



Ljubljana, 29. 10. 2014

HIDROLOŠKO POROČILO O POPLAVAH 22. OKTOBRA 2014

POVZETEK

Ob prihodu hladne fronte s severa, so se v drugem delu noči na 22. oktober močno okrepile padavine v pasu od srednjega Posočja do Ljubljane. Višine padavin so bile glede na kratkotrajnost med najvišjimi v celotnem opazovanem obdobju. V drugih predelih države so bile padavine manj intenzivne.

Večurni močni nalivi so v pasu od srednjega Posočja do Ljubljane sredi noči v goratem svetu povzročile enega največjih porastov hudournikov in zalednih vod, ki so se v dolinah stekale v hitro naraščajoče reke. Izstopala so poplavna žarišča na povodjih Bače in Idrijce, povodju Sore in Gradaščice ter na severnem in zahodnem delu Ljubljane. Padavine so v jutranjih urah ponehale, hudourniki in reke v povirjih so se umirili, največji pretoki so se pomikali v spodnji tok, kjer je bilo poplavljanj manj. Poplavne površine v zahodnem delu Ljubljane so bile obsežne in so se ohranjale preko celega dne 22. oktobra. Na območju pogostih poplav so dopoldan in čez dan poplavljalne reke na severozahodu, jugu in ponekod v osrednjem delu države. Reke so na teh območjih v večji meri le nekoliko presegle opozorilne pretoke.

Na navedenih žariščnih področjih so vode poplavljalne na območju zelo redkih poplav (> 50-letne povratne dobe pretokov), rušilna moč hudourniških voda je bila izredno velika. Povečana je bila ogroženost z ekološkimi nesrečami.

Kljub močni tramontani (največja hitrost vetra 27 m/s na OB VIDA), povišanemu plimovanju morja do opozorilne vrednosti 300 cm in visokemu valovanju (najvišji val 2,4 metra), morje ob obali ni povzročilo večje škode.

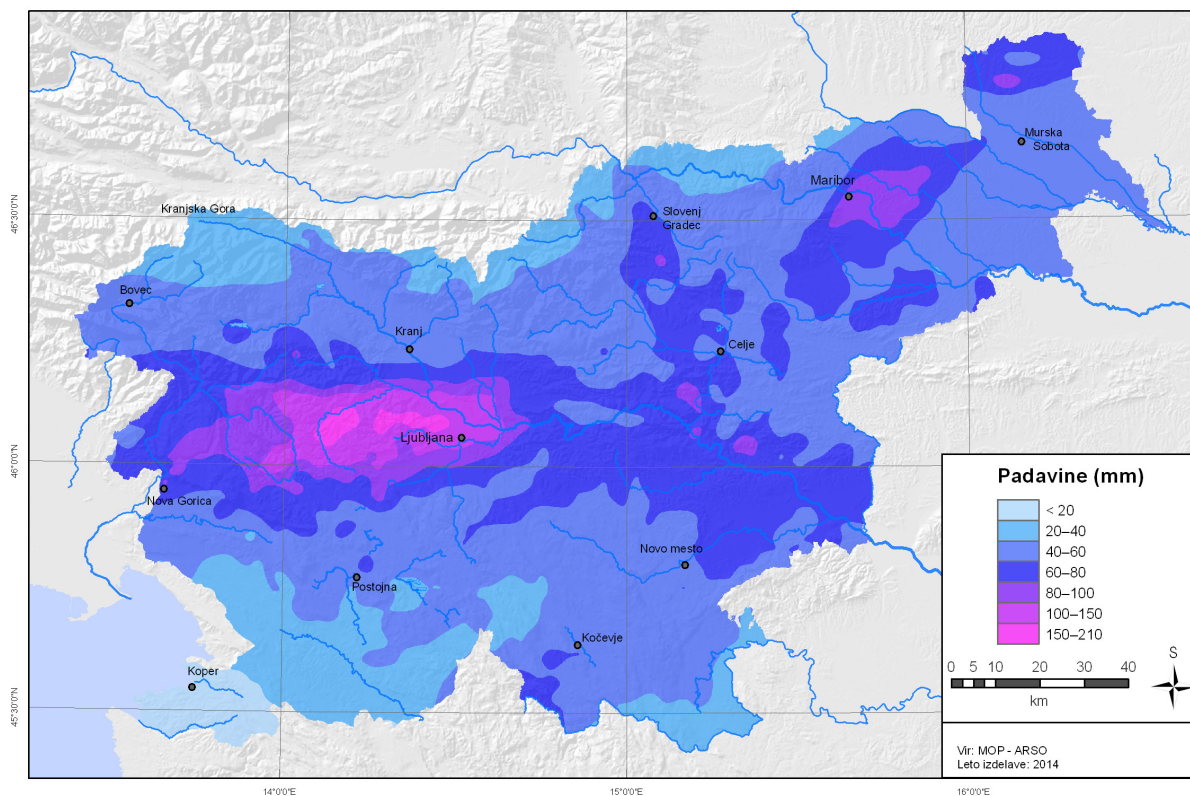
1. VREMENSKE RAZMERE (povzete po meteorološkem poročilu)

1.1 Razvoj vremena

Ob še vedno toplem in vlažnem zraku pri tleh se je povečala nestabilnost ozračja; v hribovitem svetu zahodne Slovenije so začele nastajati predfrontalne nevihte. S približevanjem višinske doline hladnega zraka se je tik pred prizemno hladno fronto

nestabilnost še povečala in v pasu od severne Primorske do osrednje Slovenije so se začele obnavljati nevihte z močnimi nalivi.

Hladna fronta je severni rob Slovenije dosegla okoli 2. ure zjutraj in se nato v nekaj urah pomaknila prek Slovenije proti jugu. Močni nalivi, ponekod s sodro, so do 5. ure zjutraj zajeli tudi južni del države.



Slika 1. Višina padavin od jutra 21. oktobra do zgodnjega popoldneva 22. oktobra na podlagi meritev meteoroloških postaj in radarskih meritev padavin.

1.2 Višina padavin

Zaradi nestabilnega ozračja so bile v večjem delu Slovenije padavine časovno in prostorsko izrazito neenakomerne razporejene. V pasu od osrednje Primorske do ljubljanskega območja je več ur močnejše deževalo, vmes so bili tudi močni nalivi. Tam je v eni uri padlo tudi več kakor 40 mm dežja (Nova Gorica 41 mm, Ljubljana Bežigrad 44 mm, Boršt pri Gorenji vasi 68 mm). Ponekod so bila vmes suha obdobja (recimo v Novi Gorici in na Otlici), drugje je bil dež nepretrgan (Ljubljana, Boršt). Tudi marsikje drugje po Sloveniji so bile padavine izdatne, a je bila njihova največja jakost večinoma bistveno manjša od omenjenih primerov (slika 1).

