

Kratki pregled poplave u svibnju 2014.

Poplavljena područja u Republici Hrvatskoj, Srbiji, Bosni i Hercegovini

Melita Perčec Tadić

melita.percec.tadic@cirus.dhz.hr

Sinoptička analiza:

Vlasta Tuttiš i Tanja Renko



Gunja, HR



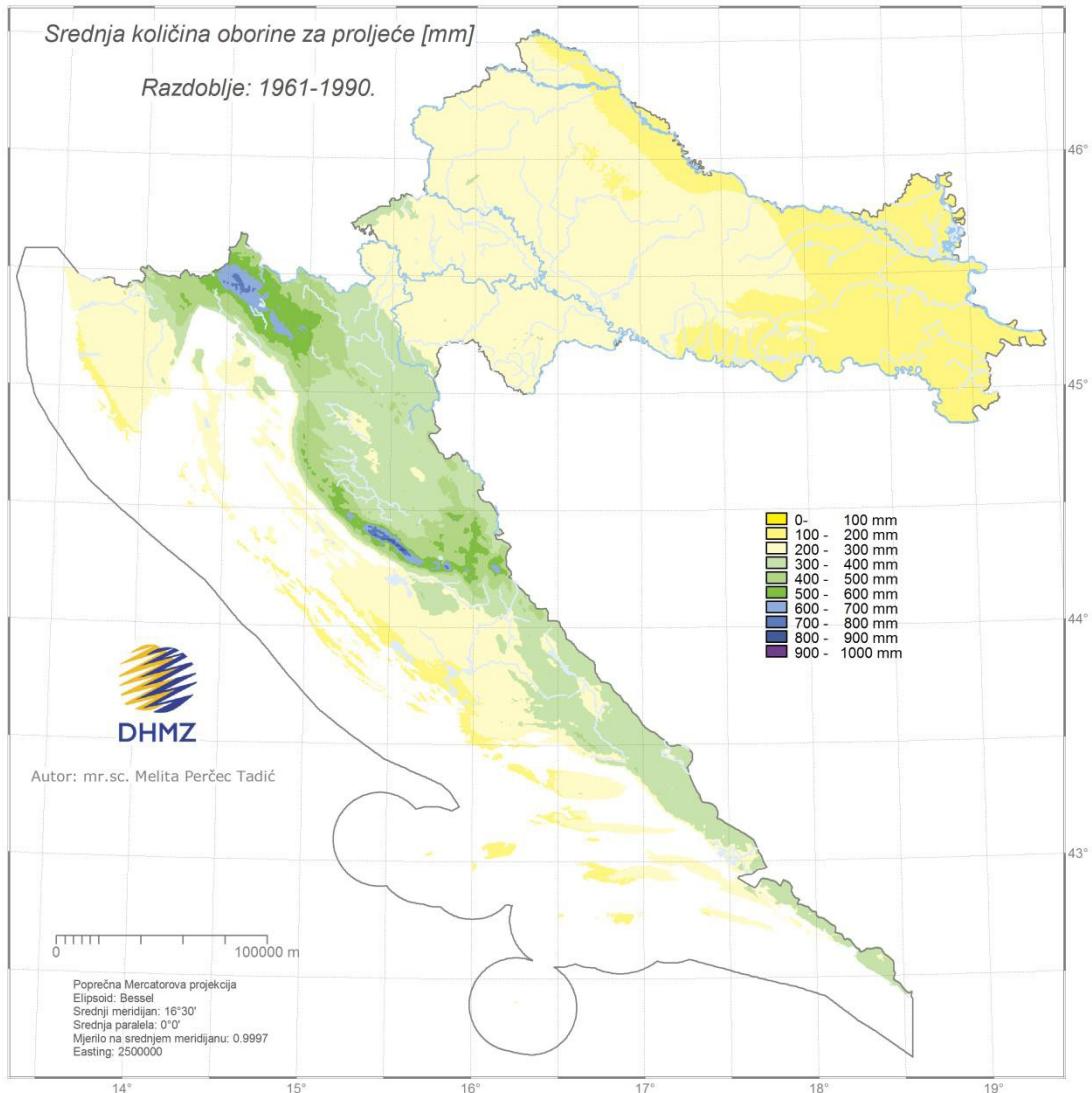
Orašje, HR



Srebrenik, BiH

Analiza stanja u situaciji s poplavom zahtjeva multidisciplinarni pristup:

- Analiza količine oborine
- Hidrološka analiza, vodostaji, protoci
- Prognoza oborine
- Analiza rizika od poplave
- Kartiranje poplavljениh područja
- Upravljanje kriznim situacijama
- Analiza satelitskih slika područja prije i za vrijeme, ali i nakon poplave



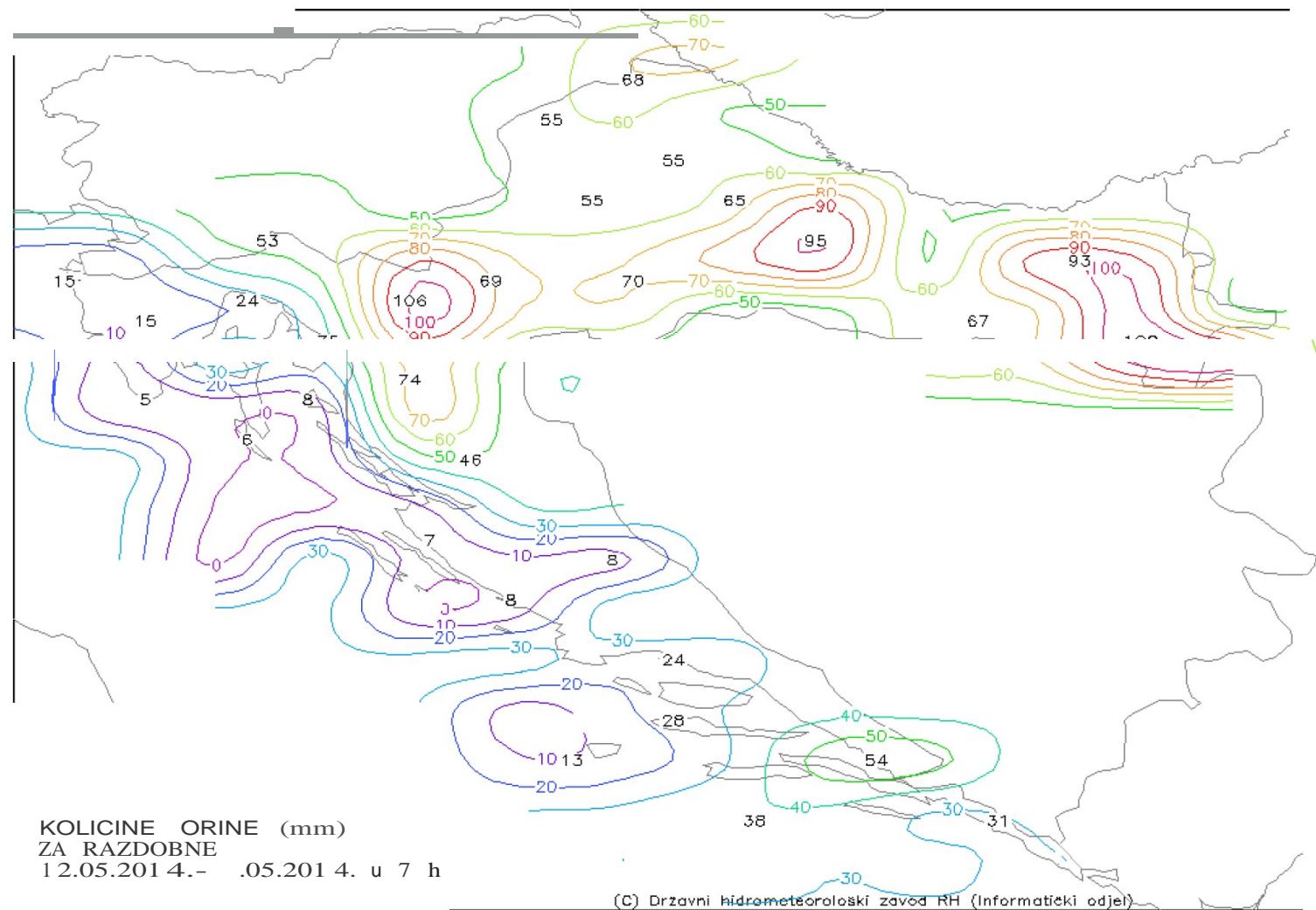
Klimatske karte

Srednja količina oborine u sezoni proljeće razdoblja 1961-1990. na istoku Hrvatske: 100-200 mm.

