

**Investitor:**



**Agencija za vodno područje rijeke Save**  
Ul. Hamdije Čemerlića 39a  
71000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina



**Agencija za vodno područje Jadranskog mora**  
Ul. dr. Ante Starčevića b.b.  
88000 Mostar  
Bosna i Hercegovina

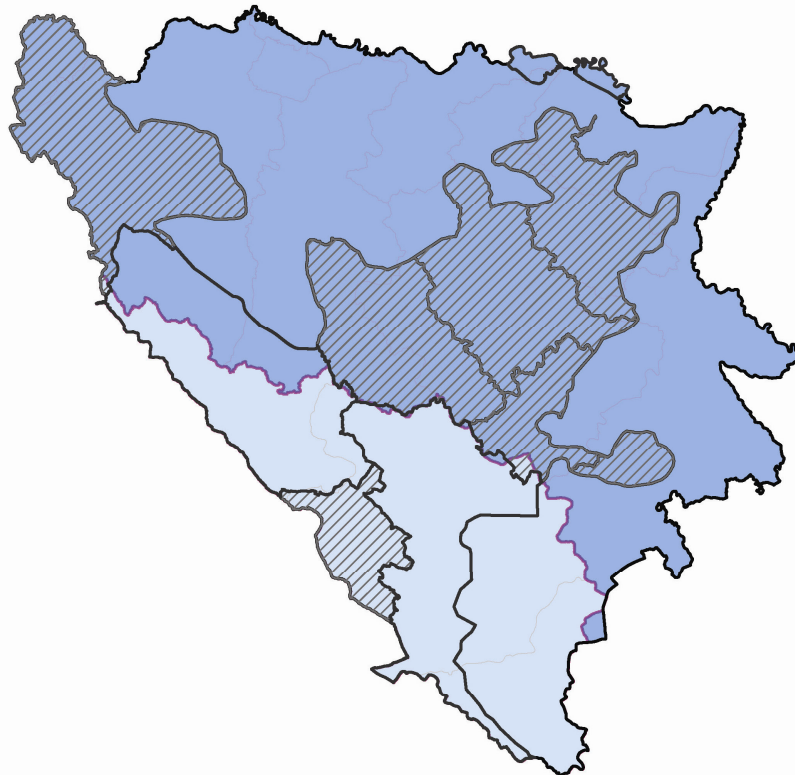
**Izvođač :**



**Institut za hidrotehniku Građevinskog fakulteta**  
u Sarajevu  
Ul. Stjepana Tomića 1  
71 000 Sarajevo  
Bosna i Hercegovina

## **PRELIMINARNA PROCJENA POPLAVNOG RIZIKA NA VODOTOCIMA II KATEGORIJE U FBiH**

**Knjiga 3**



**Sarajevo, juli/srpanj 2013. godine**



**INSTITUT ZA HIDROTEHNIKU  
GRAĐEVINSKOG FAKULTETA U SARAJEVU**  
Stjepana Tomića 1, Sarajevo, Bosna i Hercegovina

Tel./Fax.: 21 24 66/67; 20 44 95; P.P.: 405; E-mail: heis@heis.com.ba  
ID broj: 4200608910003, PDV broj: 200608910003, Broj upisa u sudski registar: UF/I-6110/03

**PRELIMINARNA PROCJENA POPLAVNOG RIZIKA  
NA VODOTOCIMA II KATEGORIJE U FBIH**  
**Knjiga 3**

Direktor

Prof. dr. Tarik Kupusović, dipl.inž.građ.

**Sarajevo, juli/srpanj 2013. godine**

**OPĆI PODATCI O PROJEKTU**

Naručilac:                   AGENCIJA ZA VODNO PODRUČJE RIJEKE SAVE  
AGENCIJA ZA VODNO PODRUČJE JADRANSKOG MORA

Izvršilac:                   Institut za hidrotehniku Građevinskog fakulteta u Sarajevu, d.d.  
Stjepana Tomića br. 1  
71000 Sarajevo  
Tel./fax: + 387 33 212 466/7  
E-mail: heis@heis.com.ba  
Web: <http://www.heis.com.ba>

Naslov projekta:           **PRELIMINARNA PROCJENA POPLAVNOG RIZIKA  
NA VODOTOCIMA II KATEGORIJE U FBiH**

Voditelj projekta:        mr. Dalila Jabučar, dipl. inž. građ.

Projektni tim:             mr. Nijaz Lukovac, dipl. inž. građ.  
Dino Delibašić, dipl. inž. građ.  
Fehad Mujić, aps. građ. fakulteta  
Imra Hodžić, dipl. inž. građ.

**Knjiga 3 PRELIMINARNA PROCJENA POPLAVNOG RIZIKA NA VODOTOCIMA II KATEGORIJE U FBiH /Tekstualni dio/**

**Knjiga 4 PRELIMINARNA PROCJENA POPLAVNOG RIZIKA NA VODOTOCIMA II KATEGORIJE U FBiH /Detaljne mape poplavnih područja/**

## Knjiga 3

### Sadržaj

1. Uvod.....	1
2. Prikupljeni podaci o kantonima/županijama.....	2
2.1 Unsko-sanski kanton/županija.....	2
2.2 Posavski kanton/županija.....	3
2.3 Tuzlanski kanton/županija.....	4
2.4 Zeničko-dobojski kanton/županija.....	7
2.5 Bosansko-podrinjski kanton/županija.....	8
2.6 Srednjobosanski kanton/županija.....	9
2.7 Hercegovačko-neretvanski kanton/županija.....	11
2.8 Zapadnohercegovačka županija/kanton.....	11
2.9 Kanton/županija Sarajevo.....	12
3. Analiza dostavljenih podataka.....	17
3.1 Pristup izradi zadnje faze PFRA za vodotoke II kategorije.....	18
3.2 Procjena poplavnog rizika.....	19
3.2.1 Vodno područje rijeke Save.....	19
3.2.2 Vodno područje Jadranskog mora.....	24
4. Područja na kojima se može očekivati značajan poplavni rizik AFA.....	25
5. Zaključak i sljedeći koraci.....	27

### Knjiga 4 : Detaljne mape poplavnih područja

## Spisak tabela

Tabela 1. Vodotoci na kojima su definirana poplavna područja u USK.....	3
Tabela 2. Poplavna područja TK na vodotocima II kategorije.....	5
Tabela 3. Poplavna područja ZE-DO kantona/županije na vodotocima II kategorije.....	8
Tabela 4. Vodotoci II kategorije sa registriranim poplavnim područjima u BPK.....	9
Tabela 5 Vodotoci II kategorije na kojima su definirana poplavna područja u SBK.....	11
Tabela 6 Poplavna područja u KS na vodotocima I kategorije.....	14
Tabela 7 Poplavna područja KS na vodotocima II kategorije.....	15
Tabela 8 Poplavna područja obrađena prethodnom fazom PFRA.....	17
Tabela 9 Poplavne zone koje su ponovo analizirane.....	17
Tabela 10 Klasifikacija poplava.....	18
Tabela 11 Zbirni prikaz poplavnog rizika za poplave vodnog područja rijeke Save.....	20
Tabela 12 Prijedlog AFAs područja za vodno područje rijeke Save.....	25
Tabela 13 Prijedlog AFAs područja za vodno područje Jadranskog mora.....	26

## Spisak slika

Slika 1. Karta BiH sa granicama USK i vodnih područja.....	3
Slika 2. Karta BiH sa granicama TK i vodnih područja.....	4
Slika 3 Poplavni poligoni na području TK na vodotocima II kategorije.....	5
Slika 4 Karta BiH sa granicama ZE-DO kantona/županije i vodnih područja.....	7
Slika 5 Karta BiH sa granicama BPK i vodnih područja.....	8
Slika 6 Karta BiH sa granicama SBK i vodnih područja.....	10
Slika 7 Karta BiH sa granicama KS i vodnih područja.....	12
Slika 8 Poplave na području KS na vodotocima I kategorije.....	13
Slika 9 Poplave na području KS na vodotocima II kategorije.....	15

Korištene skraćenice i termini

<b>USK</b>	Unsko-sanski kanton/županija
<b>TK</b>	Tuzlanski kanton/županija
<b>ZE-DO kanton/županija</b>	Zeničko-dobojski kanton/županija
<b>BPK</b>	Bosansko - podrinjski kanton/županija
<b>SBK</b>	Srednjobosanski kanton/županija
<b>HNK/HNŽ</b>	Hercegovačko-neretvanski kanton/županija
<b>KS</b>	Kanton/županija Sarajevo
<b>AVP Sava</b>	Agencija za vodno područje rijeke Save
<b>AVP Jadran</b>	Agencija za vodno područje Jadranskog mora,
<b>PFRA (Preliminary flood risk assessment)</b>	Preliminarna procjena poplavnog rizika
<b>KOP/ŽOP</b>	Kantonalni/županijski operativni plan odbrane od poplava
<b>Povijesne poplave</b>	Poplave koje su zabilježene u prošlosti i koje su imale značajne štetne učinke za ljudsko zdravlje, okoliš, kulturnu baštinu i privrednu aktivnost i za koje je vjerojatnost sličnih budućih događaja i dalje izgledna, uključujući njihov obim i putove oticanja poplavnih voda i procjenu štetnih učinaka koje su prouzrokovale.
<b>Buduće poplave</b>	Poplave koje se mogu očekivati u budućnosti i koje mogu imati štetne učinke za ljudsko zdravlje, okoliš, kulturnu baštinu i privrednu aktivnost uzimajući u obzir, što je više moguće, pitanja kao što su topografija, položaj vodotoka i njihove općenite hidrološke i geomorfološke karakteristike, uključujući poplavna područja kao prirodna retenciona područja, djelotvornost postojećih zaštitnih vodnih objekata. pri pojavi maksimalnih protoka ranga pojave 1/20, 1/100 i 1/500.
<b>AFA (Area for Further Assessment)</b>	Područja za koja je, na temelju Preliminarne procjene poplavnog rizika rizik ocijenjen kao potencijalno značajan i za koja je potrebno izvršiti detaljnu procjenu stepena rizika od poplava, kako bi se predložile mjere za upravljanje i smanjenje rizika od poplava.