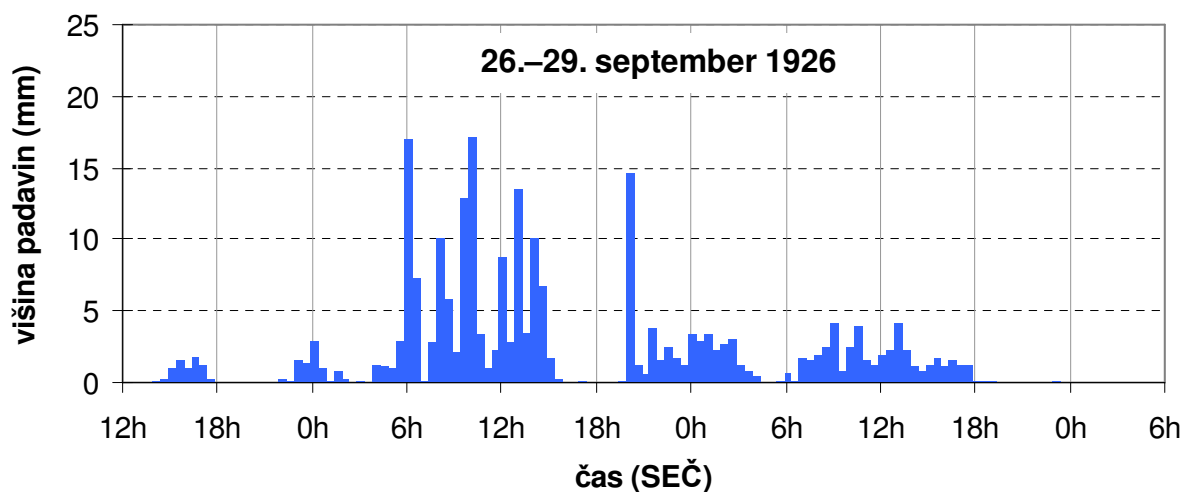
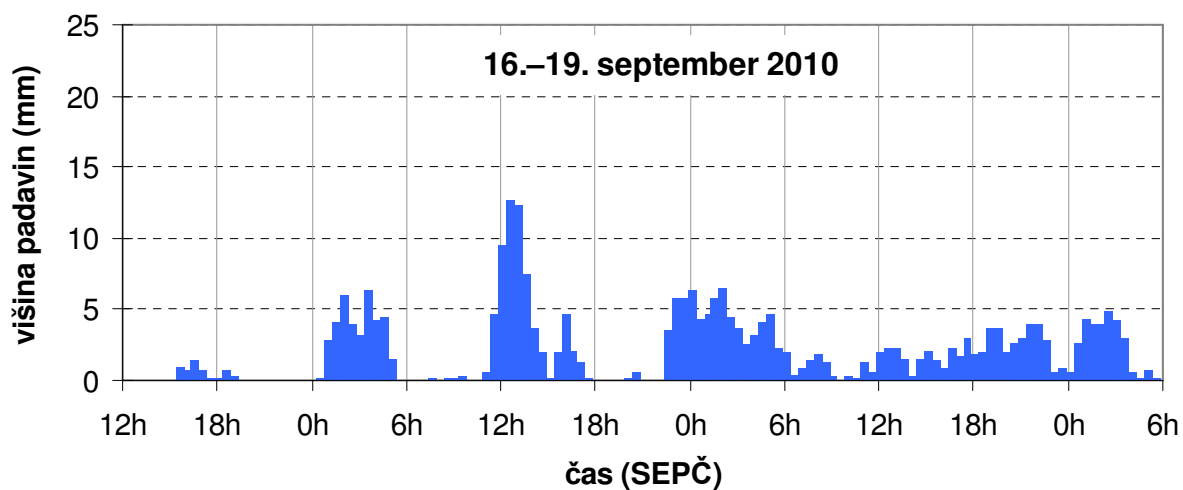
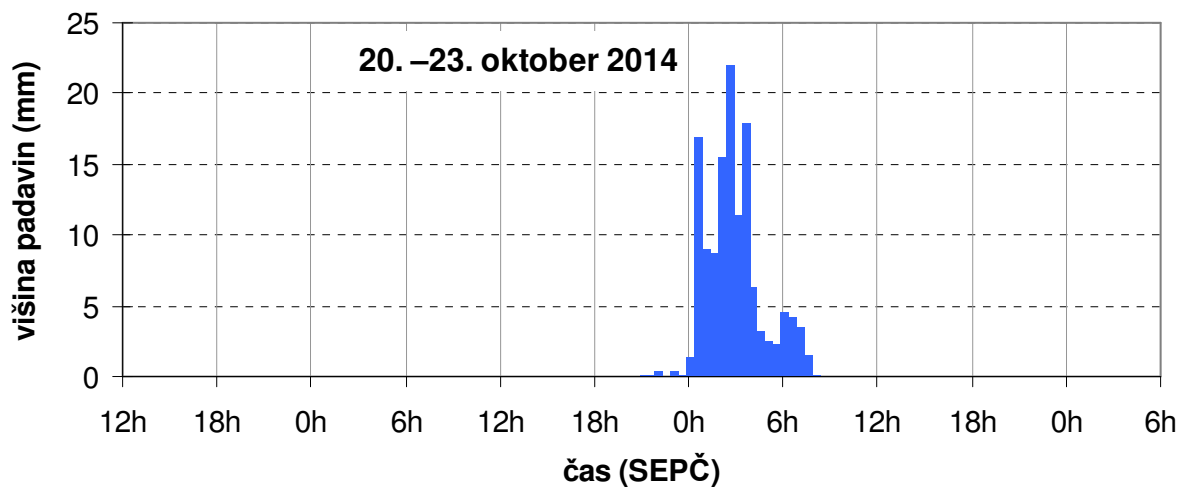
Nekateri izmerjeni nalivi so bili statistično gledano izjemni, zlasti v Borštu pri Gorenji vasi in v Ljubljani (preglednica 1). Tam je višina padavin v nekajurnem obdobju močno preseгла izračunano vrednost za 100-letno povratno dobo. Marsikje drugje po državi so nalivi dosegli nekajletno do nekajdesetletno povratno dobo. V številnih občinah so nalivi povzročili gmotno škodo.

Preglednica 1. Najmočnejši nalivi v noči z 21. na 22. oktober, izmerjeni v mreži samodejnih meteoroloških postaj. Navedene so višina padavin v milimetrih, dolžina časovnega intervala v minutah, datum in čas konca intervala in ocenjena povratna doba v letih.

