



Ljubljana, 26. 9. 2014

## HIDROLOŠKO POROČILO O POPLAVAH V DNEH OD 13. DO 17. SEPTEMBRA 2014

### POVZETEK

V noči na soboto, 13. septembra, se je večje ciklonsko območje po dokaj neobičajni poti vzhodno od nas pomikalo proti severu. Obilne padavine so povzročile hitre in močne poraste pretokov rek v večjem delu države. Porasti rek in območja poplavljanj so bili posebej veliki zaradi relativno velike predhodne vodnatosti rek in namočenosti tal. Reke v osrednjem delu in vzhodni polovici države so poplavljal na zelo redkih poplavnih območjih (50-letna povratna doba pretoka), redkih poplavnih območjih (od 10 do 30-letne povratne dobe pretokov) in pogostih poplavnih območjih (od 2 do 5-letne povratne dobe pretokov). Iz poročil CORS je razvidno, da je bilo najhuje na območju Dolenjske, Posavja, Zasavja, Štajerske, Koroške in Prekmurja. Ob poplavah sta dve osebi izgubili življenje, nastala je velika gmotna škoda.

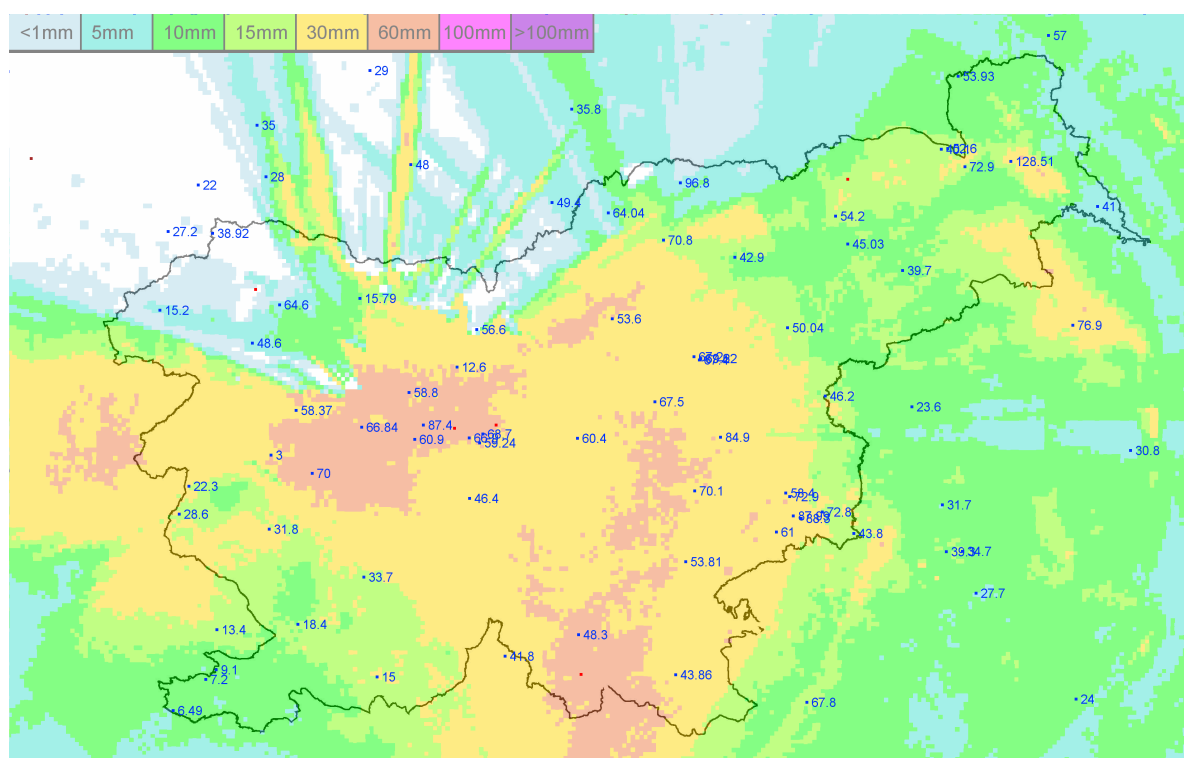
Najprej so hitro in močno narasli ter poplavljali pritoki večjih rek, manjši vodotoki in hudourniški potoki v porečju Krke, v Posavju in pod Gorjanci, ki so največ škode povzročili v drugem delu noči in v soboto, 13. septembra, zjutraj. Večje reke so v svojem spodnjem toku dosegle največje pretoke 13. septembra (Kolpa, Dravinja, Sava) in 14. septembra (Krka, Mura). V vzhodni polovici države so bila poplavljen območja v porečjih Krke, Mure, Drave, Dravinje, Save, Savinje, Sotle, Ledave, Pesnice, Ščavnice, Velike Krke in večine manjših vodotokov. Predvsem v Pomurju so se prepletala področja rečnih poplav in visoke podtalnice. Ljubljanica in za krajši čas tudi Gradaščica sta v osrednjem delu države poplavljal na območju pogostih poplav. V zahodnem delu države poplav večinoma ni bilo.

Poplave so bile najbolj obširne v porečju Krke, ki je poplavljal že v predhodnih dneh in so dodatne padavine le povečale predhodne poplavne površine. Pretok  $449 \text{ m}^3/\text{s}$  na merilni postaji Krka Podbočje je v zgodnjih jutranjih urah 14. septembra 2014 dosegel drugo največjo vrednost v dolgoletnem opazovalnem obdobju. Mura, kjer je bil največji pretok na merilni postaji Gornja Radgona 14. septembra 2014  $1327 \text{ m}^3/\text{s}$ , je večinoma poplavljal znotraj protipoplavnih nasipov. Drava, katere ocenjen največji pretok v spodnjem toku je znašal okoli  $1400 \text{ m}^3/\text{s}$  in Sava, katere največji pretok na merilni postaji Jesenice na Dolenjskem je bil  $2274 \text{ m}^3/\text{s}$ , sta poplavljal v spodnjem toku.

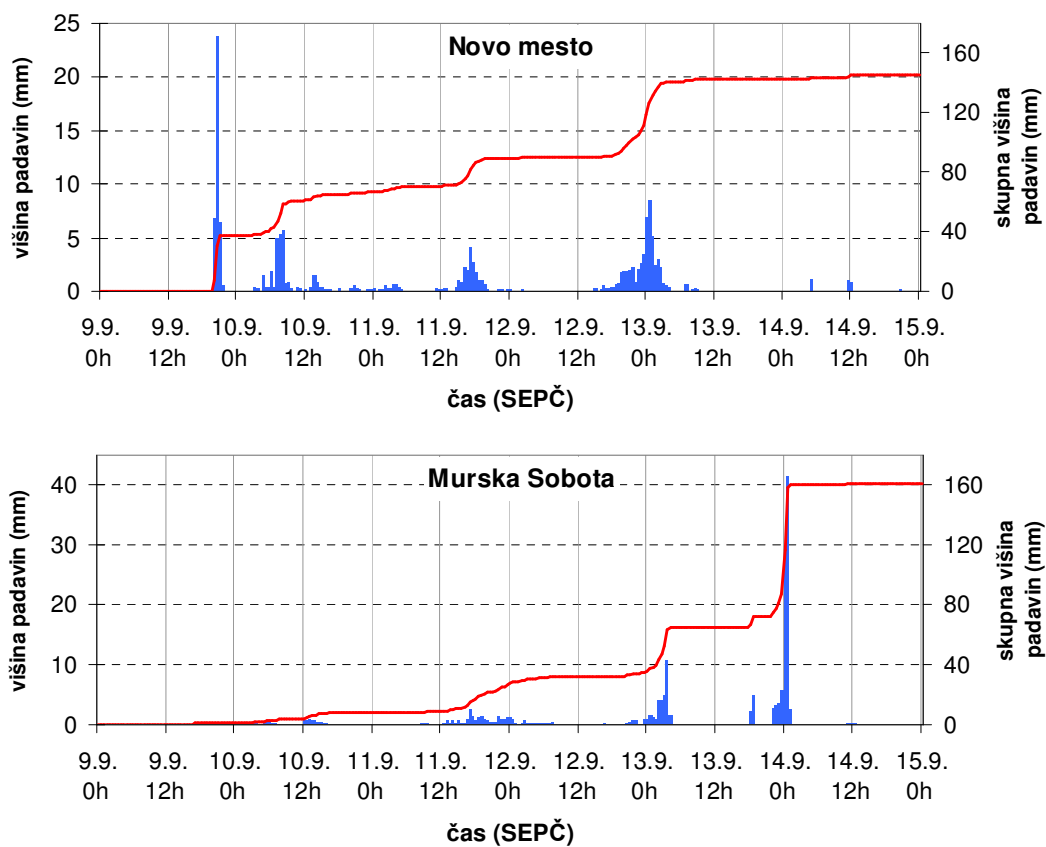
# 1. VREMENSKE RAZMERE

Padavine so se v petek zvečer, 12. septembra krepile in v noči na soboto, 13. septembra zajele vso Slovenijo. V večjem delu države je zmerno do močno deževalo, najmočnejše v vzhodni polovici države. V soboto in v noči na nedeljo, 14. septembra, se je nadaljevalo oblačno vreme s pogostimi padavinami, zaradi prisotnosti višinskega jedra hladnega zraka je bilo ozračje nestabilno, pojavljali so se krajevni nalivi, ki so bili predvsem v severovzhodni Sloveniji krajevno zelo obilni.