**Uredba**

Uredba o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda ("Službene novine Federacije BiH", broj 26/09).

**Direktiva (o poplavama)**

Direktiva o procjeni i upravljanju poplavnim rizicima (Direktiva 2007/60/EZ).



## **1. Uvod**

U skladu sa članom 5. Uredbe o vrstama i sadržaju planova zaštite od štetnog djelovanja voda ("Službene novine Federacije BiH", broj 26/09) do sada su u prethodnoj fazi Preliminarne procjene poplavnog rizika registrirana i analizirana sva poplavna područja za koja se raspolagalo sa određenom vrstom podataka.

Tokom izrade Preliminarne procjene na vodotocima I kategorije za AVP Savu i AVP Jadran, s obzirom na opseg plavljenja, analizirani su i pojedini vodotoci II kategorije. Obuhvaćen je neznatan broj poplavnih područja i to u segmentu povijesnih poplava.

Naknadnim prikupljanjem podataka, odnosno na temelju dostavljenih kantonalnih tj. županijskih operativnih planova odbrane od poplava i/ili podataka za područja za koja postoji značajan rizik od poplava, pristupilo se analiziranju istih. Nije poznata metodologija procjene područja koja bi mogla biti podložna poplavama u ovim studijama, kao ni poplavni scenariji.

Cilj PFRA na vodotocima II kategorije jeste definirati područja na kojima su rizici povezani s poplavama od velikog značaja. Za ta područja će nakon Preliminarne procjene biti pripremljene mape opasnosti kao i obim i stepen rizika. Svi prethodno učinjeni koraci, zajedno sa ovom fazom izrade Preliminarne procjene, predstavljaju pripremu mjera za upravljanje poplavnim rizikom.

Preliminarna procjena poplavnih rizika na vodotocima II kategorije uključuje sljedeće:

1. mapu vodnog područja u odgovarajućem mjerilu, koje uključuju granice kantona/županija, riječnih slivova, podslivova i ondje gdje postoje, pridružene obalne morske vode, sa prikazom topografije i korištenja zemljišta;
2. opis poplava koje su se dogodile u prošlosti i koje su imale značajne štetne učinke za ljudsko zdravlje, okoliš, kulturnu baštinu i privrednu aktivnost i za koje je vjerojatnost sličnih budućih događaja i dalje izgledna, uključujući njihov obim i putove otjecanja poplavnih voda i procjenu štetnih učinaka koje su prouzročile;

KOP/ŽOP-ove nisu dostavili svi kantoni/županije. Dostavljeni podatci o poplavama tj. poplavni poligoni koji nisu bili svrstani po kategorijama, na povijesne i buduće poplave, su tretirani kao povijesne poplave. Kantonalni/Županijski operativni plan odbrane od poplava urađen u skladu sa metodologijom odnosno sa razdijeljenim povijesnim i budućim poplavama, a sve u skladu sa propisima Uredbe, dostavio je jedino Kanton/Županija Sarajevo.

Podatci (KOP/ŽOP-ovi) na kojima se zasniva ova faza projekta su dostavljeni od strane Zeničko-dobojskog kantona/županije, Srednjobosanskog kantona/županije i Sarajevskog kantona/županije. Ostali kantoni/županije koji ne posjeduju ove planove ili su tek u fazi njihove izrade, dostavili su poplavne poligone i/ili spisak poligona i lokacija potencijalno ugroženih od poplava.

## 2. Prikupljeni podatci o kantonima/županijama

U ovom poglavlju su prikazani svi podatci koji se nalaze u operativnim planovima. Obzirom da su neka područja, odnosno poplavni događaji već opisani u knjizi 1 Preliminarne procjene poplavnog rizika, izvršena je usporedba podataka. Na osnovu toga u poglavlju [3 Analiza dostavljenih podataka](#) prikazani su:

- Podatci (poplavni događaji) koji su već obrađeni u okviru knjige 1. i
- Poplavni događaji koji se u PFRA obrađuju po prvi put.

Važno je napomenuti slijedeće. Svi KOP/ŽOP - ovi su priređeni na takav način da analiziraju poplavne događaje unutar administrativnih granica kantona/županija. Pri čemu se u nekoliko slučajeva javljaju poplavni događaji na vodotocima I kategorije koji nisu identificirani u prethodnim fazama, odnosno u okviru Preliminarne procjene poplavnog rizika.

Odlučeno je da pri proračunu sumarnog indeksa poplavnog rizika budu obrađeni i svi poplavni događaji za vodotoke I kategorije za koje su naknadno dostavljeni podatci.

### 2.1 Unsko-sanski kanton/županija

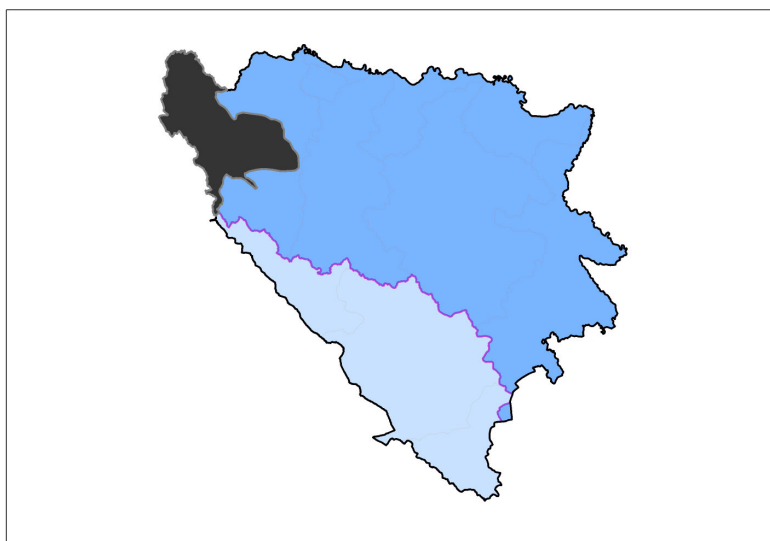
Unsko-sanski kanton/županija se većim dijelom nalazi na vodnom području rijeke Save, dok je manjim dijelom kroz općinu Bihać na vodnom području Jadranskog mora (slika 1). Kanton/županija se sastoji od osam općina, i to: Velika Kladuša, Cazin, Sanski Most, Bosanski Petrovac, Ključ, Bosanska Krupa, Bužim i Bihać.

Općina Velika Kladuša se nalazi u podslivu rijeka Korana/Glina zajedno sa općinama Bužim, Cazin i Bihać koje su drugim dijelom svoje površine u podslivu rijeke Une. Također, općine Bosanska Krupa, Sanski Most, Bosanski Petrovac i Ključ su u podslivu rijeke Une.

Kroz USK protiču četiri vodotoka I kategorije:

- r. Una,
- r. Unac,
- r. Sana i
- r. Sanica.

Svi ostali vodotoci pripadaju drugoj kategoriji.



Slika 1. Karta BiH sa granicama USK i vodnih područja

Za izradu Preliminarne procjene na vodotocima II kategorije za Unsko-sanski kanton/županiju dostavljeno je osam poligona poplavnih područja (tabela 1). Također su dostavljene informacije o nekolicini zabilježenih poplava za koje nisu postojali poplavni poligoni, a koje kao takve nisu razmatrane u ovoj fazi izrade projekta.

Tabela 1. Vodotoci na kojima su definirana poplavna područja u USK

Kanton /županija	Poplavno područje		Vodotok	Podsliv	Kategorija vodotoka
	Općina	Naselje			
Unsko-sanski kanton/županija	Velika Kladuša	Miljković	Kladušnica	Korana/Glina	II
		Novakovići	Glinica		
	Cazin	Tržačka Raštela	Mutnica	Korana/Glina	II
	Sanski Most	Fajtovci	Blija	Sana	II
		Husumovići	Suhača		
	Bihać	Sokolac	Dobrenica	Una	II
Ključ	Sanica	Sanička rijeka	Una	II	

## 2.2 Posavski kanton/županija

U dopisu Posavskog kantona/županije se navodi da na prostoru Srednje Posavine i Odžačke Posavine- Županijska Posavska nema vodotoka II kategorije.

Rizik od poplava u Županijskoj Posavskoj je u Srednjoj Posavini ali od rijeke Save koja je vodotok I kategorije i u Odžačkoj Posavini od rijeke Save i rijeke Bosne, koja također spada u vodotoke I kategorije.

Na ovom prostoru jedini recipijent sa prefiksom „rijeka“ je Tolisa koja se ne može tretirati kao vodotok II kategorije, jer je „rijeka Tolisa“ odvodni kolektor (kanal Tolisa) za kasetu Sjever.