Merilna postaja	Višina padavin	Dolžina intervala	Datum in čas konca (SEPČ)	Povratna doba
Boršt pri Gorenji vasi	202	410	6.15	>100
Boršt pri Gorenji vasi	170	195	3.25	>100
Ljubljana Bežigrad	131	465	7.25	>100
Ljubljana Bežigrad	101	195	3.35	>100
Suha (pri Škofji Loki)	87	405	6.30	25
Hočko Pohorje	78	440	8.20	25
Hrastnik	65	345	7.20	25
Kadrenci	62	420	8.25	25
Boršt pri Gorenji vasi	36	25	3.15	25
Gačnik	63	450	8.00	10
Šmartno pri Slovenj Gradcu	62	420	7.15	10
Radenci	61	495	8.30	10
Suha (pri Škofji Loki)	41	60	3.25	10
Medlog pri Celju	11	5	1.50	10

Na najbolj prizadetem območju v zahodnem delu Slovenije so bile padavine zgoščene v nekajurni časovni interval, kar je bistveno drugače kakor ob septembrskih poplavah v letih 1926 in 2010 (slika 2). Podatki z glavne ljubljanske meteorološke postaje kažejo, da je bilo ob poplavah leta 1926 in 2010 več padavinskih valov, v katerih je bila največja jakost padavin v splošnem manjša kakor ob tokratnem dogodku. Nasprotno je bila ob letošnjem dogodku skupna količina padavin precej manjša kakor v omenjenih dveh primerjalnih dogodkih (letos 137 mm, leta 2010 271 mm in leta 1926 256 mm).

Vremenske razmere ob poplavah 22. oktobra so podrobno opisane na http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_22okt2014.pdf



Slika 2. Časovni potek polurne višine padavin na glavni ljubljanski meteorološki postaji v času treh izjemnih padavinskih dogodkov: oktobra letos in septembra v letih 2010 in 1926.

2. HIDROLOŠKA SITUACIJA

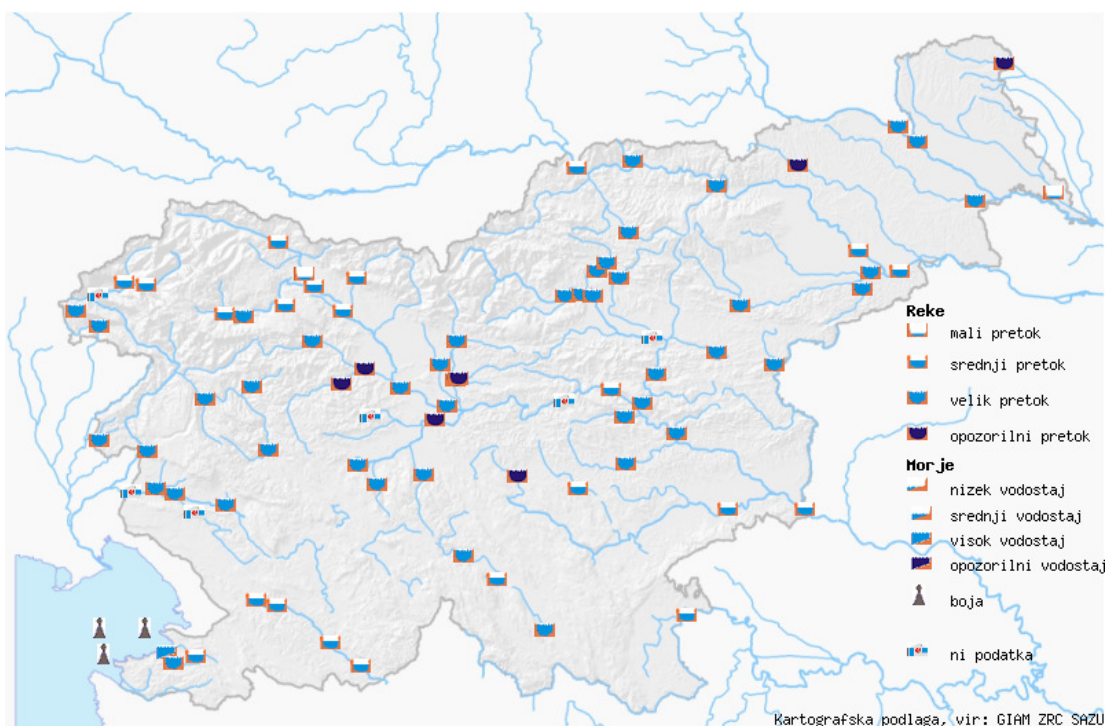
2.1 Predhodne danosti

Pred porastom rek je bila vodnatost rek povečini srednja. Tla so bila relativno namočena, zato je bil odtok hiter in stekanje hudourniških in zalednih voda veliko. Vegetacija je bila majhna. Poplavna ogroženost je bila ponekod še vedno povečana zaradi dodatnega plavja po žledu februarja letos. Ponekod struge niso bile dokončno urejene zaradi posledic predhodnih pogostih poplav.

2.2 Naraščanje pretokov, časovni in prostorski obseg dogodka

Pretoki rek so na žariščnih območjih dosegli največje pretoke okvirno 3 ure po pričetku padavin. Največje pretoke so najprej med 1:00 in 2:00 uro dosegle reke v srednjem Posočju (Trebuša ob 1:30 uri), ob 3:00 sta imeli največje pretoke Cerknica, Selška Sora in Gradaščica v zgornjem toku. Poljanska Sora v Zmincu in Sora v Suhi sta naraščali do 5:00 oz. 6:00 zjutraj.

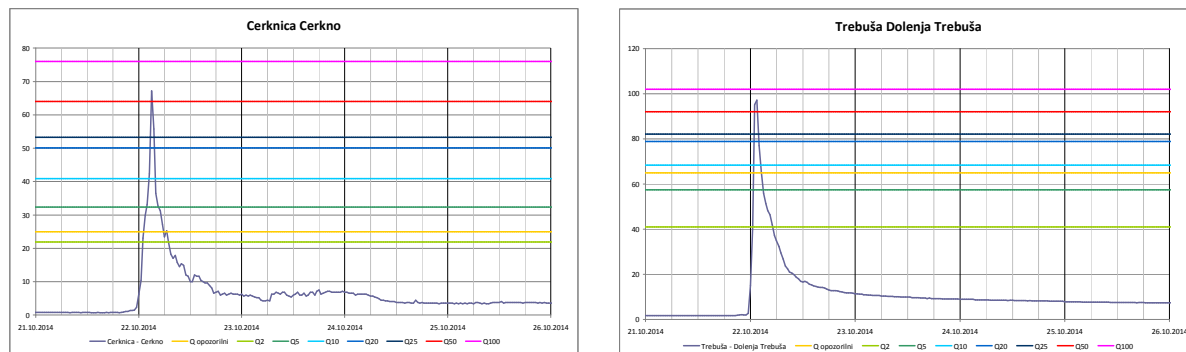
Reke v severovzhodnem, južnem in ponekod osrednjem delu države, ki so poplavljale na območjih pogostih poplav, so dosegle največje pretoke dopoldan in čez dan 22. oktobra. Poplavna območja na zahodu Ljubljane so se dopoldne 22. oktobra še nekoliko povečevala, voda je pričela odtekati v popoldanskih urah.



Slika 3: Opozorilni pretoki so bili v sredo 22. oktobra 2014 ob 10. uri še vedno preseženi v zahodnem, osrednjem, severovzhodnem in južnem delu države.