Informacija o višegodišnjoj srednjoj količini oborine razmatra se kako bi se utvrdilo koliko je neuobičajena količina oborine koja je pala za vrijeme razdoblja s poplavama.

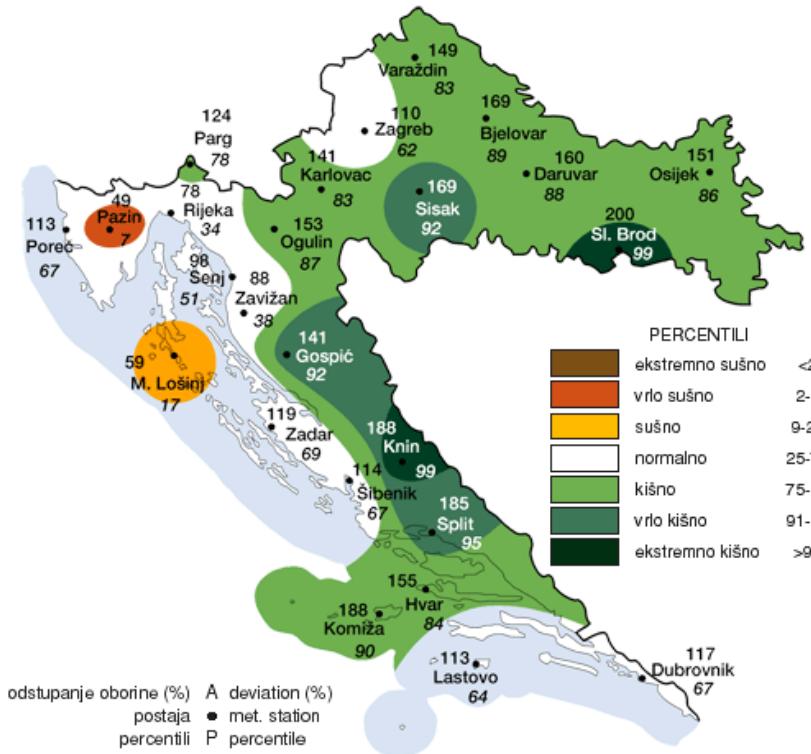
Kolicina oborine, 2-19. svibnja 2014.

100 mm oborine samo u jednom tjednu. Količina oborine je usporediva sa srednjom vrijednoscu za cijelu sezonu proljeća.