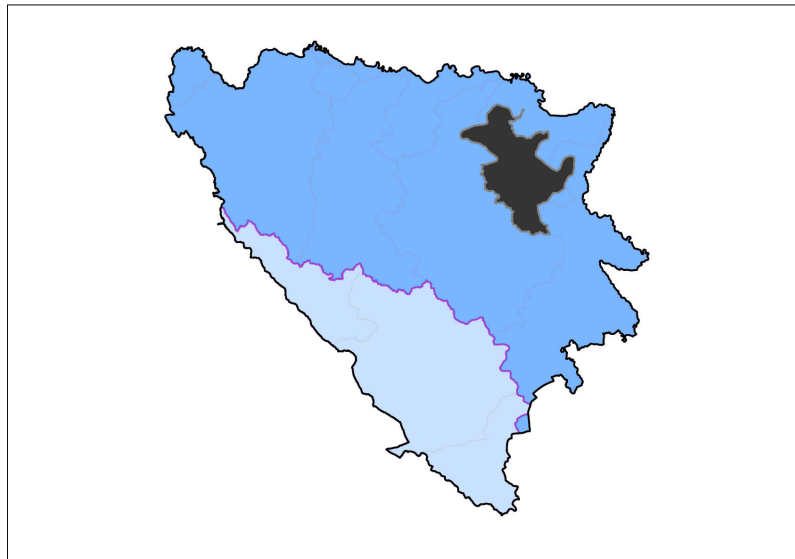
### 2.3 Tuzlanski kanton/županija

Tuzlanski kanton/županija se nalazi na vodnom području rijeke Save (slika 2) . Pripadaju mu slijedeće općine: Gradačac, Srebrenik, Čelić, Tuzla, Gračanica, Kalesija, Živinice, Banovići, Kladanj, Lukavac, Doboj-Istok, Sapna i Teočak.

Iako je većina općina u podslivu rijeke Bosne, općine Tuzla i Gračanica se manjim dijelom nalaze u neposrednom slivu rijeke Save, dok je općina Kladanj djelomično u podslivu rijeke Drine.

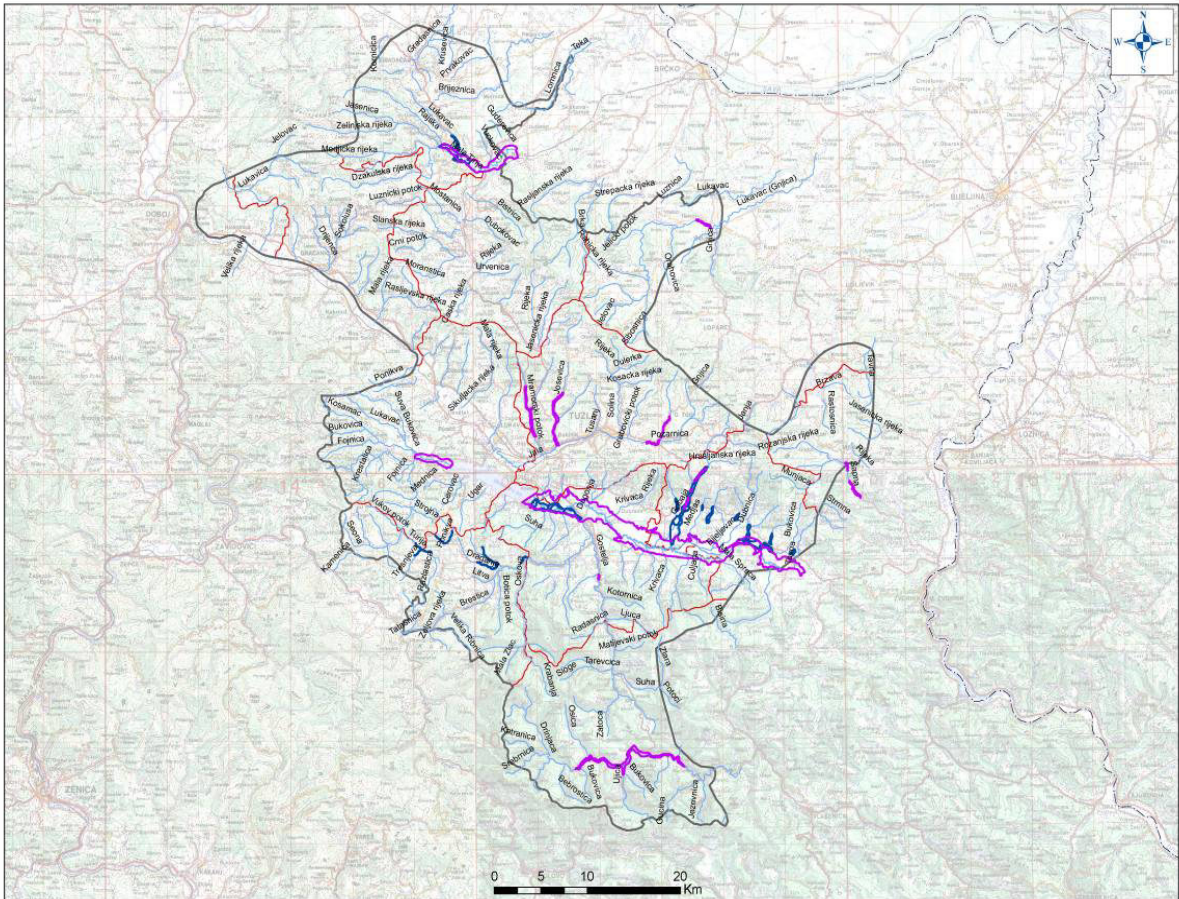
U Tuzlanskom kantonu/županiji u vodotoke I kategorije spadaju:

- r. Spreča (nizvodno od ušća r. Jale) i
- r. Tinja.



Slika 2. Karta BiH sa granicama TK i vodnih područja

U KOP/ŽOP-u Tuzlanskog kantona/županije je registrirano 14 poplavnih područja povijesnih poplava (slika 3). Od toga su 2 područja već obrađena u prethodnoj fazi Preliminarne procjene, dok je ostalih 12 analizirano u ovom djelu projekta. Budućih poplava na vodotocima II kategorije na području Tuzlanskog kantona/županije nije bilo.



Slika 3 Poplavni poligoni na području TK na vodotocima II kategorije

Općine, odnosno njihova naselja pogođena poplavama predstavljena su tabelom (tabela 2).

Tabela 2. Poplavna područja TK na vodotocima II kategorije

Kanton/županija	Općina	Naselje	Vodotok	Kategorija vodotoka	Podsliv
Tuzlanski kanton/županija	Gradačac	Vučkovići	Mala Tinja	II	Neposredni sliv Save
	Sapna	Sapna,	Sapna	II	Drina
	Živinice	Modrac, Kalesija	Spreča (uzvodno od ušća Jale)	II	Bosna
		Živinice	Gostelja		
	Čelić	Ratkovići	Sibošnica	II	Neposredni sliv Save
	Tuzla	Simin Han, Gornja Tuzla	Jala	II	Bosna
		Kalajevo, Milešići	Mramorski potok		
		Lipnica Donja	Joševica		
	Kladanj	Kladanj	Drinjača	II	Drina
Lukavac	Turija	Turija	II	Bosna	

Pri izradi Preliminarne procjene poplavnog rizika za vodotoke II kategorije za Tuzlanski kanton/županiju su bili dostupni slijedeći podatci:

- Kantonalni operativni plan odbrane od poplava TK sa priložima (Javno preduzeće za vodoprivrednu djelatnost „Spreča“ DD Tuzla, februar 2009. godina) dobiven od Tuzlanskog kantona/županije i
- definirana područja budućih i povijesnih poplava na vodotocima I i II kategorije u FBiH iz projekta „Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima I kategorije FBiH“ (IHGF, 2012.godina).

## 2.4 Zeničko-dobojski kanton/županija

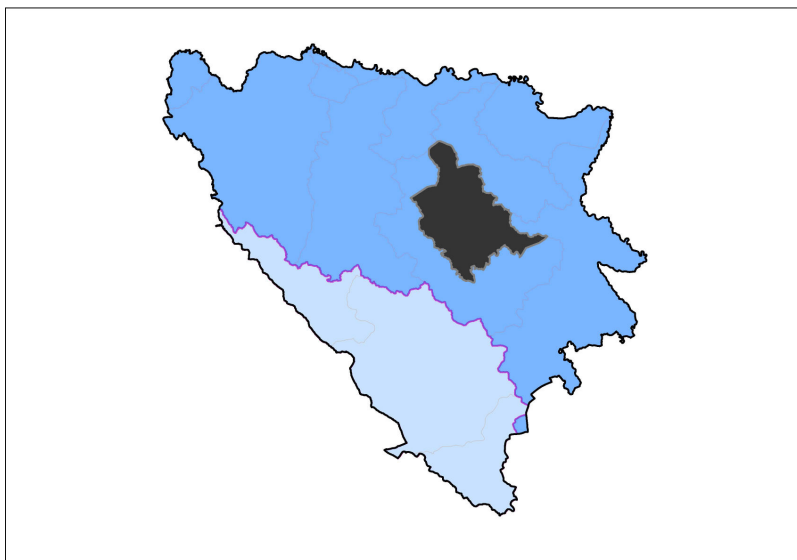
Zeničko-dobojski kanton/županija se nalazi u vodnom području rijeke Save. Sastoji iz 12 općina i cijelom svojom površinom pripada podslivu rijeke Bosne.

Vodotoci I kategorije na području Zeničko-dobojskog kantona/županije su.

- r. Bosna,
- r. Krivaja i
- r. Usora.

Svi ostali vodotoci pripadaju drugoj kategoriji.