2.2.1 Srednje Posočje

V srednjem Posočju so poleg hudourniških voda poplavljalne reke Idrijca, Bača, Cerknica in Trebuša. Hudourniško poplavljanje rek se je pričelo 22. oktobra le nekaj ur po polnoči. Vode so bile posebej razdiralne v Baški grapi (slike 4 in 5).



Slika 4. Hidrogrami in značilni pretoki rek, ki so 22. oktobra poplavljalne v srednjem Posočju.

Legenda:

Q - pretok v času poplav

Q_n - n-letna povratna doba

Q_{opozorilni} – pretok pri katerem hidrološka prognostična služba prične z opozarjanji

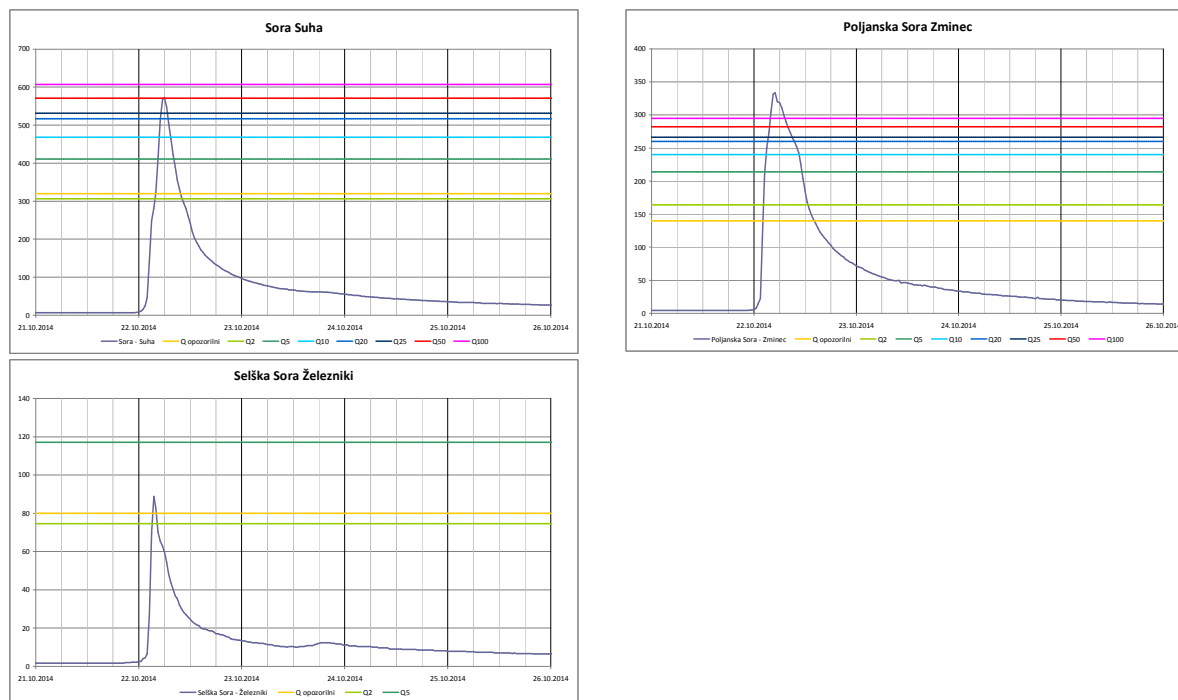


Slika 5: Hudourniške vode so močno poškodovale ceste v Posočju (Baška grapa, Grahovo ob Bači, Temljine v Baški grapi) (Vir: MMC).

2.2.2 Povodje Sore

Posledice ekstremnih padavin v drugi polovici noči na 22. oktober so bili na širšem območju povodja Sore izbruhi hudournikov, talne vode in porast vodotokov. Najmočnejše sta narasli Poljanska in skupna Sora, ki sta poplavljali na večjem območju, tudi na območjih redkih poplav. Velik je bil tudi pretok Selške Sore (slika 6 in 7).

Podrobneje so razmere na tem področju opisane v poročilu VGP Kranj o posledicah visokih voda dne 22. oktobra 2014.



Slika 6. Hidrogrami in značilni pretoki rek, ki so 22. oktobra poplavljale na povodju Sore.

Legenda:

Q - pretok v času poplav

Q_n - n-letna povratna doba

Q_{opozorilni} – pretok pri katerem hidrološka prognostična služba prične z opozarjanji

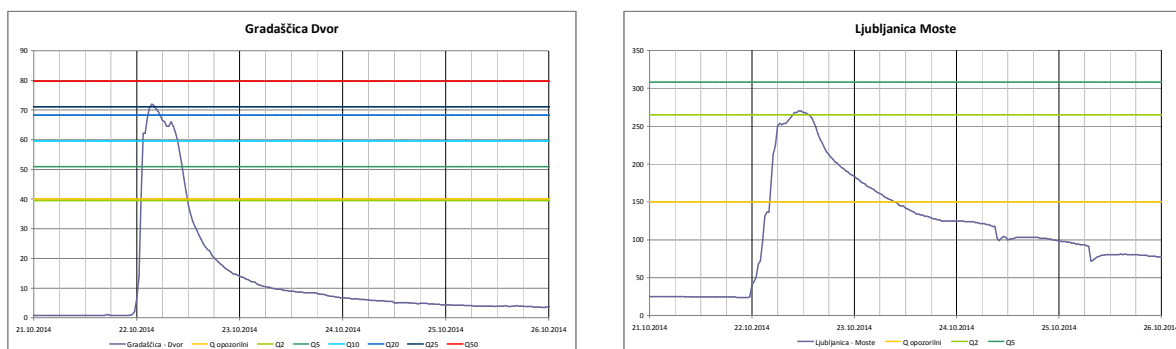




Slika 7: Razmere ob poplavah na povodju Sore (Poljane nad Škofjo Loko, Poljanska Sora v Zmincu) (Vir: MMC).

2.2.3 Gradaščica in poplave v Ljubljani

V zgodnjih jutranjih urah so močno narasle in poplavliale hudourniške vode na širšem območju Polhograjskega hribovja. Poplavliali so potoki in zaledne vode v več naseljih na tem področju. Zjutraj 22. oktobra so v Ljubljani poplavliale Glinščica, Gradaščica, Mestna Gradaščica, Mali graben in Gameljščica. Poplave so ogrožale najprej Podutik na severu in nato v večjem obsegu Vič na zahodu Ljubljane. Ljubljanica, ki je največji pretok dosegla sredi dneva, ni poplavljala v večji meri.