Drugi val padavin v času od 12. septembra zvečer do jutra 14. septembra je zajel večji del Slovenije kot prvi. Največ padavin je prejela osrednja Slovenija in vzhodna polovica države. Tam je padlo od 50 mm do 129 mm padavin. Največ padavin smo izmerili v Murski Soboti (129 mm).



**Slika 1.** Izmerjena skupna višina padavin (mm) na samodejnih meteoroloških postajah in prostorska razporeditev na podlagi meritev meteoroloških radarjev na Lisci in Pasji ravni (barvna lestvica) od 12. septembra zjutraj do 14. septembra zjutraj. Višina padavin narašča od modrikaste prek zelene in rumene do rdečkaste in roza barve.



**Slika 2.** Časovni potek polurne višine padavin (modri stolpci) in njihova vsota (rdeča krivulja) od 9. do 14. septembra na meteorološki postaji Novo mesto in Murska Sobota.

**Preglednica 1.** Skupna višina padavin (v mm) od 9. septembra zjutraj do 14. septembra zjutraj, od 9. septembra zjutraj do 12. septembra zjutraj in od 12. septembra zjutraj do 14. septembra zjutraj na meteoroloških postajah, kjer je izmerjena višina padavin presegla 100 mm

merilna postaja	9.–14. september	9.–12. september	12.–14. september
Murska Sobota	161	32	129
Lisca	160	75	85
Planina pod Golico	149	71	79
Novo mesto	143	90	54
Cerklje JEK	140	52	88
Brežice JEK	140	67	73
Cerklje, letališče	139	51	88
Malkovec	130	60	70
Muta	128	31	97
Krško JEK	128	55	73
Rudno polje	124	59	65
Iskrba	123	75	48
Zadlog	123	60	62
Radenci	121	48	73
Podroteja (pri Idriji)	121	51	70
Podbočje	120	59	61
Litija	118	58	60
Jeronim (pri Vranskem)	116	42	74
Dobliče (pri Črnomlju)	113	69	44
Letališče Jožeta Pučnika Ljubljana	113	60	53
Boršt pri Gorenji vasi	113	46	67
Suha (pri Škofji Loki)	112	54	59
Krško, papirnica	111	52	58
Iška vas	107	61	46
Krvavec	105	49	57
Zgornja Sorica	104	23	81

Vremenske razmere ob poplavah od 13. do 17. septembra so podrobno opisane na [http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/neurjadez\\_9-14sep14.pdf](http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurjadez_9-14sep14.pdf).

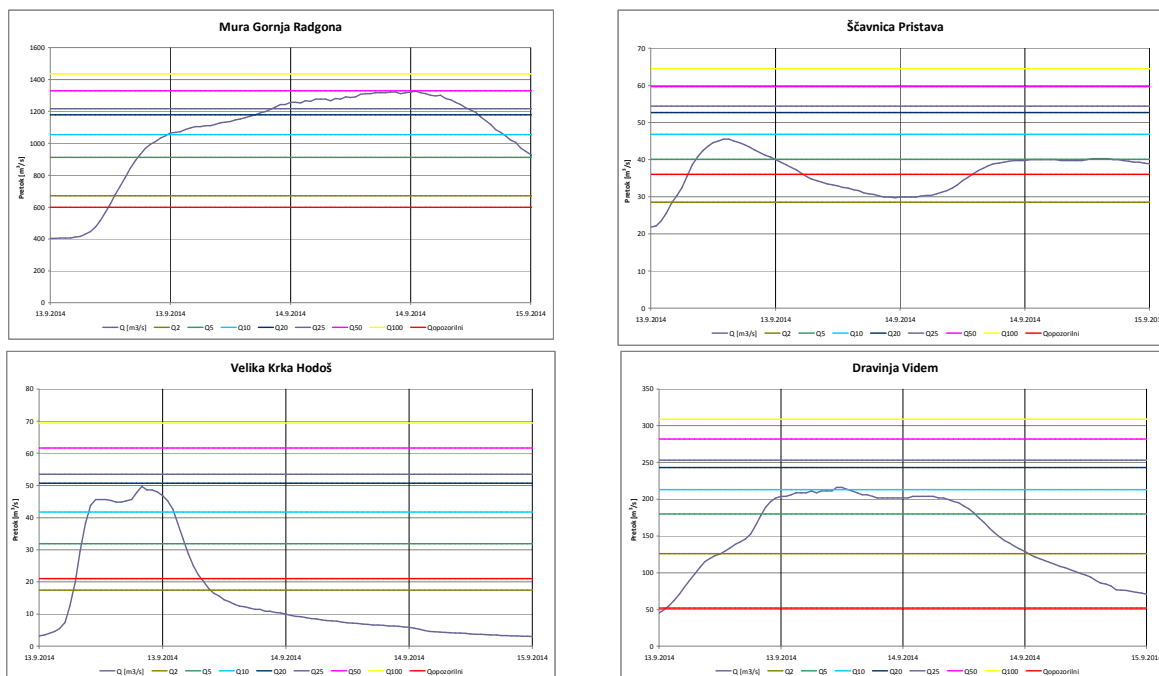
# 1. HIDROLOŠKA SITUACIJA

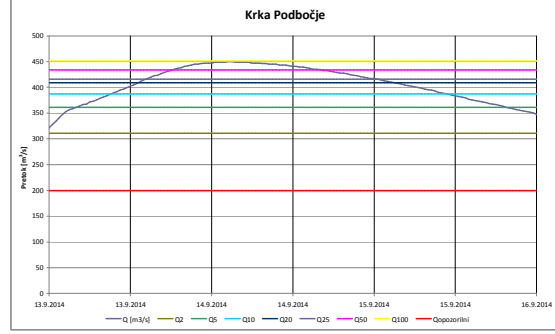
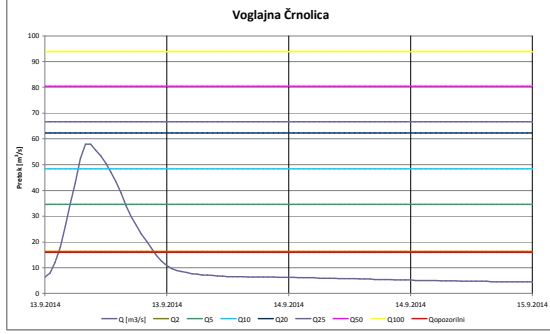
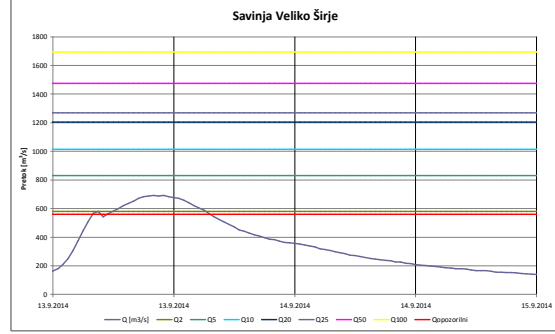
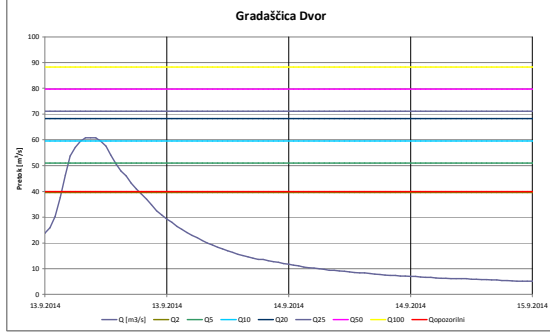
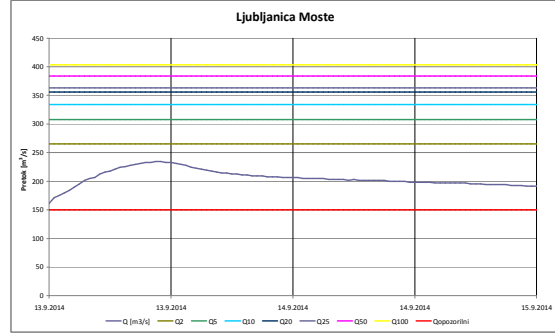
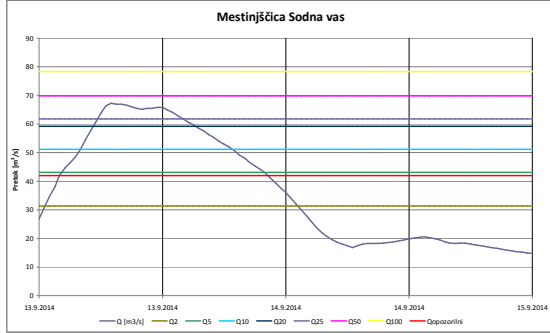
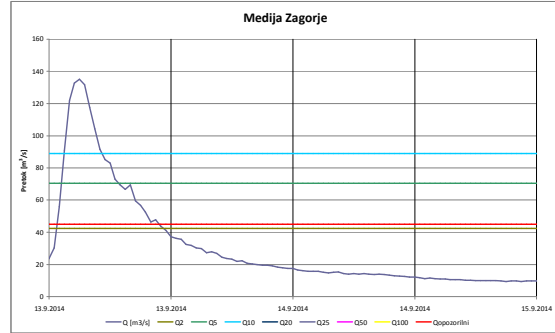
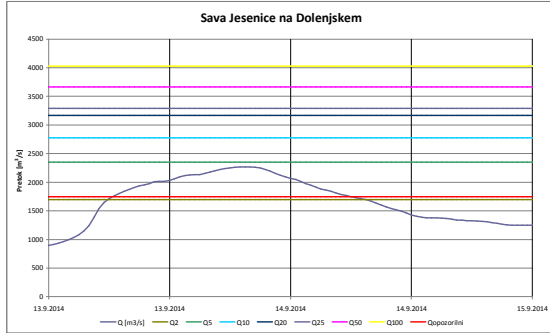
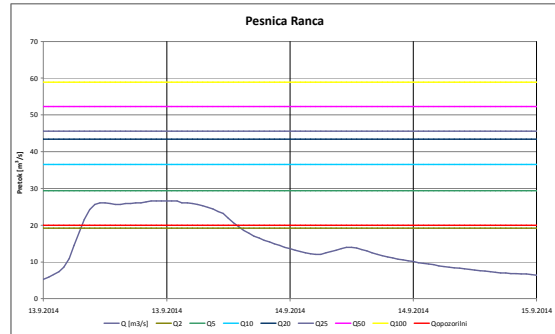
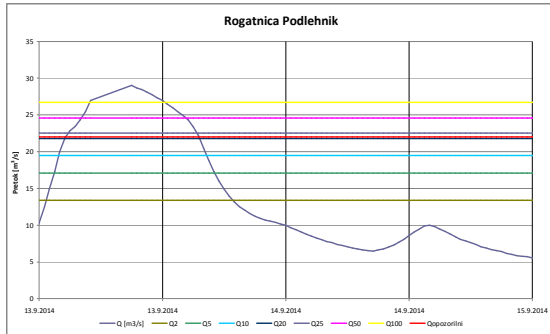
## 1.1 Predhodne danosti