Rijeka Bosna protiče kroz općine Visoko, Kakanj, Zenicu, Žepče, Zavidoviće, Maglaj, Tešanj i Doboj-jug, rijeka Krivaja kroz općine Olovo i Zavidoviće, a rijeka Usora kroz Tešanj, Usoru i manjim dijelom kroz općinu Doboj-Jug.



Slika 4 Karta BiH sa granicama ZE-DO kantona/županije i vodnih područja

Poplavna područja u Zeničko-dobojskom kantonu/županiji su sastavni dio Prostornog plana Zeničko-dobojskog kantona/županije za period 2009.-2029. godine. Na osnovu ovog dokumenta je pripremljen Kantonalni/Županijski operativni plan odbrane od poplava Zeničko-dobojskog kantona/županije (februar, 2012. godina.).

Dostavljeni poplavni poligoni ovog kantona/županije su predstavljeni tabelom (tabela 3)

Tabela 3. Poplavna područja ZE-DO kantona/županije na vodotocima II kategorije

Kanton/županija	Općina	Naselje	Vodotok	Kategorija vodotoka	Podsliv
ZE - DO kanton/županija	Kakanj	Haljinići	Trstionica	II	Bosna
		Zgošća	Zgošća		
		Ribnica	Ribnica		
	Zavidovići	Gostovići	Gostović	II	Bosna
	Olovo	Olovske Luke	Stupčanica	II	Bosna
	Vareš	Borovničina	Bukovica	II	Bosna
		Okruglica	Misoča	II	Bosna
		Čamovine, Okruglica	Blaza	II	Bosna

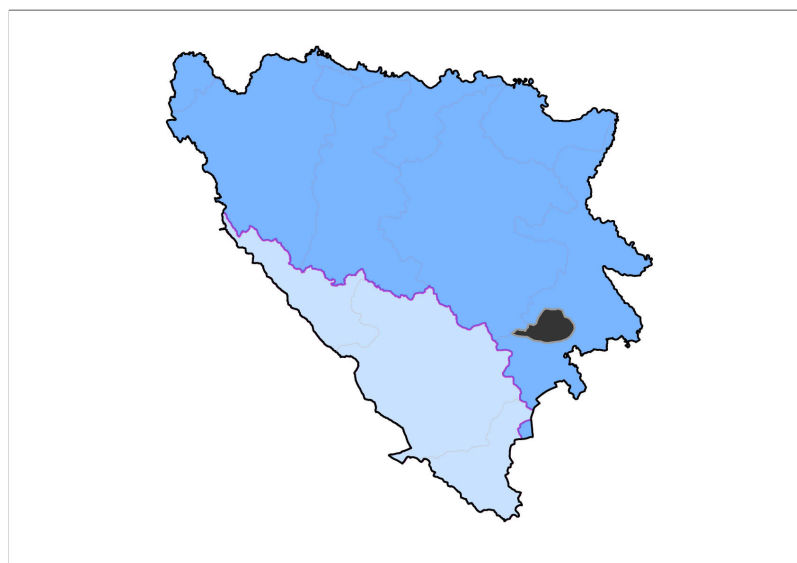
Također su dostavljeni dopisi 8 općina ZE-DO kantona/županije, sa spiskom područja koja nisu obuhvaćena KOP/ŽOP-om, a koja mogu predstavljati potencijalno ugrožena područja od poplava. Općina: Breza, Kakanj, Olovo, Usora, Vareš, Visoko, Zavidovići i Žepče. Obzirom na nedostatak informacija o prethodno navedenim područjima pogođenim poplavama, u ovoj fazi projekta je bilo nemoguće analizirati iste.

## 2.5 Bosansko-podrinjski kanton/županija

Bosansko-podrinjski kanton/županija se nalazi u podslivu rijeke Drine i sastoji se od tri općine, i to: Prača-Pale, Goražde i Ustikolina.

Sve tri općine, cijelom svojom površinom, pripadaju podslivu rijeke Drine.

Vodotok I kategorije na području Bosansko-podrinjskog kantona/županije je rijeka Drina koja protiče kroz općine Goražde i Ustikolinu.



Slika 5 Karta BiH sa granicama BPK i vodnih područja



Područja sa potencijalnim rizikom od poplava iz ovog kantona/županije su dati tabelom (tabela 4).

Tabela 4. Vodotoci II kategorije sa registriranim poplavnim područjima u BPK

Kanton/županija	Općina	Naselje	Vodotok	Kategorija vodotoka	Podsliv
Bosansko-podrinjski kanton/županija	Goražde	Goražde	Pohranjenski potok	II	Drina
	Ustikolina	Ustikolina	Kosovska rijeka	II	Drina
	Prača-Pale	Prača, Turkovci	Prača	II	Drina

Područja na vodotocima II kategorije za koja postoji potencijalni rizik od poplava identificirana su na bazi raspoložive sljedeće dokumentacije:

- Glavni projekt regulacije Kosovske rijeke (Zavod za vodoprivredu“ d.d. Sarajevo, 2012)
- Studija „Radni okvir za upravljanje poplavama za rijeku Drinu, Bosna i Hercegovina – WB FLOOD“ (HEIS, 2011) i
- Zbirna tabela koja sadrži područja uz površinske vode II kategorije-potencijalno ugroženih naselja od poplava na području BPK. (KOP Bosansko-podrinjskog kantona je još u fazi izrade)

## 2.6 Srednjobosanski kanton/županija

Srednjobosanski kanton/županija (SBK) se nalazi u slivu rijeke Save i sastoji se od 12 općina: Dobretići, Jajce, Travnik, Donji Vakuf, Bugojno, Novi Travnik, Vitez, Busovača, Fojnica, Gornji vakuf – Uskoplje, Kiseljak i Kreševo.

U podslivu rijeke Vrbas se nalaze općine Dobretići, Jajce, Donji Vakuf, Bugojno, Gornji Vakuf, djelomično Novi Travnik i manjim dijelom općine Fojnica i Travnik, dok su u podslivu rijeke Bosne općine Travnik, Vitez, Novi Travnik, Busovača, Fojnica, Kiseljak i Kreševo. Položaj kantona/županije je prikazan slikom (slika 6)

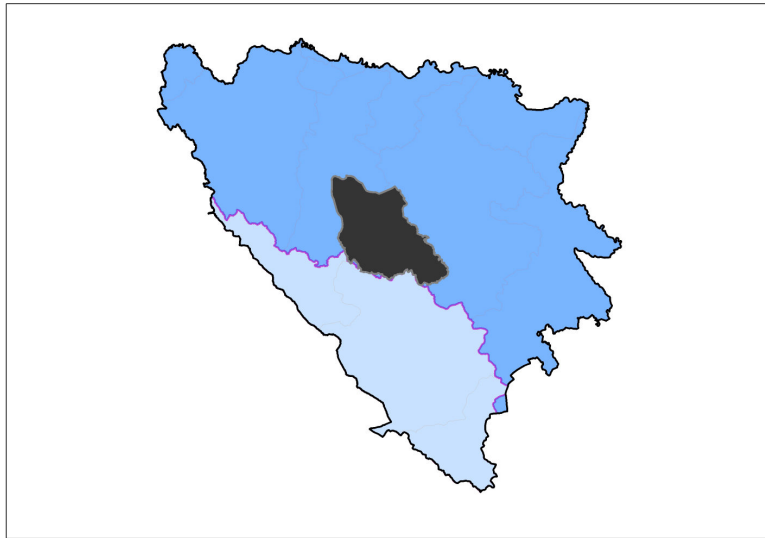
Vodotoci I kategorije koji protiču kroz SBK su:

- r. Vrbas i
- r. Pliva.

Općine kroz koje protiču ovi vodotoci su:

- Rijeka Pliva: Jajce i
- Rijeka Vrbas: Jajce, Donji Vakuf, Gornji Vakuf – Uskoplje i Bugojno

Sve rijeke spadaju u vodotoke II kategorije.



Slika 6 Karta BiH sa granicama SBK i vodnih područja

Budući da KOP/ŽOP za vodotoke II kategorije na području Srednjobosanskog kantona/županije nije potpun i da mu nedostaju mape poplavnih područja, od općina je zahtjevano da dostave podatke o područjima na kojima uslijed većih padavina, otapanja snijega i sl. dolazi do izlivanja rijeka i plavljenja. Uslijed čega su dostavljeni podaci od 6 općina.

Dostavljeni podatci se odnose na sljedeće općine:

- Za općinu Novi Travnik, koordinate plavljenih područja, ali ne i poplavni poligoni zbog čega ovo područje i nije uzeto u razmatranje,
- Za općinu Travnik, spisak plavljenih područja također bez poligona,
- Za općinu Kreševo je dostavljen spisak parcela koje plave zajedno sa kopijom karte katastarskog plana na osnovu koje je bilo moguće dobiti poplavni poligon za Kreševsku rijeku,
- Za općinu Bugojno također spisak parcela zajedno sa kopijom karte katastarskog plana. Na osnovu čega je određen poplavni poligon za koji se definiranjem potvrdilo da je već analiziran u prethodnoj fazi izrade Preliminarne procjene,
- Za općinu Fojnicu spisak plavnih područja također bez poligona, radi čega je bilo nemoguće uraditi procjenu i
- Za općinu Vitez je bila dostupna karta sa poligonima poplavljenih površina.

Tabela dostavljenih podataka je pod rednim brojem 5.