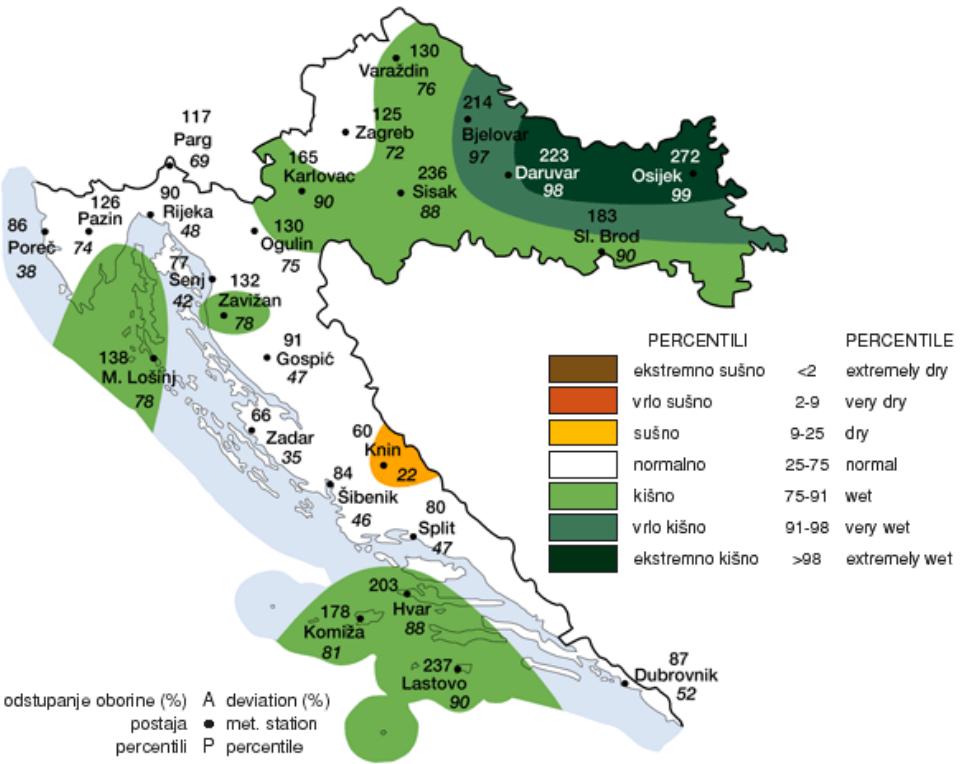


Usporedbe količina oborine u travnju i svibnju 2014. s višegodišnjim prosjecima razdoblja 1961-1990.