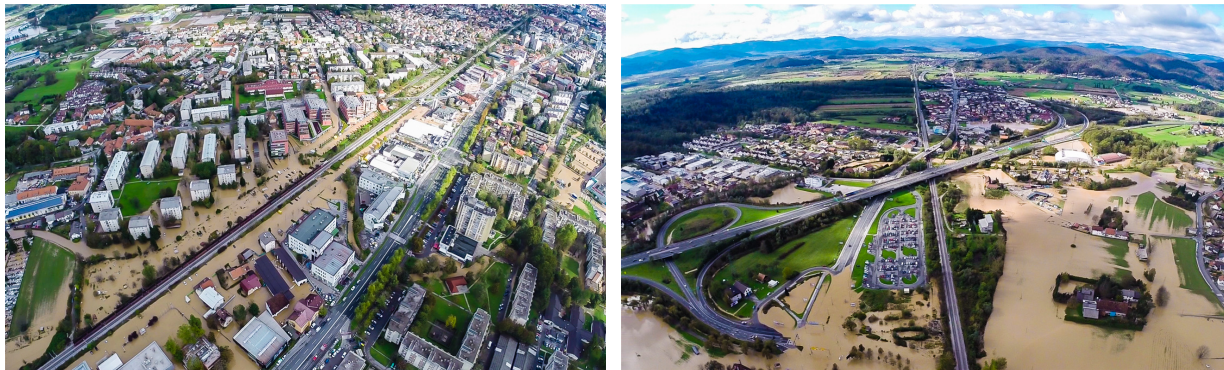
Slika 8. Hidrogrami in značilni pretoki Gradaščice in Ljubljance 22. oktobra.

Legenda:

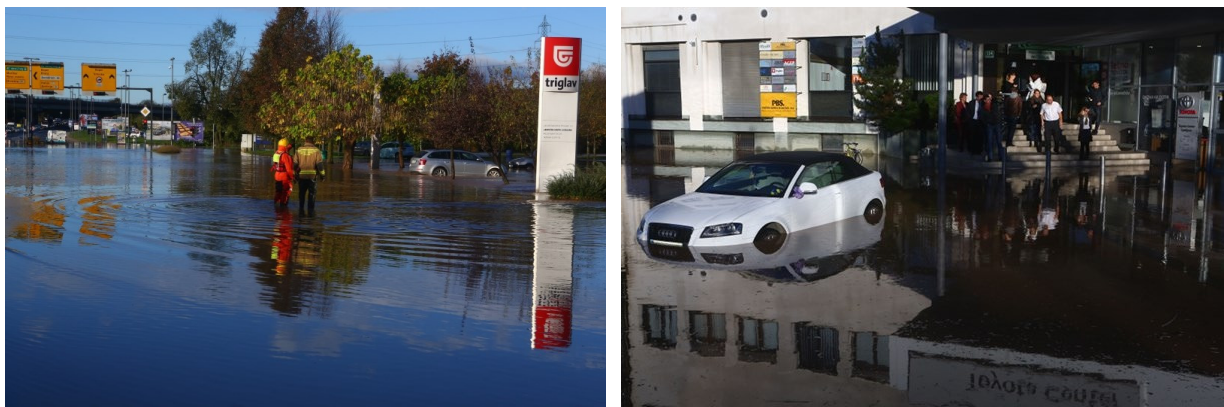
Q - pretok v času poplav

Q_n - n-letna povratna doba

Q_{opozorilni} – pretok pri katerem hidrološka prognošična služba prične z opozarjanji



Slika 9: Poplavljen zahodni del Ljubljane 22. oktobra 2014 slikan iz zraka (Vir: MMC).



Slika 10: Poplavljena Tržaška cesta v Ljubljani (Vir: Dnevnik).

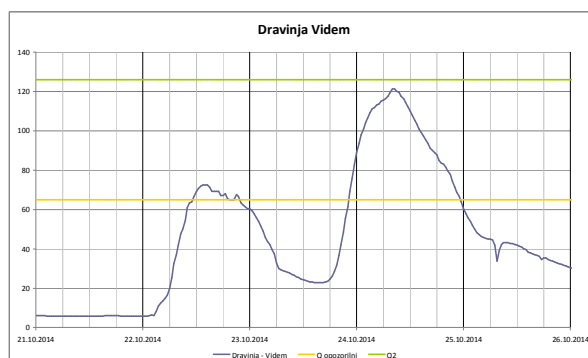
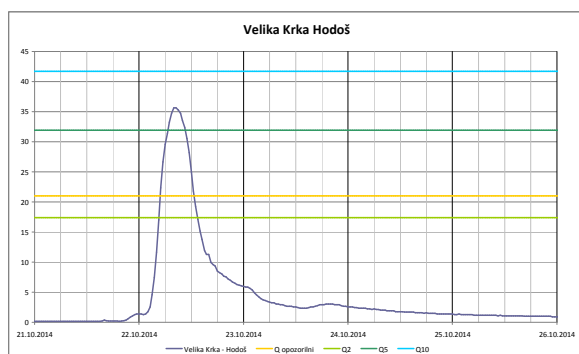


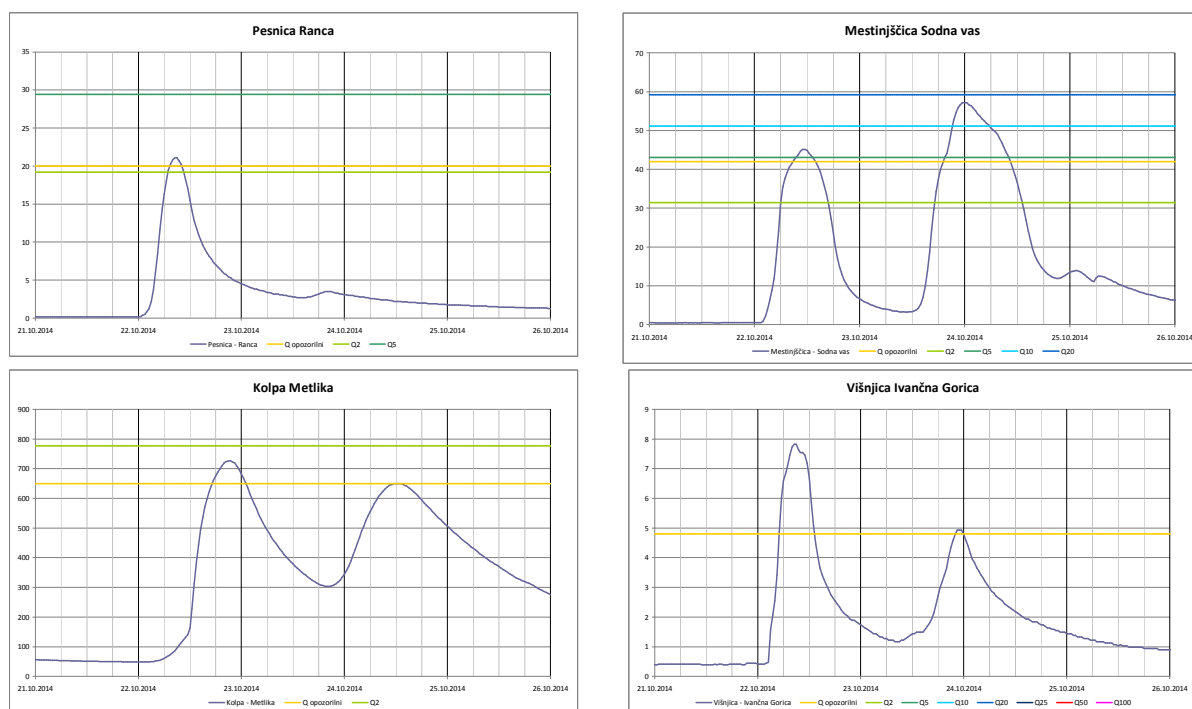


Slika 11: Poplave v zahodnem delu Ljubljane na Viču (arhiv ARSO).