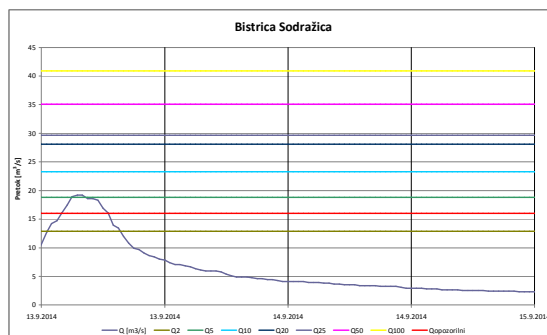
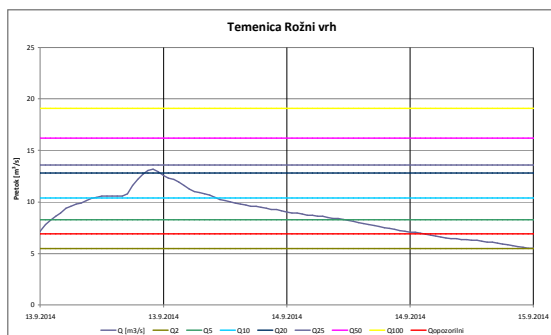
Pred porastom rek in poplavami v noči na 13. september je bila vodnatost rek po državi srednja in predvsem v osrednjem in vzhodnem delu države tudi velika. Namočenost tal je bila zaradi pogostih predhodnih padavin velika. Poplavna ogroženost je bila ponekod povečana zaradi plavja in slabe pretočnosti strug.

## 1.2 Naraščanje pretokov, časovni in prostorski obseg dogodka

Pretoki rek so v drugem delu noči na 13. september pričeli hitro naraščati (slika 4). Manjše reke Bistrica, Voglajna, Gradaščica, Mestinjščica, Rogatnica in Ščavnica so največje vrednosti pretokov dosegle že v zgodnjih jutranjih urah. Dopoldne so imele največje pretoke Rogatnica, Pesnica, Savinja v spodnjem toku in Temenica. V popoldanskih urah so visokovodne konice dosegle Kolpa v Metliki ob 14. uri, Dravinja v Vidmu ob 18. uri in Sava v Jesenicah ob 19. uri. V nedeljo, 14. septembra, je ponoči med drugo in tretjo uro največji pretok dosegla Krka v Podbočju, dopoldan med dvanajsto in trinajsto uro pa Mura v Gornji Radgoni. Pretoki večjih rek so upadali počasi, opozorilni pretoki na Muri, Dravinji, Ljubljani in Krki so bili še vedno preseženi v ponedeljek, 15. septembra. Opozorilni pretoki so bili v ponedeljek preseženi tudi v Pomurju. Na Krki so se poplavne površine zadržale do srede 17. septembra. Hidrogrami in značilni pretoki nekaterih rek, ki so poplavljevale v dneh od 13. do 17. septembra, so prikazani na sliki 4.