Tabela 5 Vodotoci II kategorije na kojima su definirana poplavna područja u SBK

Kanton/županija	Općina	Naselje	Vodotok	Kategorija	Podsliv
Srednjobosanski kanton/županija	Kreševo	Alagići	Kreševka	II	Bosna
	Vitez	Kajmakovići	Stajski potok	II	Bosna
		Krompirište	Vraniska rijeka		
		Krompirište	Musa		
		Cimerova Voda	Brusnik		
		Kljaci	Jabučica		
		Ljubić	Ljubički potok		
		Ahmići	Ahmića potok		
		Kriste	Bajin potok		
		Pirići	Banovac		
		Ahmići	Tolovički potok		
		Sadovače	Bila		
		Dubravica	Dubravički potok		
		Preočica	Preoski potok		
Vitez	Lašva				

## 2.7 Hercegovačko-neretvanski kanton/županija

U dopisu Hercegovačko-neretvanskog kantona/županije (HNK/HNŽ) je navedeno da ne postoji projektna dokumentacija, niti zvanične informacije o poplavama na vodotocima II kategorije.

Trenutno je u izradi Kantonalni/Županijski operativni plan odbrane od poplava za područje Čapljine i Hutovog blata. Ovaj plan je baziran na podacima Federalnog operativnog plana odbrane od poplava (Zavod za vodoprivredu, Sarajevo, 2010.godine).

## 2.8 Zapadnohercegovačka županija/kanton

Zapadnohercegovačka županija/kanton je dostavila svoje podatke samo u obliku opisa lokacija na kojima su registrovane poplave. To su:

Poplavno područje naselja Trn općina Široki Brijeg

- Naselje Trn ugroženo je poplavnim vodama rijeke Ugrovače i to na dijelu njenog toka od mosta na Visokoj Glavici pa do ušća u rijeku Lišticu. Velike vode rijeke Ugrovače ranga 1/100 godina su 120 m<sup>3</sup>/s. Navedeno je u cilju trajne zaštite naselja Trn od poplavnih voda rijeke Ugrovače izrađena je projektna dokumentacija: Glavni projekat regulacije rijeke Ugrovače, izrađen od strane vodoprivrednog preduzeća „Jadranski sliv“ Mostar iz 1977. godine.
- Pored voda rijeke Ugrovače, naselje Trn je ugroženo i vodama povremenih vodotoka Nevidinj, Vrlice i Vagan. Gdje je također s ciljem trajne zaštite naselja Trn od poplavnih voda navedenih povremenih vodotoka izrađena projektna dokumentacija

pod nazivom: **Odvodnja Dračeva polja – Idejni projekat**, koju je izradila „INTEGRA“ d.o.o. Mostar pod brojem: PR-H-2G/2008 prosinca 2008. godine.

Poplavno područje Kočerina općina Široki Brijeg

- Povremeni vodotok Šumet, koji izvire u sjeverozapadnom dijelu Kočerinskog polja, za vrijeme velikih voda ugrožava prometnicu Kočerin-Mamići. Za koji je s ciljem trajne zaštite Kočerinskog polja (a time i spomenute prometnice) od poplavnih voda Šumeta izrađena projektna dokumentacija: **Glavni projekat zaštite od poplava i odvodnja Kočerinskog polja**. Projekat je izrađen u sklopu Kompleksnog iskorištavanja prirodnih potencijala krškog područja Mostarskog blata januara/siječnja 1985. godine.

## 2.9 Kanton/županija Sarajevo

Kanton/županija Sarajevo se nalazi u vodnom području rijeke Save i malim dijelom u vodnom području Jadranskog mora. Sastoji se iz 9 općina.

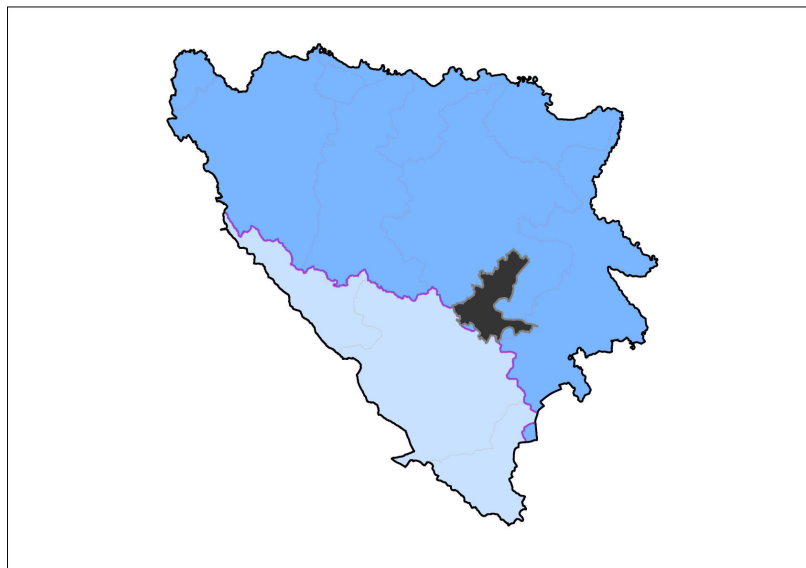
Vodotoci I kategorije koji protiču kroz Kanton/županija Sarajevo su:

- r. Bosna i
- r. Željeznica.
- 

Općine kroz koje protiču ovi vodotoci su:

- rijeka Bosna: Ilidža, Novi Grad, Vogošća i Ilijaš,
- rijeka Željeznica: Trnovo i Ilidža.

Na slici (slika 7) prikazan je prostorni položaj KS .

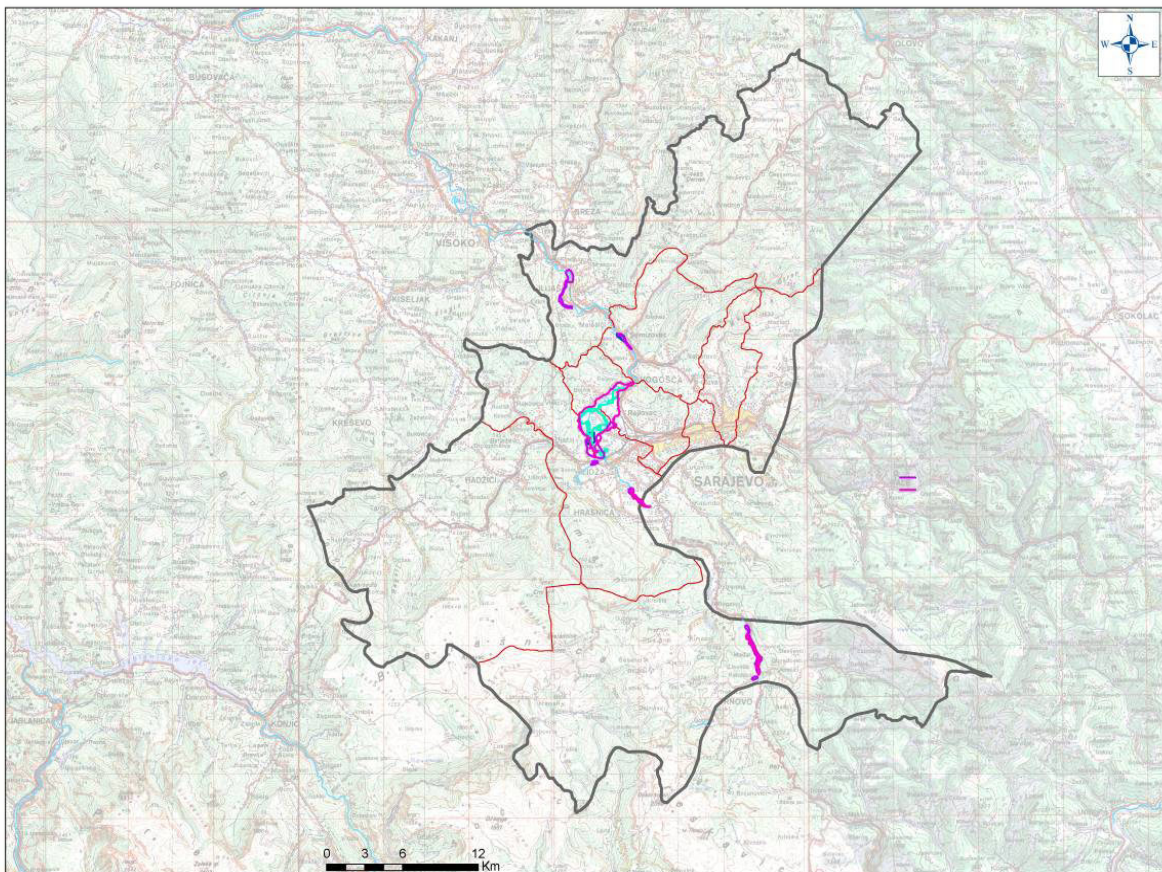


Slika 7 Karta BiH sa granicama KS i vodnih područja

Među dostavljenim podacima, od strane Kantona/županije Sarajevo, nalaze se i područja pogođena poplavama na vodotocima I kategorije (slika 8 )

Poligoni povijesnih poplava na vodotocima I kategorije su identificirani na sljedećim dionicama:

- Od mjesta Pendičići, tj. od ušća Crne rijeke u Željeznicu, kroz mjesto Ilovice do granice sa Republikom Srpskom (rijeka Željeznica),
- U blizini mjesta Hrasnica, na dužini cca. 1km (rijeka Željeznica),
- Od mjesta Plandište (u blizini ušća rijeke Zujevine u Bosnu) do mjesta Doglodi, tj. do granice sa općinom Novi Grad (rijeka Bosna),
- Od granice sa općinom Ilidža do granice sa općinom Vogošća (nastavak poligona iz općine Ilidža),
- U mjestu Semizovac u blizini ušća rijeke Ljubine u Bosnu na dužini cca 2km (rijeka Bosna) i
- U blizini ušća rijeke Misoče u Bosnu na dužini cca 4km (rijeka Bosna).