Travanj

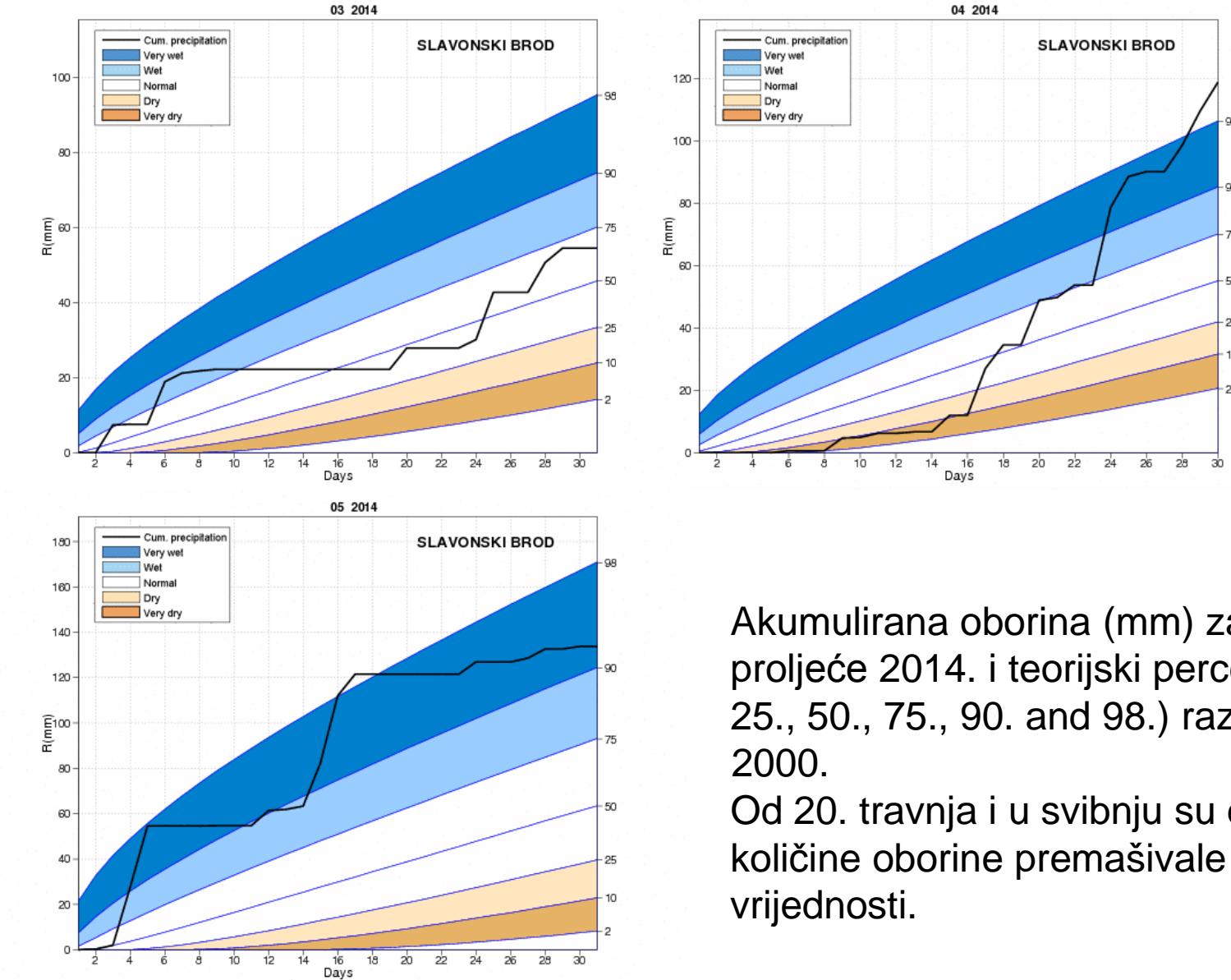


Svibanj



Travanj i svibanj 2014. bili su kišni do ekstremno kišni. Slavonski Brod primio je dvostruko više kiše od prosjeka travnja i svibnja.

Akumulirana oborina, proljeće 2014.



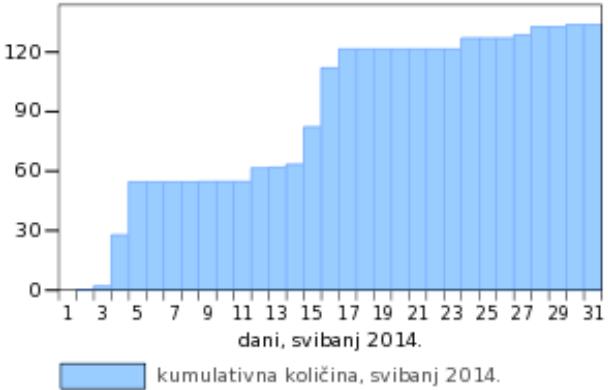
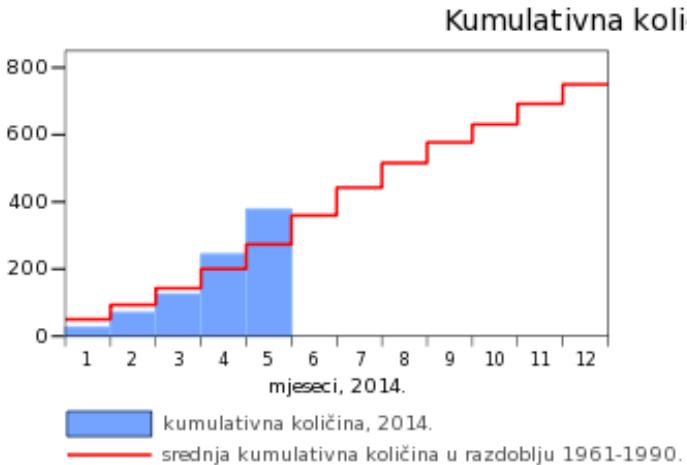
Akumulirana oborina (mm) za sezonu proljeće 2014. i teorijski percentili (2., 10., 25., 50., 75., 90. and 98.) razdoblja 1961-2000.

Od 20. travnja i u svibnju su dnevne količine oborine premašivale normalne vrijednosti.

Slavonski Brod, mjesecne i dnevne kolicine oborine, svibanj 2014.

SLAVONSKI BROD

Državni hidrometeorološki zavod, Grič 3, Zagreb, <http://meteo.hr>



Srednja količina oborine, proljeće (OŽU+TRA+SVI):
 1961-1990: 184 mm
 1971-2000: 171 mm

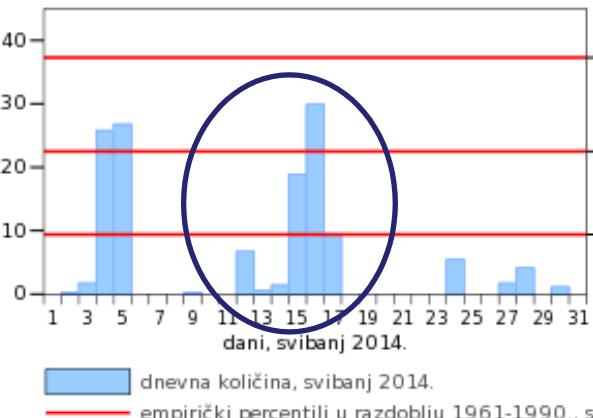
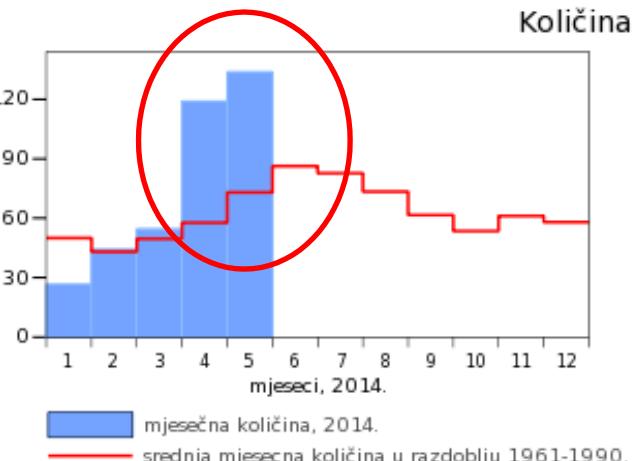
2014: 307.3 mm