**Slika 3.** Hidrogrami in značilni pretoki nekaterih rek, ki so poplavljeale od 13. do 17. septembra.

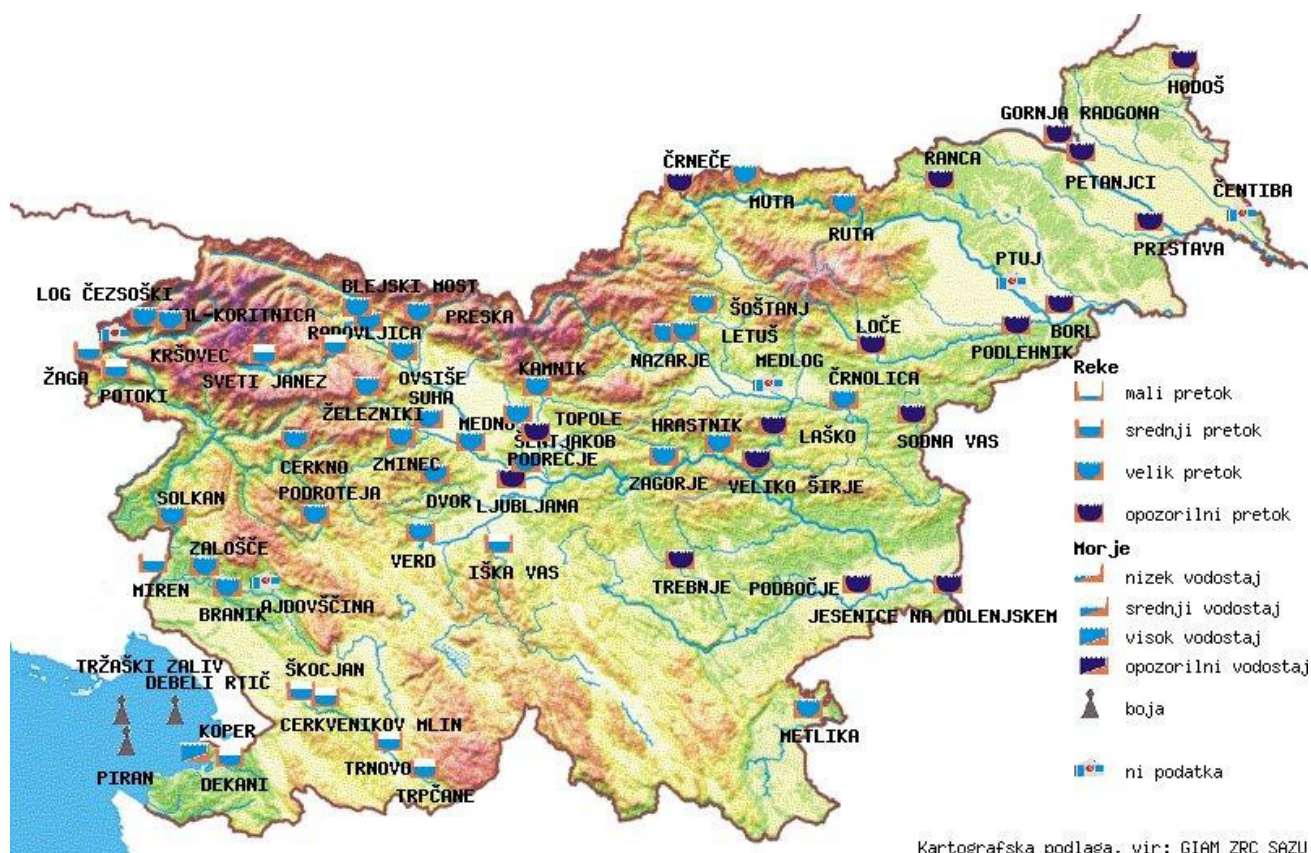
**Legenda:**

Q - pretok v času poplav

Q<sub>n</sub> - n-letna povratna doba

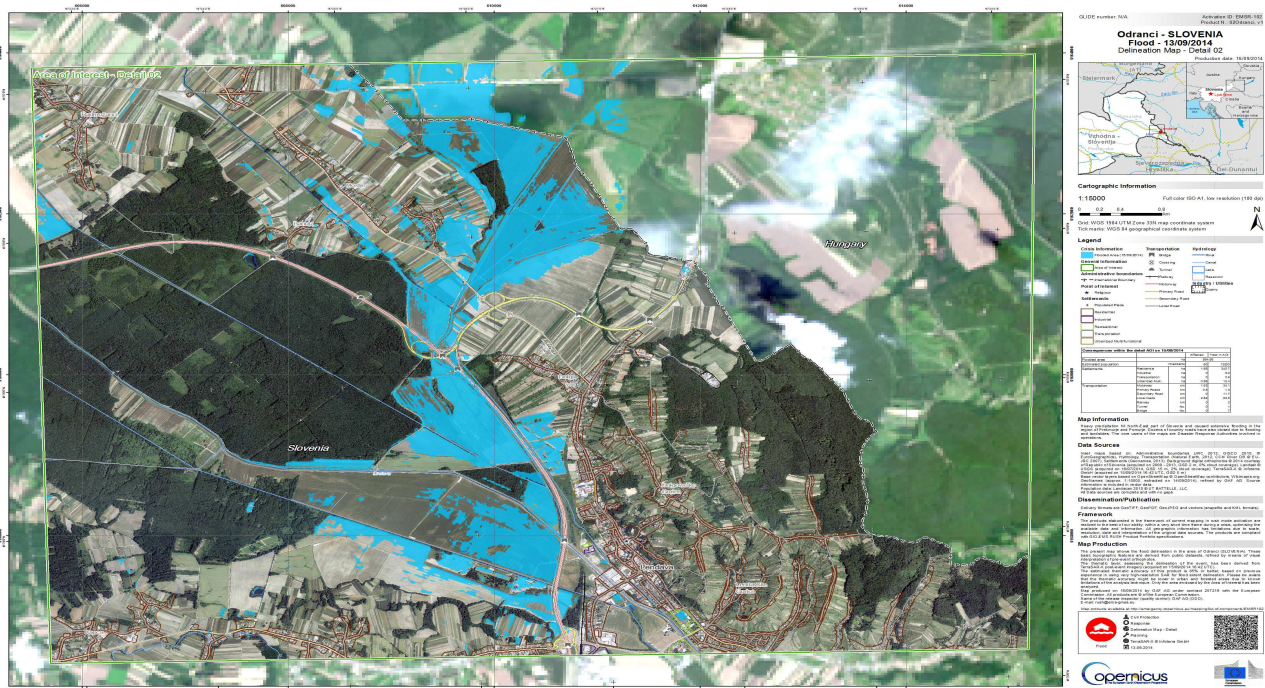
Q<sub>opozorilni</sub> – pretok pri katerem hidrološka prognostična služba prične z opozarjanji

Pretoki rek so v noči na soboto 13. septembra 2014 hitro in močno narasli v večjem delu države. V soboto dopoldan so reke presegle opozorilne pretoke in močno poplavljeale v osrednjem in vzhodnem delu države (slika 4). Poročila CORS navajajo, da je bilo najhuje na območju Dolenjske, Posavja, Zasavja, Štajerske, Koroške in Prekmurja. V Pomurju so bila poplavljen obsežna kmetijska zemljišča (slika 5 in slika 6). Krka je poplavljala na izredno širokem poplavnem območju (slika 7).



Kartografska podlaga, vir: GIAM ZRC SAZU

**Slika 4:** Opozorilni pretoki so bili v soboto, 13. septembra 2014, ob 10. uri preseženi v osrednjem in večjem delu vzhodne polovice države



**Slika 5.** Satelitski posnetek poplav v Pomurju 13. septembra 2014 (vir: <http://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR102>)



**Slika 6.** Poplavljena so bila obsežna kmetijska in urbana področja (Vir: RadioKrka).



**Slika 7.** Krka je tokrat poplavljala tudi v Šentjerneju (Vir: RadioKrka).



### 1.3 Največji pretoki rek v dneh od 13. do 17. septembra rekah in njihovo statistično ovrednotenje

Največji pretok je dosegla Krka v Podbočju, katere pretok 450 m<sup>3</sup>/s je ocenjen na 100 letno povratno dobo. Mura v Gornji Radgoni je imela največji pretok 1327 m<sup>3</sup>/s, kar je 30 letna povratna doba. 30 letno povratno dobo je imel tudi največji pretok Sevnice v Metnem vrhu. Največji pretoki Mure v Petanjcih, Velike Krke v Hodošu, Rogatnice v Podlehniku, Mestinjščice v Sodni vasi, Voglajne v Črnllici in Temenice v Rožnem vrhu so imeli 20-letno povratno dobo. Visokovodne konice na drugih rekah so imele do največ 10-letno povratno dobo. Povratne dobe visokovodnih konic pretokov na rekah z največjimi povratnimi dobami so prikazane v preglednici 2.

**Preglednica 2.** Povratne dobe največjih pretokov rek v dneh od 13. do 17. septembra 2014. Povratne dobe so izračunane na nizu podatkov do leta 2010. Nekatere povratne dobe so določene na podlagi strokovne ocene. Največji pretoki rek, ki v preglednici niso navedene, so imeli povratno dobo manjšo od dveh let.

Reka	Vodomerna postaja	Datum/Ura	Pretok (m <sup>3</sup> /s)	Povratna doba (n – letna)	
Krka	Podbočje	14.9. 2:30	450	100	
Mura	Gornja Radgona	14. 9. 12:30	1327	30	
Sevnična	Metni vrh		59	30	
Mura	Petanjci		1296	20	
Velika Krka	Hodoš	13. 9. 10:00	50	20	
Rogatnica	Podlehnik	13. 9. 9:00	29	20	ocena
Mestinjščica	Sodni vas	13. 9. 7:00	67	20	ocena
Voglajna	Črnllica	13.9. 4:00	58	20	
Temenica	Rožni vrh	13. 9. 11:00	14	20	
Ščavnica	Pristava	13. 9. 7:30	45	10	
Dravinja	Videm	13. 9. 18:00	218	10	
Medija	Zagorje		135	10	ocena
Gradaščica	Dvor	13. 9. 4:00	62	10	
Bistrica	Muta		27	5	
Dravinja	Loče		50	2-5	
Pesnica	Ranca	13. 9. 10:30	28	5	
Sava	Jesenice na Dolenjskem	13. 9. 19:00	2295	2-5	
Poljanska Sora	Zminec		182	2-5	
Rača	Podrečje		53	2-5	
Pšata	Topole		35	2-5	
Borovniščica	Borovnica		30	5	
Iška	Iška vas		43	2-5	
Savinja	Laško	13. 9. 9:30	732	2-5	
Savinja	Veliko Širje		781	2-5	
Bistrica	Sodražica	13. 9. 3:30	19	5	

## 1.4 Poplavljanje manjših vodotokov, potokov in hudournikov

Zaradi intenzivnosti padavin so v noči na soboto 13. septembra hitro in močno narasli pretoki manjših vodotokov, potokov in hudournikov v večjem delu države. Podatki o poplavljanju teh vodotokov so dostopni iz poročil CORS (preglednica 3). Poplavna ogroženost je bila povečana zaradi plavja.

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

Zaradi celovitosti podajanja poročila o intenzivnosti poplavnega dogodka v preglednici 4 navajamo povzetke iz poročil CORS iz Uprave za zaščito in reševanje o intervencijah v času ogrožanja in poplavljanja voda.

**Preglednica 3:** Izvlečki iz poročil CORS iz Uprave za zaščito in reševanje dne 13. septembra 2014

Bolska	Okoli 11.00 je bilo v Čepljah v občini Vransko opaženo kombinirano vozilo v <b>reki Bolski</b> . Eno osebo so gasilci našli mrtvo okoli 13.00 in jo potegnili iz vode. Druge pogrešane osebe niso našli in bodo z iskanjem nadaljevali jutri 14. 9. 2014. Ob 5.59 so gasilci PGD Prebold-Dolenja-Marija Reka zaradi visokega vodostaja reke Bolske pri blokih v Preboldu in na območjih kjer je možnost poplav v Dolenji vasi pričeli z ogledom terena. Gasilci so pomagali pri reševanju nepremičnin občanov, <b>odstranitev vejevja na mostovih</b> pri Miklavc in Pekarni Peternel.
Krka	Ob 12.18 je bila popolnoma poplavljenca cesta Drama-Šentjernej v občini Šentjernej. Delavci podjetja EDŠ Šentjernej so postavili ustrezno signalizacijo in zaprli promet. Ob 20.10 so na cesti Križaj-Podbočje dežurni delavci CGP Krško zaradi varnosti zaprli most čez <b>reko Krko</b> . Ob 21.59 so zaradi poplavljenca lokalne ceste Veliko Mraševo-Gazice, občina Krško, delavci CGP Krško postavil prometno signalizacijo za popolno zaporo ceste. Glede na spremljanje reke Krke, se je štab CZ ob 3.00 odločil, da dodatno opozorijo prebivalce otoka o naraščanju reke Krke. Začeli so z dodatnim polnjenjem vreč in razvozom le-teh po otoku in okolici ter opozarjali prebivalce otoka na možnost poplav. Ob 9.03 so zaprli otok za ves promet ter ob 12.25 preventivno izklopili električno energijo.
Bukovnica	Ob 3.30 so močne padavine zajele območje občine Dobrovnik. Narasel <b>potok Bukovnica</b> se je razlil iz svojega korita in poplavljal komunikacije in bližnje objekte. Posredovali so gasilci PGD, kateri so v naselju Dobrovnik, kjer so izčrpali vodo iz 18 objektov in postavili 1000 protipoplavnih vreč ob strugi potoka. V naselju Žitkovci so posredovali domači gasilci, kateri so izčrpali vodo iz kletnih prostorov v 10 stanovanjskih objektih.
Medija	<b>Potok Medija</b> je prestopila bregove zalila regionalno cesto Orehovica-Izlake ter stanovanjske hiše. Gasilci PGD Loke so omejili vodo s protipoplavnimi vrečami. Ob 4.29 je potok Medija poplavljal bivše prostore tovarne Svea Zagorje.
Mirna	Na področju občine <b>Mirna</b> je voda ogrožala kmetijo na Cesti na Gradec v Mirni. Posredovali so gasilci PGD Mirna. Poplavljenca in neprevozna je bila cesta Podlog-Mirna.
Mura	Voda je začela zalivati kletne prostore in druge nižje ležeče objekte. Vodo so iz objektov črpali Gasilci PGD Razkrižje, kateri so prav tako postavili protipoplavne vreče. Ob 9.43 je bil obveščena štab CZ občine Razkrižje zaradi vodostaja reke <b>Mure</b> , ki je dosegel v Gornji Radgoni višino 375cm in pretok 909 m <sup>3</sup> /s, ko se začnejo izvajati posebni ukrepi za zaščito in reševanje. Ob 23.11 je vodostaj reke Mure dosegel višino 441 cm in pretok 1201 m <sup>3</sup> /s. Obveščene so bile pristojne službe za izvajanje širših ukrepov za katastrofalne poplave.
Pesnica	Ob 11.00 so v naselju Ranca, občina Pesnica, gasilci PGD Pesnica, zaradi razlita <b>reke Pesnice</b> polagali protipoplavne vreče ob stanovanjski hiši in pozneje še izčrpali vodo iz kleti.
Drava	Ob 21.35 je v Bukovcih, občina Markovci, narasla <b>reka Drava</b> ogrožala dve stanovanjski hiši. Gasilci PGD Bukovci in Stojnci so s protipoplavnimi vrečami povišali in utrdili nasip, ki so ga postavili že dopoldan in s tem preprečili, da bi narasla reka Drava dosegla hiši. Okoli 21.00 je v Obrežu, občina Središče ob Dravi, narasla reka Drava zalila del obvozne ceste. Kraj so si ogledale pristojne službe.
Trnava	Ob 6.17 so v Obrežu in Središču ob Dravi, občina Središče ob Dravi, gasilci PGD Obrež in PGD Središče iz kleti 17 stanovanjskih hiš izčrpali okoli 600 kubičnih metrov vode. Na brežino <b>potoka Trnava</b> so tudi položili 300 protipoplavnih vreč.