2.2.4 Manjša poplavljanja rek po državi

Poleg močnih poplav rek v pasu od srednjega Posočja do Ljubljane so v manjši meri poplavljele tudi nekatere druge reke po državi. Padavine na povodjih teh rek so bile manj intenzivne in reke so poplavljele povečini na območjih pogostih poplav. V severovzhodni Sloveniji so opozorilne pretoke presegle reke Velika Krka, Dravinja v spodnjem toku, Pesnica in Mestinjščica. V južnem delu države je opozorilni pretok preseгла Kolpa, v osrednjem delu Višnjica. Večina navedenih rek je največje pretoke dosegla dopoldan in čez dan 22. oktobra, Kolpa je imela največji pretok v prvem delu noči na 23. oktober.





Slika 12. Hidrogrami in značilni pretoki rek, ki so 22. oktobra in naslednje dni poplavljele v manjši meri na različnih območjih po državi.

Legenda:

Q - pretok v času poplav

Q_n - n-letna povratna doba

Q_{opozorilni} – pretok pri katerem hidrološka prognostična služba prične z opozarjanji

2. 3 Ovrednotenje največjih pretokov rek v času poplav

Največji pretok je dosegla Poljanska Sora v Zmincu, katere pretok 335 m³/s ob 5:40 zjutraj je imel 100-letno povratno dobo. 100-letno povratno dobo je imel tudi pretok Trebuše v Dolenji Trebuši. Pretoki Sore, Cerknice in Gradaščice so imeli 50-letno povratno dobo (preglednica 2).

Preglednica 2. Povratne dobe pretokov rek 22. oktobra 2014

	Ura maksimuma	Največji pretok 22. oktobra [m ³ /s]	Povratna doba
Poljanska Sora Zminec	05:40	335	100
Trebuša Dolenja Trebuša	02:10	105	100
Sora Suha	06:30	581	50
Cerknica Cerkno	03:00	67	50
Gradaščica Dvor	3:30	72	25-50
Selška Sora Železniki	04:40	91	2-5
Ljubljanica Moste	11:00	270	2-5

3. POVZETKI POROČIL CENTRA RS ZA OBVEŠČANJE (CORS) O INTERVENCIJAH NA POPLAVLJENIH OBMOČJIH

Zaradi celovitosti podajanja poročila o poplavnem dogodku v preglednici 4 navajamo povzetek poročil CORS iz Uprave za zaščito in reševanje o intervencijah v času poplav.

Preglednica 4: Izvlečki iz poročil CORS iz Uprave za zaščito in reševanje dne 22. oktobra 2014

Porečje Poljanske Sore	Ponoči in zjutraj so v občini Žiri meteorne in hudourniške vode poplavile 200 stanovanjskih objektov, 10 gospodarskih in dva javna objekta ter 3 podjetja. Poškodovanih je bilo 50 km lokalnih cest in javnih poti, 5 mostov ter dva zajetja pitne vode. Sprožilo se je preko 20 zemeljskih plazov, ki so ogrožali 5 zgradb in 5 km cest. V intervenciji je sodelovalo 120 gasilcev (vsa PGD v občini), OŠCZ Žiri in župan, občinska uprava 4 člani, Enota za tehnično reševanje s petimi stroji TGM in dvema traktorjema, Enote za oskrbo in prehrano-5 članov. Uporabljenih je bilo 700 protipoplavnih vreč. Ob 1.35 je v občini Gorenja vas-Poljane pričelo poplavljanje stanovanjske hiše in cestišča, sprožilo se je več zemeljskih plazov. Poplavljenih je več kot 120 objektov, uničena je cesta v Hotovljo, poškodovanih je 6 mostov, evakuirali so tudi 5 prebivalcev. Posredovalo 153 gasilcev iz vseh PGD v občini, OŠCZ Gorenja vas, župan in občinska uprava. Posredujejo gasilske enote v občini, aktivirana pa je tudi CZ občine. Na terenu je več gradbenih strojev, ki urejajo prevoznost cest.
Porečje Gradaščiće in JZ Ljubljana	Ob 1.09 je zaradi močnega deževja voda pričela vdirati v stanovanjske, gospodarske objekte in poplavljanje ceste. Aktivirali smo gasilce GZ Dobrova Polhov Gradec, Hruševo, Butajna - Planina, Črni Vrh, Dobrova, Šentjošt, Dvor, Vrzdenc in Podsmreka. Ob 2.06 je zaradi neurja z močnim dežjem potok prestopil strugo in zalil naselje Vrzdenc v občini Horjul. Posredovali so gasilci PGD Vrzdenc, ki so očistili strugo potoka in glavne ceste. V zgodnjih jutranjih urah so zaradi močnega deževja začeli naraščati vodotoki okoli Ljubljane, meteorne vode pa so začele zalivati kletne prostore stanovanjskih hiš in cestne podvoze, kjer so v vodi ostala vozila s potniki. Najhuje je bilo na območju Podutika, Kosez in Šiške in Viča, težave pa so bile tudi v drugi delih Ljubljane. Pri odpravljanju težav so sodelovali gasilci iz gasilskih društev celotne Gasilske zveze Ljubljana in poklicni gasilci GB Ljubljana.
Porečje Idrijce	Ob 1.20 je v ulici Poklon v Spodnji Idriji narasel hudournik ogrožal stanovanjsko hišo. Posredovali so gasilci PGD Spodnja Idrija, ki so odstranjevali posledice nočnega neurja, čistili prepuste, črpali meteorno vodo iz zalitih objektov. Ob 3.06 je narasla reka Bača in njeni pritoki ogrožala stanovanjske objekte v naselju Kneža v občini Tolmin. Posredovali so PGD Tolmin in Kneža, ki so iz več objektov prečrpali meteorno vodo, odmaševali zamašene odtokne in čistili posledice neurja. Ob 3.26 so narasle vode reke ogrožale stanovanjsko hišo v naselju Hudajužna v občini Tolmin. Posredovali so gasilci PGD Podbrdo.
Porečje Mure	Ob 7.13 je v Boračevi, občina Radenci, zaradi visokega vodostaja bližnjega potoka voda ogrožala kmetijo. Posredovali so gasilci PGD Radenci-Boračeva, ki so postavili protipoplavne vreče. Ob 8.53 so v Ivancih, občina Moravske Toplice, naplavine potoka Ledava zamašile prepust pri Šadlnovem mlinu. Gasilci PGD Ivanci so prepust očistili in s tem preprečili izlitje potoka Ledava.