Srednje mjesecne količine oborine 2014.:

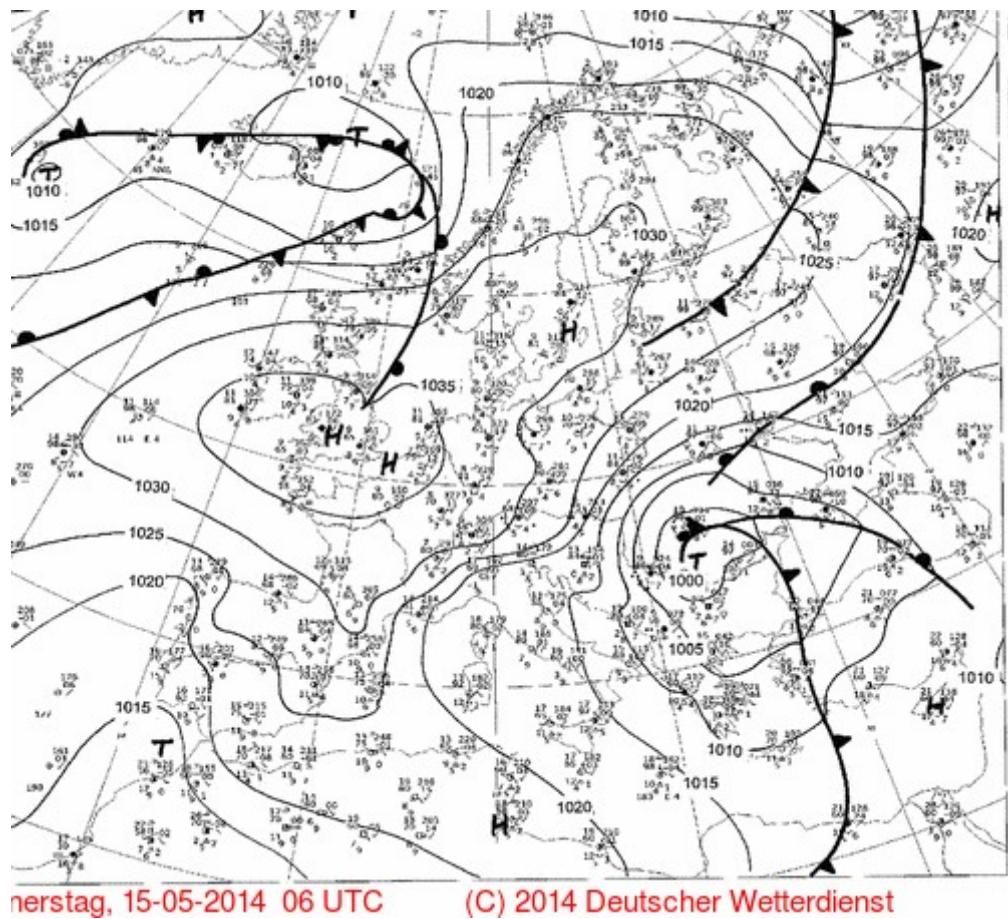
OŽU 2014: 54,5 mm
 TRA 2014: 119,0 mm
 SVI 2014: 133,8 mm

Crveni krug: mjesecne količine u 2014. dvostruko premašuju višegodišnje prosjeke

Plavi krug: poplave



Prizemna sinoptička karta, 14-16. svibnja 2014.