Vuhreščica	Ob 4.09 so v naselju Hudi kot v občini Ribnica na Pohorju posredovali gasilci PGD Ribnica na Pohorju, kjer je narasli <b>potok Vuhreščica</b> poplavljal stanovanjski objekt in zalil regionalno cesto Vuhred-Ribnica na Pohorju. Gasilci so izčrpali vodo iz stanovanjskega objekta in objekt zaščitili s protipoplavnimi vrečami ter s pomočjo delovnega stroja očistili cestišče.
Mislinja	Ob 10.07 je v naselju Šmartno, občina Slovenj Gradec, poplavljala <b>reka Mislinja</b> . Posredovali so gasilci PGD Šmartno, ki so s protipoplavnimi vrečami zaščitili strugo reke in s tem preprečili zalitje osmih stanovanjskih objektov. Ob 10.34 je reka Mislinja prestopila strugo na območju Legna, občina Slovenj Gradec. Posredovali so gasilci PGD Šmartno, ki so s protipoplavnimi vrečami zaščitili strugo reke in s tem preprečili zalitje šestih stanovanjskih objektov.
Savinja	V občini Laško se je izjemno povečal <b>vodostaj Savinje</b> in je poplavelo PP Laško, Zdravilišče Laško. Evakuirali so Cirkus in jim pomagali pri pospravljanju šotora, ki ga je imel postavljenega v neposredni bližini vodotoka Savinje.
Vogljajna	Ob 4.11 so gasilci PGD Štore izvozili in pregledali <b>vodostaj Vogljajne</b> ter bili v pripravljenosti. Gasilci PGD Prožinska vas pa so postavili znake na cesti Prožinska vas-Moste, ker je bila cesta neprevozna zaradi poplavljanja reke Vogljajne.
Gradaščica	Ob 3.32 je prišlo do poplavljanja <b>Gradaščice</b> na cestah Ljubljana-Polhov Gradec, pri naseljih Dvor in Log ter lokalnih cest Belica-Babna gora ter Dvor-Babna gora. Posredovali so gasilci PGD Dvor, ki so na omenjenih cestah postavili cestne zapore.
Občina Škocjan	Na območju občine Škocjan je bilo poplavljenih več objektov. Najhuje je bilo v krajih ob <b>potokih Radulja in Dolski potok</b> . Poplavljenih je bilo najmanj 28 stanovanjskih objektov, 20 pa jih je bilo ogroženih. Poplavljen in neprevozen so bile naslednje ceste: v Dobruški vasi, Škocjan-Zbure, Grmovlje-Škocjan, Škocjan-Bučka, Zalog pri Škocjanu-Škocjan, v Tomažji vasi.
Občina Radeče	V Starogrski ulici in Trubarjevi ulici v Radečah je hudournik ogrožal dve stanovanjski hiši. Gasilci PGD Radeče so prekopal zemljo in preusmerili tok hudournika. Poplavljen je cesta Zidani most-Radeče. Poplavljen je tudi cesta Radeče-Jagnjenica. Gasilci PGD Jagnjenica, PGD Sedraž in PGD Vrhovo posredujejo zaradi <b>poplav vodotokov, hudournikov</b> in meteornih vod v občini Radeče.
Občina Brežice	V Sobenji vasi je <b>hudournik</b> odnesel cesto, cesto Brežice-Bukošek je zalila voda, na cesto Velika Dolina-Koritno je nanese pesek in mulj.
Občina Dobje	V noči na 13.09.2014 so v občini Dobje zabeležili večjo škodo na komunalni infrastrukturi, objektih in zemljiščih. Močno se je povečal <b>vodostaj Dobjanskega potoka s pritoki in Gračnica s pritoki</b> . Voda je prestopila potočne struge in močno poplavela v dolini občine. Več domačij je zaradi številnih zemeljskih plazov in poškodovanih vozišč nedostopnih. Vzdrževalci cest odvažajo zemeljske nanose s cestišč in odpravljajo poškodbe teh. Ogroženi so stanovanjski objekti in gospodarska poslopja.
Občina Šmarje pri Jelšah	Zaradi večje količine padlega dežja je na območju občine Šmarje pri Jelšah po 2.00 uri začel poplavljeni <b>Šmarski potok</b> v središču Šmarja pri Jelšah. Zalite so bile kleti in pritlični prostori večjih stanovanjskih objektov v Slomškovi ulici, Kolodvorski ulici, na Aškerčevem trgu, in na drugih posameznih lokacijah v občini.
Občina Kozje	Ob 2:20 je v Zagorju v občini Kozje <b>hudournik</b> poplavljal hišo. Poplavljen hiša v Lesičnem. Posredovali so gasilci PGD Lesično-Zagorje-Pilštanj. Ob 4.30 je v Kozjem hudournik ogrožal stanovanjsko hišo. Posredovali so gasilci PGD Kozje. Gasilci PGD Podsreda so posredovali na več lokacijah zaradi poplavljanja objektov. Gasilci PGD Buče so izčrpali vodo iz kletnih prostorov in iznesli opremo. V trgovini Lisično so pomagali pri čiščenju mulja iz trgovine, ter pregledali strugo <b>potoka Buča</b> .

## Povzetek poročila CORS o poplavnem dogodku izdanega 14. 9. 2014

Tudi zadnjih 24 ur je bilo v znamenju odpravljanja posledic po zadnjem močnem deževju. Stanje na terenu se izboljšuje. **Večina vodotokov upada, vendar je še vedno veliko težav na območju Dolenjske, Posavja, Zasavja, Štajerske, Koroške in Prekmurja.** Voda je tekom dneva poplavela več kot 850 stanovanjskih objektov, 18 šol in vrtcev, in 240 gospodarskih objektov. Sprožilo se je več kot 250 večjih in manjših zemeljskih plazov, ki so ogrozili objekte in zasuli cestišča. Evakuiranih je bilo 31 oseb. V reševanju materialnih dobrin, črpanju vode in ostalih aktivnostih je sodelovalo več kot 3000 gasilcev, 150 pripadnikov Slovenske vojske, pripadniki Civilne zaščite, občani in ostale službe. **Kostanjevica na Krki je v celoti odrezana od sveta, saj so ceste zalite z vodo** (dostop do hiš je možen le s čolni). Vse hiše na otoku so še vedno poplavljen. Gasilci izvajajo črpanje vode. V Posavju so nekatere ceste še neprevozne, pojavljajo se še novi plazovi, nekateri od njih ogrožajo stanovanjske objekte.

## Povzetek poročila CORS o poplavnem dogodku izdanega 15. 9. 2014

Včerajšnje močno deževje, ki je zajelo predvsem vzhodni del države je poskrbelo da so imeli ogromno dela gasilci, delavci cestnih in komunalnih služb in pripadniki Civilne zaščite, v pripravljenosti pa je bilo 280 vojakov Slovenske vojske. **Najhuje je bilo na območju Dolenjske, Posavja, Zasavja, Štajerske, Koroške in**

**Prekmurja.** Gasilci in druge službe so črpali meteorne, podtalne in zaledne vode, s protipoplavnimi vrečami gradili nasipe in zavarovali objekte. Zavarovali so plazišča in neprevozna cestišča ter **odstranjevali naplavine, ki so jih nanесли hudourniški vodotoki in reke.** V poplavih je bilo po do sedaj zbranih podatkih poplavljenih preko 1000 različnih objektov in 181 cestišč. Aktiviranih je bilo preko 2044 gasilcev in 60 pripadnikov Civilne zaščite in drugih enot. Iz skladišč Uprave za zaščito in reševanje je bilo izdanih 14180 protipoplavnih vreč, 30 različnih črpalk in 12 agregatov. Zaradi razmočenosti terena se je sprožilo preko 240 plazov, evakuiranih je bilo 17 oseb, dve pa sta izgubili življenje. Pri odpravljanju posledic hudih poplav pa bo danes v nedeljo poleg gasilcev, prostovoljcev in drugih služb aktivirana tudi Slovenska vojska, ki bo s 30 vojaki posredovala v občini Šentilj.