4. ARSO OBVEŠČANJE IN OPOZARJANJE O POPLAVLJANJU REK

4.1 ARSO hidrološka opozorila

21. in 22. oktobra je hidrološka prognostična služba Agencije RS za okolje (ARSO) na spletnih straneh izdala sedem hidroloških opozoril s tekstovnim opisom stanj in napovedi (preglednica 3), ki so jim bile dodane karte opozoril (slika 13) in zvočni zapisi opozoril (<http://www.arso.gov.si/vode/opozorila>). Med poplavami je hidrološka prognostična služba delovala skladno z internim protokolom, ki velja za čas izrednih

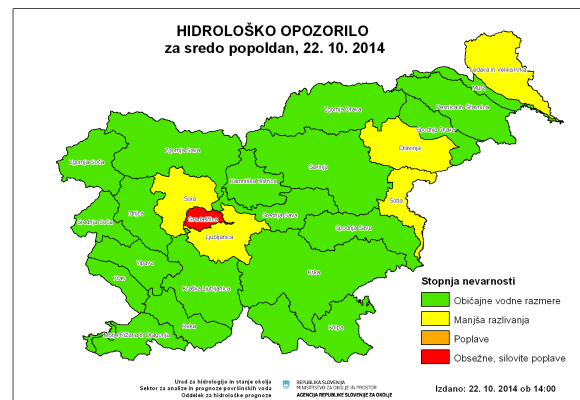
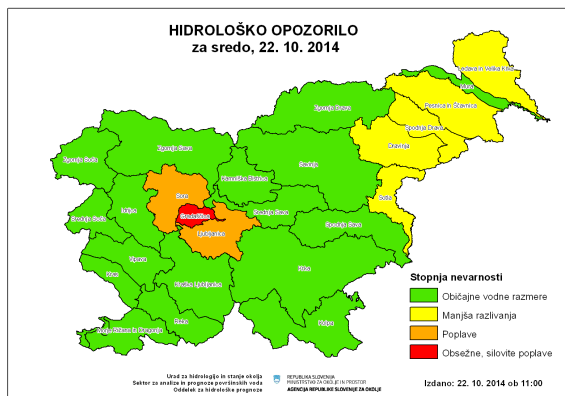
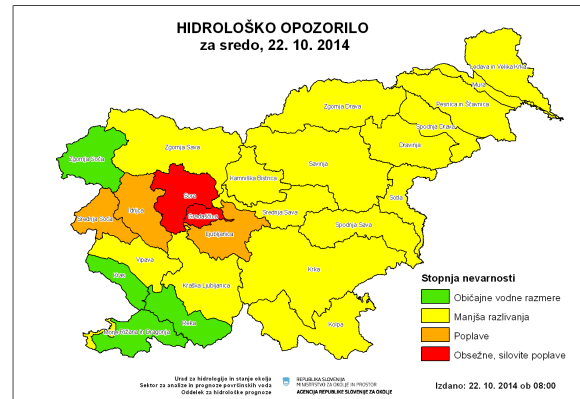
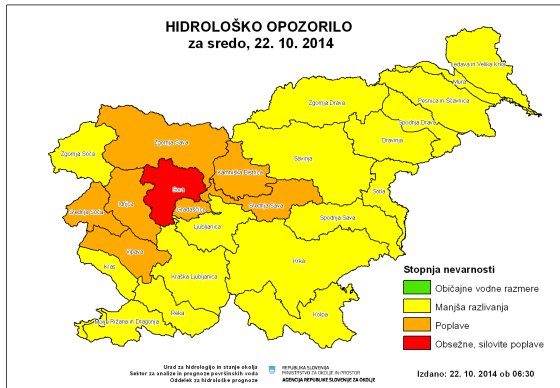
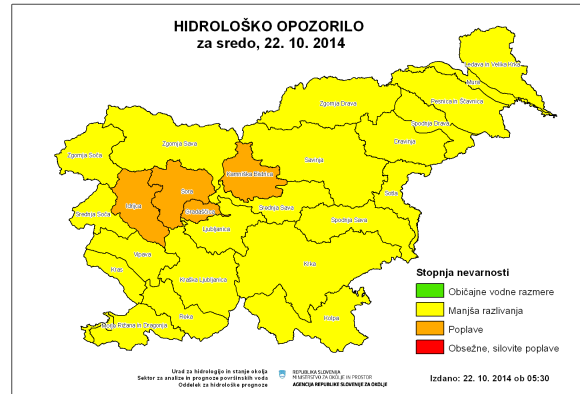
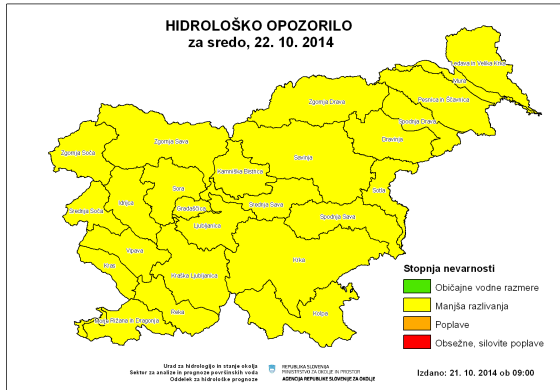
hidroloških razmer. Strokovna in laična javnost je lahko spremembe pretokov rek spremljala s kratkim časovnim zamikom na spletnih straneh ARSO (<http://www.arso.gov.si/vode/podatki/amp/>). Dežurni hidrologi so uporabnikom dodatno pojasnjevali stanja in napovedi v odgovorih na telefonske klice ter na različne načine posredovali aktualne informacije medijem.

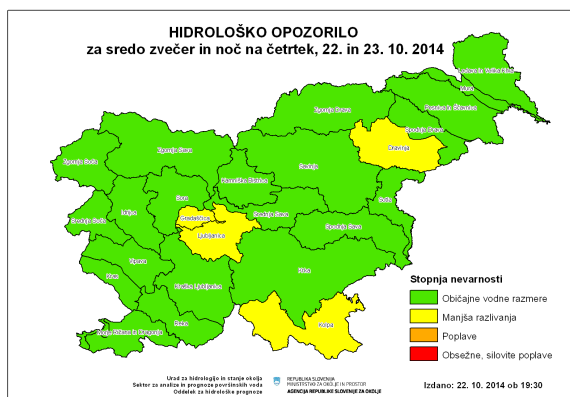
Preglednica 3: Opozorila hidrološke prognoze 21. in 22. oktobra 2014