Državni hidrometeorološki zavod, Grič 3, Zagreb, <http://meteo.hr>

- Tijekom 14. svibnja u Hrvatskoj je prevladavalo kišno, razmjerno svježe i vjetrovito vrijeme kao posljedica premještanja ciklonalnog poremećaja s južnog Jadrana prema sjeveroistoku, u unutrašnjost Balkanskog poluotoka.
- Tijekom 15. svibnja, središte jake prizemne ciklone je iznad središnjeg dijela Balkanskog poluotoka. Sa zapada jača greben anticiklone. Velike razlike u prizemnom tlaku uzrokuju vjetrovito vrijeme. Sredinom dana ciklona jača i kiši u sjevernoj Hrvatskoj, BiH i Srbiji.
- 16. svibnja centar ciklone je nad Srbijom i slabi.

Sava.Gunja



Hidrološka postaja	Vodostaj, cm 2014.	Vodostaj, cm MAX	Protok, m ³ /s 2014	Protok, m ³ /s MAX
Slavonski Brod	939 cm 18.5.2014.	882 cm 30.10.1974.		3476 m ³ /s
Slavonski Šamac	891 cm 17.5.2014.	762 cm 21.3.1981.	6000 m ³ /s 17.5.2014.	
Županja	1168 cm 17.5.2014.	1046 cm 19.1.1970.		4161 m ³ /s
Gunja	1173 cm 17.5.2014.	938 cm 9. 4. 2013.	4625 m ³ /s 16.5.2014.	

Meteorološki podaci

- Jake oborine 14-18. svibnja na području sliva Save, istočne Hrvatske, sjevera BiH i Srbije
- Vrlo do ekstremno kišni prethodni mjeseci

Hidrološki podaci

- Maksimalni zabilježeni vodostaji
- Protoci premašuju zabilježene povijesne maksimume gotovo dvostruko
- Jaki protoci rijeka Bosne, Vrbasa i Une

- Tlo je vlažno i zasićeno vodom
- Rijeke su nabujale
- Dolazi do preljevanja rijeka iz korita i preko nasipa
- Nasipi pucaju na nekoliko mjesta u BiH i Hrvatskoj
- Dodatne posljedice u BiH: aktivacija klizišta
- Žrtve i štete (ljudi, životinje, usjevi, imovina, infrastruktura)



Pucanje nasipa kod Rajevog Sela



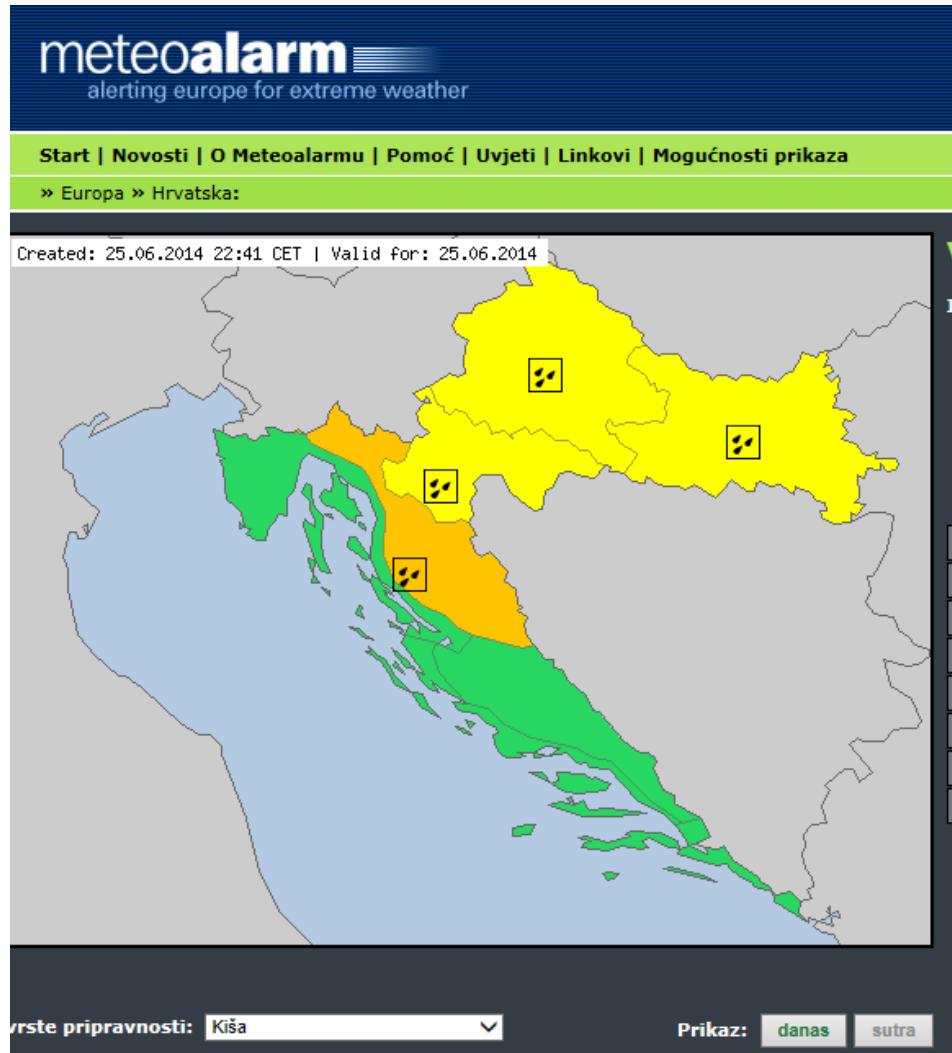
- BiH, Agencija za vodno područje rijeke Save, www.voda.ba
- Dnevna izvješća
- 18.5.2014.u 06:00 pucanje savskog nasipa kod Kopanice u dužini od 60 m.
- 22.5.2014. nasip saniran