### 3. ARSO OBVEŠČANJE IN OPOZARJANJE O POPLAVLJANJU REK

#### 2.1 Izvajanje naloga

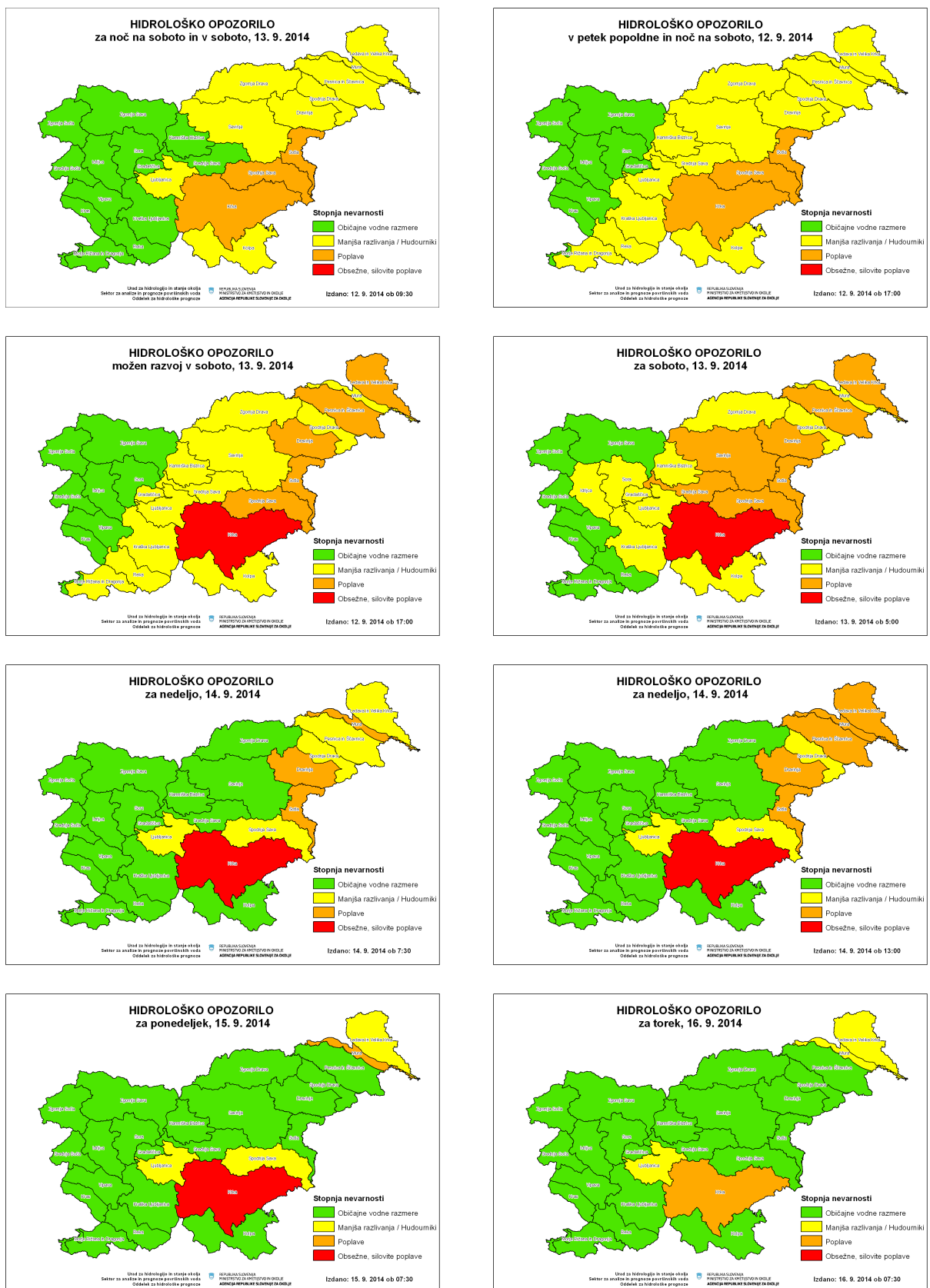
V dneh od 13. do 17. septembra je hidrološka prognozična služba Agencije RS za okolje (ARSO) na spletnih straneh izdala 13 hidroloških opozoril s tekstovnim opisom stanja in napovedi (preglednica 4), ki so jim bile dodane karte opozoril (slika 8) in zvočni zapisi opozoril (<http://www.arso.gov.si/vode/opozorila>). V času pred in med poplavami je hidrološka prognozična služba delovala skladno z internim protokolom, ki velja za čas izrednih hidroloških razmer. Uvedena so bila izredna dežurstva in pripravljenost na domu za sodelavce hidrološke prognozične službe in strokovne službe, ki so zagotavljale čimbolj nemoteno delovanje celotnega prognozičnega sistema. Dežurni hidrologi so opozorila strokovni javnosti posredovali preko fax-a in elektronske pošte. Hidrološka služba je opozorila izdajala nekajkrat dnevno. Strokovna in laična javnost je lahko podatke meritev sprememb hidroloških stanj 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 4:** Opozorila hidrološke prognoze v dneh od 11. do 17. septembra 2014

Čas opozorila	Opozorilo
11. 9. 2014 ob 7:30	Reka Krka v Podbočju ne narašča več, njen pretok se je ustalil pri 260 m <sup>3</sup> /s. Čez dan bo pretok reke Krke ustaljen. Na območju pogostih poplav reka poplavlja. Vodostaji na manjših vodotokih na območju Dolenjske so se ustalili. Danes čez dan lahko ob močnejših nalivih hitro narastejo manjši vodotoki in hudourniki po vsej Sloveniji. Predvidoma v noči na soboto bodo reke po državi ponovno pričele naraščati. Razlivanja rek so možna zlasti v vzhodni polovici države.
12. 9. 2014 ob 16:30	Reka Krka v Podbočju postopoma narašča in ima trenutni pretok 300 m <sup>3</sup> /s. Krka poplavlja na območju pogostih poplav. Predvidoma v noči na soboto in v soboto bodo reke predvsem v vzhodni polovici države močnejše narasle in poplavljele. Poplavna področja na Krki se bodo pričela povečevati v jutranjih urah, največji pretok bo predvidoma dosegla v soboto čez dan, ko bo poplavljala tudi na območjih, kjer poplave niso pogoste. Na širšem poplavnem območju lahko poplavijo Sotla, Mestinjščica, Dravinja, Ščavnica in Pesnica. Razlivanja so predvidena tudi na porečjih Ljubljanice, Kolpe, Savinje in Save. Hitro in močno lahko narastejo manjši pritoki naštetih rek. Mura bo predvidoma v soboto popoldne poplavila znotraj poplavnih nasipov. Do nedelje so možni hitri večji porasti manjših rek in potokov v večjem delu države.
13. 9. 2014 ob 5:00	Reka Krka poplavlja v širšem obsegu. Njen pretok v Podbočju postopno narašča in trenutno ima vrednost okoli 360 m <sup>3</sup> /s. Tekom današnjega dne lahko reka Krka v spodnjem toku preseže pretok 400 m <sup>3</sup> /s. Razlivaljo se tudi manjše reke na območju vzhodne in osrednje Slovenije. opozorilne vrednosti