Slika 8 Poplave na području KS na vodotocima I kategorije

Poligoni budućih poplava su identificirani na dionicama:

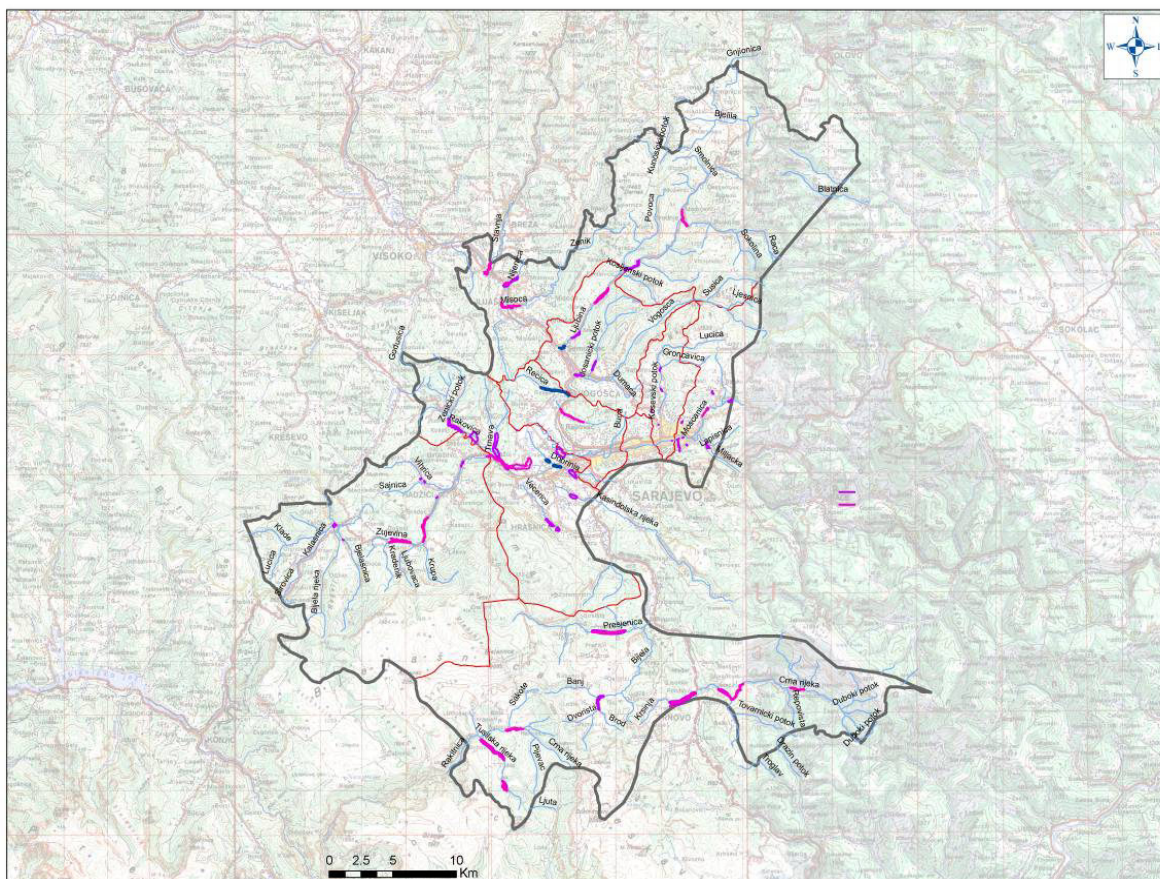
- Od mjesta Pendičići, tj. od ušća Crne rijeke u Željeznicu, kroz mjesto Ilovice do granice sa Republikom Srpskom (rijeka Željeznica),
- U blizini mjesta Hrasnica, na dužini cca 2,5km (rijeka Željeznica),
- Od mjesta Plandište (u blizini ušća rijeke Zujevine u Bosnu) do mjesta Doglodi, tj. do granice sa općinom Novi Grad (rijeka Bosna) i
- Od granice sa općinom Ilidža do granice sa općinom Vogošća (nastavak poligona iz općine Ilidža) (rijeka Bosna).

Tabela 6 Poplavna područja u KS na vodotocima I kategorije

Kanton/županija	Općina	Naselje		Vodotok	Kategorija vodotoka	Podsliv
		Povijesne poplave	Buduće poplave			
Kanton/županija Sarajevo	Trnovo	Ilovice	Ilovice	Željeznica	I	Bosna
		Pendičići	Pendičići			
	Ilidža	Hrasnica	Hrasnica	Željeznica	I	Bosna
		Plandište		Bosna		Sava
		Butila	Butila			
	Vogošća	Semizovac		Bosna	I	Sava
	Ilijaš	Ilijaš		Bosna	I	Sava

Prilikom izrade Preliminarne procjene poplavnog rizika na vodotocima II kategorije u FBiH za Kanton/županija Sarajevo su bili dostupni sljedeći podatci:

- Kantonalni operativni plan odbrane od poplava Kantona/Županije Sarajevo (HEIS, 2012. godina) i
- Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima I kategorije u FBiH (HEIS, 2012. godina).



Slika 9 Poplave na području KS na vodotocima II kategorije

U narednom dijelu teksta, registrirani poplavni događaji na području Kantona/županije Sarajevo dati su tabelom (tabela 7 ).

Tabela 7 Poplavna područja KS na vodotocima II kategorije

Kanton/županija	Općina	Naselje		Vodotok	Kategorija vodotoka	Podsliv
		Povijesne poplave	Buduće poplave			
Sarajevski kanton	Ilidža	Stup		Dobrinja	II	Bosna
		Hrasnica, Kovači		VečERICA		
		Blažuj		Trnava		
		Azići		Miljacka		
		Blažuj	Blažuj	Zujevina		
		Butmir		Tilava		
		Rakovica, Gladno Polje		Rakovica		
	Novi Grad		Zabrđe	Lepenica	II	Bosna
	Vogošća	Hrastovina, Poriječ	Poriječ	Ljubina	II	Bosna
		Vogošća		Jošanički potok		
		Vogošća		Vogošća		
	Trnovo	Jelačići	Sjeverović Jelačići	Crna rijeka	II	Bosna

Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima II kategorije u FBiH

Kanton/županija	Općina	Naselje		Vodotok	Kategorija vodotoka	Podsliv
		Povijesne poplave	Buduće poplave			
		Gračanica	Gračanica	Krsinja		
		D. Presjenica	D. Presjenica	Presjenica		
		Ledići		Bijela rijeka		
		Sinanovići, Ozmine	Sinanovići, Ozmine	Tušilska rijeka		
		Rakitnica	Rakitnica	Rakitnica		
	Hadžići	Binježevo, Dupovci, Gradac, Pazarić	Binježevo, Dupovci, Gradac, Pazarić	Zujevina	II	Bosna
		Vrančići		Smrečanski potok		
		Pazarić	Pazarić	Kradenik		
		Pazarić	Pazarić	Resnik		
		Griivići		Vihrica		
		Japalaci		Bjelašnica		
		Tarčin, Jabuka		Bijela rijeka		
	Ilijaš	Podlugovi	Podlugovi	Stavnja	II	Bosna
		Podlugovi		Gnionica		
		Ilijaš	Ilijaš	Misoća		
		Ilijaš, Srednje	Srednje	Ljubina		
		Srednje	Srednje	Rača		
	Centar			Koševski potok	II	Bosna
				Miljacka		
				Sušica		
	Stai Grad			Mošćanica	II	Bosna
				Miljacka		
				Sedrenički potok		
			Čolin potok			
			Crbelj			
			Bistrički potok			



### 3. Analiza dostavljenih podataka

Nakon dostavljenih podataka o poplavnim područjima na vodotocima II kategorije prije svega se pristupilo sortiranju istih. Slaganjem je uočeno ponavljanje poplavnih područja koja su već obrađena u prethodnoj fazi Preliminarne procjene. S obzirom da nije bilo potrebno ponavljati proces procjene, takva područja su izuzeta iz daljnje analize. Također treba naglasiti da su se među dostavljenim podacima od kantona/županija nalazili i podaci o poplavnim područjima na vodotocima I kategorije koja nisu obuhvaćena prethodnom fazom PFRA.

Iako je u ovoj fazi izrade projekta tražena procjena samo za vodotoke II kategorije, pri analizi područja pogođenih poplavama analizirane su i one poplavne zone smještene na vodotocima I kategorije za koje su podatci bili dostupni.

Poplavna područja na vodotocima I i II kategorije čiji su podatci dostavljeni, a koja su već obrađena u prethodnoj fazi PFRA i koja su izuzeta iz daljnje analize predstavljena su tabelom (tabela 8).

