščici**, **Jelniščici**, **Zlatopoljščici** ter na hudorniku v Zgornjih Lokah so bile obsežne poškodbe.

Zelo je bil prizadet hudornik **Reka** pod Kravcem s pritokoma **Brezovski** in **Lukenjski graben**. To je hkrati tudi zelo občutljivo območje vodnega zajetja. Ogrožen je vodni vir, ki s pitno vodo oskrbuje več kot 20.000 ljudi.

Na hudorniku **Črna** ter njenih pritokih so se pojavile številne zajede, podobno je bilo tudi na hudourniškem območju Nevljice.

Na **Kamniški Bistrici** in njenih pritokih nad Stahovico se je ob neurju s plavinami popolnoma zapolnilo več zaplavnih prostorov zadrževalnih pregrad. Aktivirala so se manjša erozijska žarišča.

V Polhograjskih dolomitih so se na hudournikih (povodje **Gradaščice**) zaradi naplavin na številnih odsekih zelo zmanjšali pretočni profili. Visoka voda je naredila številne zajede v brežinah. Sprožilo se je tudi več usadov. Na hudorniku **Podlipščica** in njenih pritokih so zaradi globinske in bočne erozije na več mestih nastale poškodbe brežin, pretočni profili pa so bili zatrpali s plavinami. Na Borovniščici in njenih pritokih so na več odsekih nastale poškodbe brežin in dna struge.

## Območje Drave

Močne padavine so v noči s 4. na 5. november in 5. novembra dopoldne povzročile veliko zvečanje hudournih voda tudi na območju Zgornje Drave (to je od Maribora do Črne in Mislinje). Na povodju **Meže** so nastale lokalne poškodbe (posledica globinske in bočne erozije ter odlaganja plavin) na hudourniških pritokih. Škoda je bila predvsem na območju občine Ravne (s Prevaljami). Reka Meža ni povzročila večje škode.

Na povodju **Mislinje** so bile padavine močnejše, zato so pritoki precej narasli, poplavljala pa je tudi sama Mislinja, predvsem navzdol od Slovenj Gradca. V občini Mislinja je nastale škoda na vodotokih – na Mislinji nad Mislinjo, na pritokih **Mevlja**, **Brložnica** in **Dovžanka**, v občini Slovenj Gradec pa na območjih Šmiklavža in Graške gore (Jenina, Štihov potok), Mislinjske Dobrave (Homšnica), Brd (manjši hudourniki) ter na pritokih Mislinje med Slovenj Gradcem in Bukovsko vasjo (Lakužnica, Selčnica itd.)

V občini Dravograd je Mislinja resno ogrozila naselje pri mostu čez Mislinjo na Otiškem Vrhju (bližina tekstilne tovarne). Na območju neposrednih pritokov Drave od Viča pri Dravogradu do Maribora ni bilo obsežnejših poškodb. Kljub temu je nastalo veliko zajed in zdrsov pobočij, priobrežna zemljišča so bila poplavljena, struge zaplavljene itd.

Poškodbe so nastale tudi na hudournikih: **Ojstriški potok** in **Velka** (Murenhof) v občini Dravograd, **Cerkvenica** s pritoki v občini Vuzenica, **Vuhreščica** v občini Radlje ob Dra-

vi, **Velka** s pritoki v občini Podvelka, **Radoljna** (Lovrenc na Pohorju), **Lobnica**, **ruški hudourniki** v občini Ruše ter **Blažovnica** (nad Limbušem) in **Bresterniški potok** (nad Bresternico) v občini Maribor.

## Sklep

Vodna ujma 1998 je poleg akutnih poplav nižinskih predelov naše države zopet opozorila na pretežno hudourniški vodni režim večine naših manjših in večjih vodotokov. Velika namočenost nestabilnih zemljišč, ki se pojavi, kadar pade izjemno veliko padavin, zlasti v zaledjih hudournikov sproži obsežne erozijske procese. Negativen vpliv sproščenega erozijskega materiala, ki ga plavijo narasli hudourniki, sega vse do nižin. Poleg nenehne skrbi za dosledno strokovno preventivno dejavnost na področju gospodarjenja s prostorom (vodnogospodarska javna služba), bo treba v prihodnje še več pozornosti usmeriti v vzdrževanje zavarovanj ter saniranju erozijskih žarišč v zaledjih hudournikov.

## Literatura

1. Dokumentacijski in fotografski arhiv Podjetja za urejanje hudournikov.
2. Poročila o škodah po neurju okt.-nov. 1998 na hudourniških območjih Slovenije, PUH Ljubljana.