- Hrvatske vode, Glavni centar za obranu od poplava, www.voda.hr
- Dnevna izješća: količine oborine u 10-dnevnom razdoblju, prognoze vremena, prognoze količine oborine i vodostaja, [METEOALARM](#)
- 17.5.2014. popodne pucanje savskog nasipa kod Račinovaca i Rajevog Sela
- Preliminarna procjena šteta na području Vukovarsko-srijemske županije: na poljoprivrednim usjevima - 60 milijuna kuna; šteta prema broju uginule stoke - 3,6 milijuna kuna; direktna šteta u poljoprivredi - iznad 100 milijuna kuna.
- [Preliminarna procjena ukupne štete u RH](#): oko 200 Mill EUR



Europski sustav upozoravanja na opasne vremenske pojave

- Vjetar
- Snijeg/led
- Oluje
- Ekstremne vrućine
- Ekstremne hladnoće
- Kiša



Prmjer internet aplikacije za praćenje stanja poplavljenog područja

- Tijekom poplava je na stranici <http://poplave.gdi.net/> omogućen pristup aplikacijama za praćenje poplavljenog područja putem satelitskih slika (GDI GISDATA).

[Landsat 8 Imagery Over Flooded Area](#)
Landsat 8, 22. svibnja 2014. Poplavljeno područje jugoistočne Europe.
- [Karta s linkovima na fotografije poplavljenog područja.](#)
- [Prije i za vrijeme poplave](#), Landsat 8 multispectral satellite image
- [Prije i za vrijeme poplave](#), vidljivi spektar
- [Prije i za vrijeme poplave](#), IR
- [Površina poplavljenog područja](#)

Detaljne analize poplave u 2014.

U časopisu "Hrvatska vodoprivreda" [broj 207, Poplave u Hrvatskoj](#) posvećen je svibanjskoj poplavi.

- U njemu se nalaze i članci autora s Državnog hidrometeorološkog zavoda:
- Tanja Renko, dipl. ing.: Rekordne količine kiša u Slavoniji i regiji.
- mr. sc. Abdulaj Roberta, dipl. ing. Miković Nataša, dipl. ing. Oskoruš Dijana, dr. sc. Vujnović Tatjana: Velike vode donjem toku rijeke Save tijekom svibnja 2014.
- dr. sc. Marjana Gajić-Čapka, mr. sc. Ksenija Cindrić: Pojava oborinskih ekstremi s osvrtom na poplave.

Prezentacija je održana na skupu

Spatial and spatio-temporal modelling of meteorological and climatic variables using Open Source software (R + OSGeo)

u Beogradu u lipnju 2014.