	<p>so presegle reke Rogatnica, Črnelica, Mestinjščica, Sevnična, Medija, Mirna, Temenica, Bistrica pri Sodražici in Gradaščica. Omenjene reke še naraščajo vendar se njihovo naraščanje postopoma umirja.</p> <p>Poplavlja tudi reka Ljubljanica na Ljubljanskem barju.</p> <p>Tekom noči so velike pretoke dosegle tudi reke Kolpa in njeni pritoki, Idrija, Poljanska Sora, Rača, Dravinja, Ščavnica, Pesnica, Ledava in Velika Krka ter trenutno še močno naraščajo. Ob omenjenih rekah so možna razlivanja ob strugah.</p> <p>Mura bo danes popoldne pričela poplavljeni znotraj protipoplavnih nasipov.</p>
13. 09. 2014 ob 6:00	<p>Reka Krka poplavlja v širšem obsegu. Njen pretok v Podbočju postopno narašča in trenutno ima vrednost okoli 360 m<sup>3</sup>/s. Tekom današnjega dne lahko reka Krka v spodnjem toku preseže pretok 400 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Razlivajo se tudi manjše reke na območju vzhodne in osrednje Slovenije. Opozorilne vrednosti so presegle in še naraščajo reke Poljanska Sora, Pšata, Savinja, Rogatnica, Mestinjščica, Temenica, Dravinja, Ščavnica, Pesnica, Ledava in Velika Krka. Močno naraščajo tudi Kolpa s pritoki, Sotla in manjši vodotoki v osrednji Sloveniji.</p> <p>Opozorilne vrednosti so presegle še reke Voglajna, Sevnična, Mirna, Medija, Rača, Gradaščica in Bistrica pri Sodražici. Njihovo naraščanje se postopoma umirja, nekatere že začnajo upadati.</p> <p>Reka Drava je preseгла opozorilno vrednost in narašča. Njen pretok v Črnečah trenutno znaša 1000 m<sup>3</sup>/s in bo predvidoma porasel do vrednosti okoli 1100 m<sup>3</sup>/s. Reka Drava na iztoku iz Slovenije bo tekom današnjega dne predvidoma dosegla pretok okoli 1400 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Poplavlja tudi reka Ljubljanica na Ljubljanskem barju. Trenutni pretok Ljubljanice v Mostah je 210 m<sup>3</sup>/s, tekom današnjega dne se bo povečal predvidoma do 240 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Mura bo danes popoldne pričela poplavljeni znotraj protipoplavnih nasipov.</p>
13. 09. 2014 ob 9:00	<p>Reka Krka in njeni pritoki poplavlja v večjem obsegu. Razliva se tudi večje število rek na območju vzhodne in osrednje Slovenije.</p> <p>Pretok Krke v Podbočju je trenutno 380 m<sup>3</sup>/s in postopno še narašča. Tekom današnjega dne lahko reka Krka v spodnjem toku preseže pretok 400 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Sava v Jesenicah na Dolenjskem je preseгла opozorilno vrednost in poplavlja na območju pogostih poplav. Njen pretok trenutno znaša 1900 m<sup>3</sup>/s, v popoldanskih urah pa bo dosegla maksimalni pretok okoli 2500 m<sup>3</sup>/s. Poplavlja tudi manjše reke v Zasavju, Posavju in Posotelju.</p> <p>Mura že poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov, trenutni pretok Mure v Gornji Radgoni je 730 m<sup>3</sup>/s. Sredi dneva bo pretok Mure v Gornji Radgoni presegel 900 m<sup>3</sup>/s. Pretoki ostalih manjših rek v Pomurju so se ustalili.</p> <p>Pretok reke Drave v Črnečah je trenutno ustaljen pri okoli 1000 m<sup>3</sup>/s. Reka Drava na iztoku iz Slovenije bo tekom današnjega dne predvidoma dosegla pretok okoli 1400 m<sup>3</sup>/s. Dravinja v zgornjem toku se je ustalila, v spodnjem toku pa še narašča. Pritoki Drave v Zgornjedravski dolini naraščajo.</p> <p>Reka Savinja se razliva v svojem spodnjem toku na izpostavljenih mestih ob strugi. Pretok Savinje v Laškem trenutno znaša 640 m<sup>3</sup>/s. V prihodnjih urah bo narasla do 700 m<sup>3</sup>/s in kasneje pričela upadati.</p> <p>Poplavlja tudi reka Ljubljanica na Ljubljanskem barju. Trenutni pretok Ljubljanice v Mostah je 225 m<sup>3</sup>/s in se bo tekom današnjega dne povečal predvidoma do 240 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Reka Kolpa in njeni pritoki imajo velike pretoke in naraščajo. Pretok reke Kolpe na vodomerni postaji Metlika se lahko v prihodnjih urah približa opozorilni vrednosti 850 m<sup>3</sup>/s, nakar bo pričel upadati.</p>
13. 09. 2014 ob 12:30	<p>Reka Krka in njeni pritoki poplavlja v večjem obsegu. Razliva se tudi večje število rek na območju vzhodne in osrednje Slovenije. Pretoki manjših rek so večinoma ustaljeni ali upadajo.</p> <p>Pretok Krke v Podbočju je trenutno 395 m<sup>3</sup>/s in postopno še narašča. Danes popoldan bo Krka v spodnjem toku preseгла pretok 400 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Mura že poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov, trenutni pretok Mure v Gornji Radgoni je 1000 m<sup>3</sup>/s. Sredi dneva bo pretok Mure v Gornji Radgoni predvidoma dosegel pretok 1200 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Pretoki manjših rek v Pomurju in Posotelju so se ustalili.</p> <p>Sava v Jesenicah na Dolenjskem poplavlja na območju pogostih poplav. Njen pretok trenutno znaša 2000 m<sup>3</sup>/s, v popoldanskih urah pa bo dosegla maksimalni pretok okoli 2100 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Poplavni pretoki manjših rek v Zasavju in Posavju se zmanjšujejo.</p> <p>Pretok reke Drave v Črnečah je trenutno ustaljen pri okoli 900 m<sup>3</sup>/s. Reka Drava na iztoku iz Slovenije bo tekom današnjega dne predvidoma dosegla pretok okoli 1200 m<sup>3</sup>/s. Dravinja v Ločah se je ustalila pri 50 m<sup>3</sup>/s. Pritoki Drave v zgornjem toku so ustaljeni.</p> <p>Savinja v zgornjem toku upada, v spodnjem toku se razliva na izpostavljenih mestih ob strugi. Pretok Savinje v Laškem se je ustalil pri 640 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Poplavlja tudi reka Ljubljanica na Ljubljanskem barju. Trenutni pretok Ljubljanice v Mostah je ustaljen pri 235 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Reka Kolpa in njeni pritoki imajo velike pretoke in naraščajo. Pretok reke Kolpe na vodomerni postaji Metlika se lahko v prihodnjih urah približa opozorilni vrednosti 850 m<sup>3</sup>/s, nakar bo pričel</p>

	upadati.
13. 09. 2014 ob 17:30	<p>Pretoki rek po državi večinoma upadajo, naraščajo še Krka, Mura, Sava in Drava v spodnjem toku. Reka Krka in njeni pritoki poplavlja v večjem obsegu. Poplavljenе površine na območju vzhodne in osrednje Slovenije se zmanjšujejo.</p> <p>Pretok Krke v Podbočju je trenutno 420 m<sup>3</sup>/s in postopno še narašča. Ponoči lahko Krka v spodnjem toku doseže pretok okoli 440 m<sup>3</sup>/s. Poplavne površine Krke se bodo v naslednjih dneh ohranjale.</p> <p>Mura poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov, trenutno je pretok Mure v Gornji Radgoni ustaljen pri 1105 m<sup>3</sup>/s. Ponoči se lahko pretok Mure v Gornji Radgoni poveča do 1200 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Sava v Jesenicah na Dolenjskem poplavlja na območju pogostih poplav. Njen pretok trenutno znaša 2146 m<sup>3</sup>/s, v večernih urah bo predvidoma dosegla maksimalni pretok okoli 2200 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Pretok reke Drave v Črnečah je trenutno ustaljen pri okoli 800 m<sup>3</sup>/s. Reka Drava na iztoku iz Slovenije bo tekom današnjega dne predvidoma dosegla pretok okoli 1200 m<sup>3</sup>/s.</p> <p>Pretok Savinje v Laškem je 543 m<sup>3</sup>/s in upada. V spodnjem toku se Savinja razliva na izpostavljenih mestih ob strugi.</p> <p>Ljubljana poplavlja na območju pogostih poplav, njen pretok v Mostah je 219 m<sup>3</sup>/s in upada.</p>
14. 09. 2014 ob 07:30	<p>Pretok Krke v Podbočju je 450 m<sup>3</sup>/s in ustaljen. Reka Krka in njeni pritoki bodo danes še poplavljali v večjem obsegu. Poplave na tem območju pa se bodo ohranile še v prihodnjih dneh.</p> <p>Sava s spodnjem toku ima pretok 1750 m<sup>3</sup>/s in upada.</p> <p>Prav tako je pretok Mure v Gornji Radgoni ustaljen pri okoli 1300 m<sup>3</sup>/s. Mura poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov. V spodnjem toku danes še ne bo začela upadati.</p> <p>Pretok reke Drave v Črnečah je trenutno ustaljen pri okoli 700 m<sup>3</sup>/s. Dravinja v spodnjem toku se počasi umirja in še poplavlja.</p> <p>Ljubljana poplavlja na območju pogostih poplav, njen pretok v Mostah je 200 m<sup>3</sup>/s in upada.</p> <p>Poplavljenе površine na območju vzhodne in osrednje Slovenije se zmanjšujejo.</p> <p>Pretoki drugih rek po državi večinoma upadajo.</p>
14. 09. 2014 ob 13:00	<p>Reka Krka je v Podbočju začela upadati. Poplavljenе površine na širšem območju ob Krki in pritokih bodo še po vodo. Poplave na tem območju se bodo v prihodnjih dneh počasi zmanjševale. Pretok reke Mure v Gornji Radgoni je ustaljen pri 1300 m<sup>3</sup>/s. Mura poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov. V spodnjem toku danes še ne bo upadala.</p> <p>Pretok reke Drave v Črnečah je ustaljen. Dravinja v spodnjem toku upada, a še poplavlja.</p> <p>Ljubljana poplavlja na območjih pogostih poplav, njen pretok v Mostah je 200 m<sup>3</sup>/s in počasi upada. Poplavljenе površine na drugih območjih vzhodne in osrednje Slovenije se zmanjšujejo.</p>
15. 09. 2014 ob 07:00	<p>Reka Krka je v Podbočju upada. Njen trenutni pretok je 400 m<sup>3</sup>/s. Poplavljenе površine na širšem območju ob Krki se zmanjšujejo.</p> <p>Pretok reke Mure v Gornji Radgoni je tekom noči upadel na okoli 800 m<sup>3</sup>/s. Mura poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov. Visokovodni val bo v naslednjih dveh dneh še potoval preko Slovenije. V spodnjem toku danes in jutri Mura še ne bo upadala.</p> <p>Na širšem območju Lendave še poplavlja pritoki Ledave.</p> <p>Ljubljana poplavlja na območjih pogostih poplav, njen pretok v Mostah je 190 m<sup>3</sup>/s in počasi upada.</p>
15. 09. 2014 ob 15:00	<p>Reka Krka v Podbočju upada, njen pretok ob 15. uri je 375 m<sup>3</sup>/s. Poplavljenе površine na širšem območju ob Krki se počasi zmanjšujejo, v vedno manjšem obsegu bodo prisotne predvidoma do konca tedna.</p> <p>Reka Mura poplavlja znotraj protipoplavnih nasipov. Pretok Mure v Gornji Radgoni ob 15. uri je 660 m<sup>3</sup>/s in se zmanjšuje. Visokovodni val se bo danes in jutri še zadrževal na območju Slovenije, zato se bodo poplavljenе površine ob Muri še ohranjale.</p> <p>Na ravninskih predelih Pomurja in Podravja se bodo poplavljenе površine zaradi povečane vodnatosti manjših vodotokov in visoke podzemne vode ohranjale tudi v prihodnjih dneh.</p> <p>Ljubljana poplavlja na območju pogostih poplav, njen pretok v Mostah je ob 15. uri 180 m<sup>3</sup>/s in počasi upada. Poplavljenе površine na območju Ljubljanskega barja se bodo zadržale predvidoma do torka zvečer.</p>
16. 09. 2014 ob 7:30	<p>Reka Krka v Podbočju upada, njen pretok ob 7. uri je 330 m<sup>3</sup>/s. Poplavljenе površine na širšem območju ob Krki se počasi zmanjšujejo, v vedno manjšem obsegu bodo prisotne predvidoma do konca tedna.</p> <p>Reka Mura upada, vendar še poplavlja v svojem spodnjem toku.</p> <p>Na ravninskih predelih Pomurja in Podravja se bodo poplavljenе površine zaradi povečane vodnatosti manjših vodotokov in visoke podzemne vode ohranjale tudi v prihodnjih dneh.</p> <p>Ljubljana poplavlja na območju pogostih poplav, njen pretok v Mostah je ob 7. uri 170 m<sup>3</sup>/s in počasi upada. Poplavljenе površine na območju Ljubljanskega barja se bodo zadržale predvidoma do torka zvečer.</p>
17. 09. 2014 ob 07:30	<p>Reka Krka v Podbočju upada, njen pretok ob 7. uri je 260 m<sup>3</sup>/s. Poplavljenе površine ob Krki bodo prisotne predvidoma do konca tedna.</p> <p>Reka Mura upada, vendar še poplavlja v svojem spodnjem toku.</p> <p>Na ravninskih predelih Pomurja in Podravja se bodo poplavljenе površine zaradi povečane vodnatosti manjših vodotokov in visoke podzemne vode ohranjale tudi v prihodnjih dneh.</p>