Čas opozorila	Opozorilo
21. 9. 2014 ob 9:00	Ob prehodu hladne fronte bodo v noči s torka na sredo lahko močno in hitro narasle manjše reke in hudourniki na območju celotne države. Plimovanje morja bo danes zvečer povišano. V sredo zjutraj lahko zaledne vode in manjši vodotoki poplavijo na izpostavljenih mestih. Gladina morja na mareografski postaji Koper lahko ob večerni plimi, med 20. in 24. uro, preseže višino 300 cm. Pri tem lahko morje poplavi nižje ležeče dele obale.
21. 10. 2014 ob 14:00	Ob prehodu hladne fronte bodo v noči s torka na sredo lahko močno in hitro narasle manjše reke in hudourniki na območju celotne države. Plimovanje morja bo danes zvečer in v sredo zjutraj povišano, ponoči bo morje močno vzvalovano. V sredo zjutraj lahko hudourniki, zaledne vode in manjše reke poplavijo na izpostavljenih mestih. Gladina morja na mareografski postaji Koper lahko danes ob večerni plimi, med 20. in 24. uro, in v sredo zjutraj, med 6. in 9. uro, preseže višino 300 cm. Pri tem lahko morje poplavi nižje ležeče dele obale. Ponoči bodo ob povišani plimi in visokem valovanju najbolj ogrožena valovom izpostavljena območja slovenske obale.
22. 10. 2014 ob 5:30	Ob prehodu hladne fronte bodo v noči s torka na sredo lahko močno in hitro narasle manjše reke in hudourniki na območju celotne države. Plimovanje morja bo danes zvečer in v sredo zjutraj povišano, ponoči bo morje močno vzvalovano. V sredo zjutraj lahko hudourniki, zaledne vode in manjše reke poplavijo na izpostavljenih mestih. Gladina morja na mareografski postaji Koper lahko danes ob večerni plimi, med 20. in 24. uro, in v sredo zjutraj, med 6. in 9. uro, preseže višino 300 cm. Pri tem lahko morje poplavi nižje ležeče dele obale. Ponoči bodo ob povišani plimi in visokem valovanju najbolj ogrožena valovom izpostavljena območja slovenske obale.
22. 10. 2014 ob 6:30	Močno so narasle reke in manjši vodotoki na širšem območju Škofjeloško-Polhograjskega in Cerkljanskega hribovja ter v srednjem Posočju. Na teh območjih poplavlajo hudourniki, zaledne vode in reke. Najmočneje sta narasli Selška in Poljanska Sora, ki poplavljata na večjem območju, tudi na območjih redkih poplav. Močno so narasle tudi Gradaščica, Cerknica, Trebuša, Bača in Ljubljana, ki tudi poplavlja. V prihodnjih urah bodo reke na omenjenih območjih še naraščale in poplavlale. Močno bodo narasle tudi reke na širšem območju Pohorja, v Prekmurju, na Vipavskem in osrednji Sloveniji, kjer lahko reke tudi poplavijo. Ob visoki plimi in valovanju so na slovenski obali ogrožena valovom izpostavljena območja.
22. 10. 2014 ob 8:30	Gradaščica in njeni pritoki poplavlajo v Ljubljani na območju redkih poplav. Močno je narasla tudi Poljanska Sora, ki ravno tako poplavlja na območjih redkih poplav. Na širšem območju Škofjeloško-Polhograjskega in Cerkljanskega hribovja ter v srednjem Posočju poplavlajo hudourniki, zaledne vode in reke. Padavine na najbolj ogroženih območjih so ponehale. Poplavne vode iz povirnih delov rek se bodo dopoldan stekale dolvodno, kjer se bodo poplavljene površine ohranjale. Močno so narasle tudi Cerknica, Selška Sora, Trebuša, Bača in Ljubljana, ki so poplavile v manjšem obsegu. Narasle so tudi reke na širšem območju Pohorja, v Prekmurju, Posotelju, na Vipavskem in v osrednji Sloveniji, kjer lahko reke tudi poplavijo. Ob visoki plimi in valovanju bodo danes dopoldan na slovenski obali ogrožena valovom izpostavljena območja.
22. 10. 2014 ob 14:00	Pretoki Gradaščice in njenih pritokov trenutno upadajo. Poplavljena območja na jugozahodnem delu Ljubljane se ne širijo več, tekom današnjega dne se bodo ohranjala zaradi skupnega učinka površinske in podtalne vode, in se bodo predvidoma proti večeru pričela zmanjševati. Poplavljena območja ob Poljanski Sori in Sori se zmanjšujejo. Opozorilne vrednosti trenutno presegajo še reke Dravinja, Mestinjščica, Velika Krka, ki že upadajo, in tudi Ljubljana, ki ima na vodomerni postaji Moste ob 14. uri ustaljen pretok okoli 270 m ³ /s. Ostale reke, ki so tekom noči poplavlale v manjšem obsegu, so že upadle pod opozorilne vrednosti. Hidrološke razmere po državi se bodo pričele umirjati v noči na četrtek.
22. 10. 2014	Pretoki Gradaščice in njenih pritokov upadajo in se vračajo v svoje struge. V zgornjem toku je

ob 19:30

Gradaščica že upadla pod opozorilno vrednost. Poplavljena območja na jugozahodnem delu Ljubljane se zmanjšujejo. Opozorilne vrednosti trenutno presegajo še reke Dravinja in Ljubljanica, ki upadata, ter Kolpa, ki v spodnjem toku še počasi narašča in se razliva na izpostavljenih mestih ob strugi. Hidrološke razmere po državi se bodo v noči na četrtek umirjale in do jutra bodo predvidoma vse reke po državi upadle pod opozorilne vrednosti.





Slika 13. Karte hidroloških opozoril za izredne hidrološke razmere dne 22. oktobra 2014

4.2 Zahtevnost napovedovanja poplav 22. oktobra ter skladnost opozoril in dogodkov

Kot posledica izredno intenzivnih lokalno omejenih padavin so imele poplave z najhujšimi posledicami v noči na 22. oktober izrazito hudourniški značaj in so bile zato težko napovedljive. Z dovolj veliko verjetnostjo je bilo en dan pred dogodkom možno napovedati hitre in močne poraste manjših vodotokov in hudournikov z lokalnimi poplavami, ki bi se lahko pojavile kjerkoli v državi. Dejansko lokacijo, obseg in intenzivnost najhujših poplav je bilo možno napovedati le kratek čas pred dogodkom, ko so se področja intenzivnih padavin formirala oz. v času padavin. V tem času je bila izdana najvišja stopnja opozorila (rdeče hidrološko opozorilo). Opozorila ob poplavah 22. oktobra so bila izdana skladno z opisanimi možnostmi napovedi.

Viri:

- 1.) Arhiv podatkov Agencije RS za okolje
- 2.) Neurja v noči iz 21. na 22. oktober 2014
http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja_22okt2014.pdf
- 3.) Poročila CORS URSZR
(<http://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR102>)
- 4.) Poročilo o posledicah visokih voda dne 22. oktobra 2014, VGP Kranj, arhiv ARSO
- 5.) Fotografije: MMC, Dnevnik, Delo

Pripravil:
Sektor za analize in prognoze površinskih voda