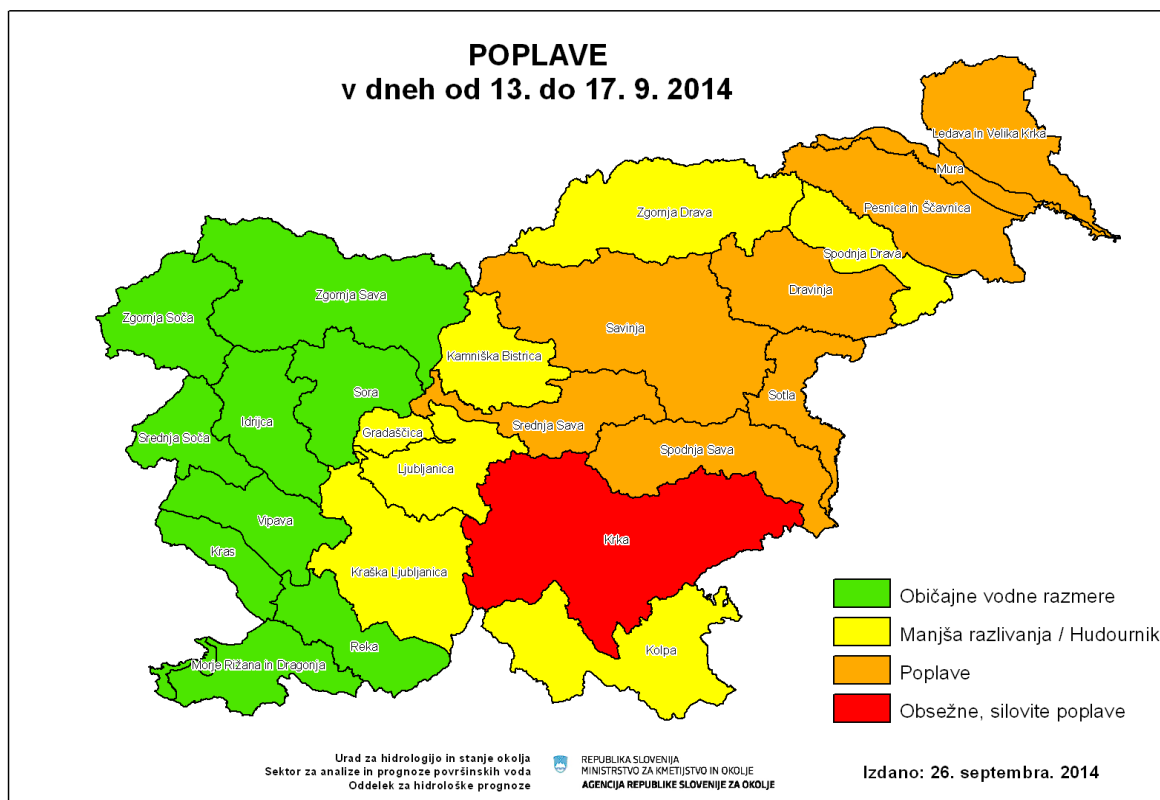


**Slika 8.** Karte hidroloških opozoril za izredne hidrološke razmere v dneh od 13. do 17. septembra 2014

## 2.2 Predhodna stopnja verjetnosti napovedi poplav za 13. september ter skladnost opozoril in dogodkov

Pred poplavnim dogodkom, ki se je pričel v noči na 13. september se je zvrstilo nekaj padavinskih in hidroloških situacij, ki jih je bilo težje napovedati z večjo verjetnostjo. Tudi količina in lokacija padavin ter pretoki, ki bi povzročili obsežne poplave, so bili vse do petka, 12. septembra, napovedani z dokaj nizko verjetnostjo. Kljub temu je bilo prvo opozorilo za ponovno močnejše povečanje pretokov v vzhodnem delu države v noči na soboto, 13. septembra, izdano že v sredo, 11. septembra, ob 7:30 (preglednica 3). Večja verjetnost za obsežnejše poplave, na podlagi katere je bilo primerno izdati visoke stopnje opozoril, se je pokazala v petek. Napovedim je takoj sledilo obveščanje štaba CZ v dopoldanskih urah ter opozorilo za obsežne in silovite poplave na območju Krke (»rdeče opozorilo«) in obsežnejše poplave na vzhodu Slovenije (»oranžno opozorilo«) (slika 8, opozorilo izdano 12. 9. 2014 ob 17. uri). V noči na soboto, 13. septembra, je v času pričetka padavin in z razvojem dogodka hidrološka prognostična služba obnovila opozorilo, v katerem je opozorila na dodatna poplavljanja (slika 8, opozorilo izdano 13. 9. 2014 ob 5. uri). Sledilo je več opozoril 13. in 14. septembra, torej v času, ko so reke še naraščale ter opozorila 15. in 16. septembra, ko so reke poplavljalne in so pretoki upadali.

Skladnost opozoril in dogodkov je razvidna iz primerjave med izdanimi opozorili (preglednica 4 in slika 8) in ovrednotenimi pretoki (preglednica 2). Poplavljanje je opisano v poročilih CORS URSZR (preglednica 4), nekatera poplavljenata področja so slikana iz satelitov (slika 5). Skladnost med opozorili in poplavnimi dogodki delno ponazarja tudi primerjava opozoril s stanjem pretokov 13. septembra ob 10. uri na sliki 4 ter karta intenzivnosti poplav na sliki 9.



Slika 9: Karta intenzivnosti poplav izdelana po poplavnem dogodku na podlagi ovrednotenja



pretokov ter poročil CORS. Karta je izdelana po kriterijih, ki veljajo za karte hidroloških opozoril.

**Viri:**

- 1.) Arhiv podatkov Agencije RS za okolje
- 2.) Neurja in obilno deževje od 9. do 14. septembra 2014  
([http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather\\_events/neurja-dez\\_9-14sep14.pdf](http://meteo.arso.gov.si/uploads/probase/www/climate/text/sl/weather_events/neurja-dez_9-14sep14.pdf))
- 3.) Poročila CORS URSZR
- 4.) Satelitske slike Copernicus  
(<http://emergency.copernicus.eu/mapping/list-of-components/EMSR102>)
- 5.) Radio Krka (<http://www.radiokrka.com/>)

Pripravil:

Sektor za analize in prognoze površinskih voda