Tabela 8 Poplavna područja obrađena prethodnom fazom PFRA

R. br.	Vodotok	Opis Lokacije	Kategorija vodotoka
1	Usora	Jelah do ušća u rijeku Bosnu, Tešanj	I
2	Veseočica	Jaklići, Bugojno	II
3	Gribaja	Tojšići, Kalesija	II
4	Gribaja	Tojšići, Kalesija	II
5	Gribaja	Kikaći, Kalesija	II
6	Krušnica	Bosanska Krupa	II

Također je postojao određen broj poplavnih poligona velikog opsega koji su se prilikom analize preklapali sa istim poplavnim zonama manjeg opsega iz prethodne faze PFRA. U cilju što preciznije procjene, takva vrsta podataka je ponovno analizirana. Područja pogođena poplavama su predstavljena tabelom (tabela 9)

Tabela 9 Poplavne zone koje su ponovo analizirane

R. br.	Vodotok	Opis Lokacije	Kategorija Vodotoka
1	Bosna	Butila, Ilidža	I
2	Željeznica	Ilovice, Trnovo	I
3	Bosna	Semizovac, Vogošća	I
4	Bosna	Vranduk, Zenica	I
5	Bosna	Zenica	I
6	Bosna	Dolipolje, Zenica	I
7	Bosna	Bilješevo, Kakanj	I
8	Bosna	Donji Kakanj, Kakanj	I
9	Bosna	Doboj, Kakanj	I
10	Bosna	Moštre, Visoko	I

R. br.	Vodotok	Opis Lokacije	Kategorija Vodotoka
11	Krivaja	Hajderovići, Zavidovići	I
12	Podhranjevski potok	Gorazde	II
13	Zujevina	Blažuj, Ilidža	II
14	Mala Tinja	Vučkovići, Gradačac	II
15	Sanička rijeka	Sanica, Ključ	II
16	Stavnja	Breza	II
17	Bosna	Žepče	I
18	Krivaja	Maglaj	I
19	Spreča (Uzvodno od Jale)	Modrac, Kalesija, Živinice	II
20	Mutnica	Trzačka Raštela, Cazin	II

Kao što je to rađeno u prethodnoj fazi, ista metodologija izrade Preliminarne procjene poplavnog rizika je primijenjena i na vodotoke II kategorije. Izražena je kroz index (I) koji se dobiva sabiranjem svih negativnih uticaja, uzimajući u obzir 4 kategorije uticaja zahtijevanih Direktivom o poplavama/Uredbom, i to:

- ljudsko zdravlje,
- okoliš,
- kulturno-povijesno naslijeđe i,
- privredne aktivnosti.

Njima su dodijeljeni određeni kriteriji značaja (tabela 10).

Tabela 10 Klasifikacija poplava

Indeks	Značaj
0-50	Nije značajna
50-100	Umjereno značajna
100-500	Značajna
> 500	Izuzetno značajna

### 3.1 Pristup izradi zadnje faze PFRA za vodotoke II kategorije

Kao što je prethodno navedeno, osim kod KOP/ŽOP-a Kantona/županije Sarajevo, u ostalim KOP/ŽOP-ovima poplavna područja nisu klasificirana u smislu budućih i povijesnih poplava. Analize poplavnih događaja su rađene samo za pojavu maksimalnih protoka ranga pojave 1/100.

Kako bi se definirala područja potencijalnog rizika od poplava na vodotocima II kategorije, odnosno definirala područja koja će se procjenjivati u daljnjim analizama (AFA), proces procjene se sastojao iz sljedećih koraka:

- analize podataka koje su dostavili kantoni/županije: uporaba informacija o poplavama koje su uzete u razmatranje kao povijesne,

- analize poplavnih događaja koji se mogu desiti, odnosno područja koja bi mogla biti podložna poplavama (Kanton/županija Sarajevo) i
- konzultacije sa Agencijama nadležnim za upravljanje poplavama.

Preliminarna identifikacija AFAs podrazumijeva analizu i interpretaciju podataka iz sva tri gore spomenuta pristupa.

### 3.2 Procjena poplavnog rizika

Na prostoru vodnog područje rijeke Save na teritoriji Federacije BiH procijenjena su sva područja za koje su dostavljeni poplavni poligoni. Primjenom, već u ranijim fazama, definirane metodologije za poplavne zone, je određena značajnost plavljenja na osnovu njegovog poplavnog indeksa.

Vrijednost indeksa poplavnog rizika (I) za definirane poplavne poligone je određena unutar svakog poligona na osnovu Corine. Sumiranjem svih utjecaja unutar poligona koje poplave imaju na ljudsko zdravlje, okoliš, kulturno-povijesno naslijeđe i privredne aktivnosti dobiven je sumarni indeks poplava

U narednim tabelama prikazana su poplavna područja rangirana u odnosu na vrijednosti sumarnog poplavnog indeksa.

Također, za svaki poplavni poligon povijesnih poplava (iz kategorija izuzetno značajne, značajne i umjereno značajne) definiran je "segment" koji najviše doprinosi vrijednostima ukupnog indeksa (npr. poplavljene obradive površine, ugroženi objekti, poplavljene saobraćajnice, ugrožene fabrike, spomenici itd.).

#### 3.2.1 Vodno područje rijeke Save

**Izuzetno značajne** povijesne poplave na vodnom području rijeke Save su se javile na ukupno 11 općina i to: Ilidža (Butila), Novi Grad (Butila), Zenica (Zenica), Kakanj (Doboj), Visoko (Moštre), Kladanj (Kladanj), Breza (Breza), Maglaj (Maglaj), Kalesija (Kalseija), Živinice (Živinice), Tuzla (Tuzla).

**Značajne poplave** su se javile u 14 općine i to: Trnovo (Ilovice), Ilidža (Hrasnica, Blažuj, Butmir, Stup, Azići), Ilijaš (Ilijaš), Kakanj (Donji Kakanj, Zgošća), Zavidovići (Hajderovići), Prča-Pale (Prača-Pale), Vitez (Vitez), Gradačac (Vučkovići), Tuzla (Semin Han, Lipnica donja, Milešići), Velika Kladuša (Miljkovići), Cazin (Tržačka Raštela), Ključ (Sanica), Olovo (Olovske Luke), Žepče (Žepče).

**Umjereno značajne** poplave su se javile u 8 općine i to: Ilidža (Hrasnica, Kovači), Trnovo (Pendićići), Vogošća (Semizovac), Zenica (Vranduk, Dolipolje), Goražde (Goražde), Ilijaš (Podlugovi), Vitez (Sadovače), Kakanj (Haljinići).

Poplave koje su kategorisane kao **Nije značajna** su se javile u 25 općina i to: Ilidža (Plandište, Butmir, Gladno polje, Rakovica), Zenica (Nemila, Vepar), Kakanj (Bilješevo, Tičići, Ribnica), Zavidovići (Trnići, Vozuća, Stipin Han, Gostovići), Olovo (Mujezinovići, Borik, Čuništa, Križevići), Prača-Pale (Turkovići), Ustikolina (Ustikolina), Trnovo (Rakitnica, Jelačići, Sinanovići, Ozmine,

Ledići, Gračanica, Pendićići, Donja Presjenica), Hadžići (Pazarić, Gradac, Japalci, Grivići, Vranićići, Binježevo), Vogošća (Porijeć), Ilijaš (Srednje, Ilijaš, Podlugovi, Ljubina), Stari Grad Sarajevo (Baruthana, Hrid, Bistrik, Inat kuća, Faletići, Crnelj, Kozija Čuprija), Centar Sarajevo (Drvenija, Betanija, Radava, Nahorevo), Vogošća (Vogošća, Hrastovina), Vitez (Jardol, Ahmići, Pirići, Kajmakovići, Dubravica, Divljačka stijena, Kriste, Kljaci, Zabilje, Ljubić, Preočica, Šantići, Nadioci, Krompirište, Vraiska, Cimerova voda), Kreševo (Alagići), Čelić (Ratkovići), Lukavac (Turija), Zvornik (Sapna), Tuzla (Gornja Tuzla, Kalajevo), Živinice (Đurđevik), Velika Kladuša (Novakovići), Bihać (Sokolac), Sanski Most (Fajtovići, Husumovići), Vareš (Borovničina, Čamovine, Okruglica).

Za prethodno nabrojana područja pogođena poplavama sačinjena je tabela njihovih sumarnih indeksa poplava (tabela 11).

Tabela 11 Zbirni prikaz poplavnog rizika za poplave vodnog područja rijeke Save

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
1	Centar Sarajevo	Drvenija, Centar Sarajevo	Miljacka	II	Bosna	0.169	I
2	Centar Sarajevo	Ciglane, Centar Sarajevo	Koševski potok	II	Bosna	0.010	I
3	Stari Grad Sarajevo	Inat Kuća, Stari Grad Sarajevo	Miljacka	II	Bosna	0.513	I
4	Centar Sarajevo	Radava, Centar Sarajevo	Koševski potok	II	Bosna	0.012	I
5	Hadžići	Japlaci, Hadžići	Bjelašnica	II	Bosna	0.006	I
6	Centar Sarajevo	Betanija, Centar Sarajevo	Sušica	II	Bosna	0.016	I
7	Stari Grad Sarajevo	Sedrenik, Stari Grad Sarajevo	Sedrenički potok	II	Bosna	1.034	I
8	Stari Grad Sarajevo	Hrid, Stari Grad Sarajevo	Colin potok	II	Bosna	2.282	I
9	Hadžići	Dupovci, Hadžići	Zujevina	II	Bosna	0.028	I
10	Hadžići	Binježevo, Hadžići	Zujevina	II	Bosna	0.019	I
11	Centar Sarajevo	Nahorevo, Centar Sarajevo	Koševski potok	II	Bosna	0.017	I
12	Hadžići	Vrančići, Hadžići	Smrečanski potok	II	Bosna	0.046	I
13	Hadžići	Grivići, Hadžići	Vihrica	II	Bosna	0.022	I
14	Hadžići	Tarcin	Bijela rijeka	II	Bosna	5.498	I
15	Ustikolina	Ustikolina	Kosovska rijeka	II	Drina	6.286	I
16	Stari Grad Sarajevo	Crnelj, Stari Grad Sarajevo	Crnelj	II	Bosna	0.031	I
17	Stari Grad Sarajevo	Baruthana, Stari Grad Sarajevo	Mošćanica	II	Bosna	7.218	I
18	Hadžići	Binježevo, Hadžići	Zujevina	II	Bosna	0.432	I
19	Hadžići	Pazarić, Hadžići	Resnik	II	Bosna	7.013	I
20	Hadžići	Pazarić, Hadžići	Kradenik	II	Bosna	19.949	I
21	Hadžići	Jabuka, Tarčin	Bijela rijeka	II	Bosna	3.232	I

Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima II kategorije u FBiH

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
22	Stari Grad Sarajevo	Faletići, Stari Grad sarajevo	Moščanica	II	Bosna	0.079	I
23	Vareš	Camovine, Vareš	Blaza	II	Bosna	0.052	I
24	Stari Grad Sarajevo	Bistrik, Stari Grad Sarajevo	Bistrički potok	II	Bosna	28.082	I
25	Vitez	Ahmići, Vitez	Ahmići (bezimeni potok)	II	Bosna	0.208	I
26	Vitez	Zabilje, Vitez	Zabilje (bezimeni potok)	II	Bosna	0.287	I
27	Stari Grad Sarajevo	Kozija Ćuprija	Miljacka	II	Bosna	0.114	I
28	Ilijaš	Srednje, Ilijaš	Rača	II	Bosna	0.338	I
29	Vogošća	Vogošća	Vogošća	II	Bosna	2.351	I
30	Vitez	Divjačka strana, Vitez	Vitez (bezimeni potok)	II	Bosna	0.126	I
31	Vareš	Camovine, Vareš	Blaza	II	Bosna	0.081	I
32	Vitez	Vogošća	Jošanički potok	II	Bosna	4.253	I
33	Vitez	Dubravica, Vitez	Dubravica (bezimeni potok)	II	Bosna	0.333	I
34	Vitez	Kajmakovići, Vitez	Stajski potok	II	Bosna	0.465	I
35	Sanski Most	Husumovići, Sanski Most	Suhača	II	Una	0.469	I
36	Vogošća	Hrastovina, Vogošća	Ljubina	II	Bosna	0.308	I
37	Ilidža	Hrasnica, Ilidža	Večerica	II	Bosna	51.574	II
38	Trnovo	Sjeverović, Trnovo	Crna rijeka	II	Bosna	0.143	I
39	Novi Grad Sarajevo	Zabrdže, Novi Grad Sarajevo	Lepenica	II	Bosna	0.565	I
40	Živinice	Đurđevik, Živinice	Gostelja	II	Bosna	1.158	I
41	Vitez	Krompirište, Vitez	Vraniska rijeka	II	Bosna	0.169	I
42	Vitez	Nadioci, Vitez	Nadioci (bezimeni potok)	II	Bosna	0.310	I
43	Zavidovci	Stipin Han, Zavidovici	Krivaja	I	Bosna	0.683	I
44	Trnovo	Pendičići, Trnovo	Željeznica	I	Bosna	0.145	I
45	Vitez	Krompirište, Vitez	Musa	II	Bosna	0.163	I
46	Zvornik	Sapna, Zvornik	Sapna	II	Drina	0.527	I
47	Ilidža	Kovači, Ilidža	Večerica	II	Bosna	86.264	II
48	Ilidža	Plandište, Ilidža	Bosna	I	Sava	26.836	I
49	Goražde	Gorazde	Podhranjovski potok	II	Drina	80.083	II
50	Trnovo	Rakitnica, Trnovo	Rakitnica	II	Bosna	0.344	I
51	Ilijaš	Podlugovi, Ilijaš, Breza	Stavnja	II	Bosna	935.523	IV

Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima II kategorije u FBiH

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
52	Vitez	Krompirište, Vitez	Krompirište (bezimni potok)	II	Bosna	0.199	I
53	Ilijaš	Ilijaš	Misoča	II	Bosna	47.310	I
54	Ilidža	Butmir, Ilidža	Tilava	II	Bosna	116.528	III
55	Kakanj	Tičići, Kakanj	Bosna	I	Sava	0.475	I
56	Vitez	Cimerova voda, Vitez	Brusnik	II	Bosna	0.248	I
57	Vareš	Okruglica, Vareš	Blaza	II	Bosna	0.283	I
58	Ilijaš	Ljubina, Ilijaš	Ljubina	II	Bosna	0.334	I
59	Vareš	Okruglica, Vareš	Misoča	II	Bosna	0.263	I
60	Vitez	Nadioci, Vitez	Nadioci (bezimni potok)	II	Bosna	0.647	I
61	Vogošća	Semizovac, Vogošća	Bosna	I	Sava	89.009	II
62	Hadžići	Gradac, Hadžići	Zujevina	II	Bosna	0.545	I
63	Kreševo	Alagići, Kreševo	Kreševka	II	Bosna	0.628	I
64	Vitez	Jardol, Vitez	Jardol (bezimni potok)	II	Bosna	1.787	I
65	Hadžići	Pazarić, Hadžići	Zujevina	II	Bosna	43.904	I
66	Vitez	Kljaci, Vitez	Jabučica	II	Bosna	0.310	I
67	Vogošća	Poriječ, Vogošća	Ljubina	II	Bosna	0.628	I
68	Trnovo	Jelačići, Trnovo	Crna rijeka	II	Bosna	0.397	I
69	Trnovo	Ledići, Trnovo	Bijela	II	Bosna	0.307	I
70	Trnovo	Sinanovići, Trnovo	Tusilska rijeka	II	Bosna	0.411	I
71	Ilidža	Stup, Ilidža	Dobrinja	II	Bosna	158.155	III
72	Tuzla	Gornja Tuzla, Tuzla	Jala	II	Bosna	12.824	I
73	Vitez	Santići, Vitez	Santići (bezimni potok)	II	Bosna	1.418	I
74	Tuzla	Šamin Han, Tuzla	Jala	II	Bosna	163.311	III
75	Vareš	Borovnicina, Vareš	Bukovica	II	Bosna	0.867	I
76	Čelić	Ratkovici, Čelić	Sibosnica	II	Neposredni Sliv Save	1.017	I
77	Vitez	Ljubić, Vitez	Ljubički potok	II	Bosna	3.648	I
78	Ilidža	Rakovica, Ilidža	Rakovica	II	Bosna	1.454	I
79	Zavidovći	Trnići, Zavidovći	Krivaja	I	Bosna	1.754	I
80	Kakanj	Zgošća, Kakanj	Zgošća	II	Bosna	164.801	III
81	Vitez	Ahmići, Vitez	Ahmića potok	II	Bosna	1.213	I
82	Zenica	Dolipolje, Zenica	Bosna	I	Sava	79.973	II
83	Zenica	Nemila, Zenica	Bosna	I	Sava	2.494	I
84	Ilidža	Hrasnica, Ilidža	Željeznica	I	Bosna	202.561	III
85	Zvornik	Sapna, Zvornik	Sapna	II	Drina	9.983	I
86	Kakanj	Ribnica, Kakanj	Ribnica	II	Bosna	2.545	I
87	Ilidža	Gladno polje, Ilidža	Rakovica	II	Bosna	2.365	I

Preliminarna procjena poplavnog rizika na vodotocima II kategorije u FBiH

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
88	Olovo	Olovske Luke, Olovo	Stupčanica	II	Bosna	186.328	III
89	Tuzla	Kalajevo, Tuzla	Mramorski Potok	II	Bosna	3.025	I
90	Ilidža	Azići, Ilidža	Miljacka	II	Bosna	165.497	III
91	Vitez	Kriste, Vitez	Bajin potok	II	Bosna	1.404	I
92	Trnovo	Ozmine, Trnovo	Tusilska rijeka	II	Bosna	0.691	I
93	Zenica	Vepar, Zenica	Bosna	I	Sava	1.069	I
94	Kakanj	Haljinici, Kakanj	Trstionica	II	Bosna	71.873	II
95	Prača-Pale	Prača, Prača-Pale	Prača	II	Drina	163.543	III
96	Vitez	Pirici, Vitez	Banovac	II	Bosna	2.928	I
97	Ključ	Sanica, Ključ	Sanička rijeka	II	Una	284.527	III
98	Vitez	Ahmići, Vitez	Tolovički potok	II	Bosna	1.978	I
99	Trnovo	Gračanica, Trnovo	Krsinja	II	Bosna	0.887	I
100	Trnovo	Donja Presjenica, Trnovo	Presjenica	II	Bosna	1.542	I
101	Sanski Most	Fajtovići, Sanski Most	Blija	II	Una	3.294	I
102	Tuzla	Milesići, Tuzla	Mramorski Potok	II	Bosna	160.230	III
103	Olovo	Borik, Olovo	Krivaja	I	Bosna	1.659	I
104	Vitez	Sadovače, Vitez	Bila	II	Bosna	55.236	II
105	Vitez	Dubravica, Vitez	Dubravički potok	II	Bosna	20.822	I
106	Kakanj	Bilješevo, Kakanj	Bosna	I	Sava	5.526	I
107	Vitez	Vraniska, Vitez	Vraniska rijeka	II	Bosna	2.720	I
108	Ilijaš	Ilijaš	Bosna	I	Sava	234.550	III
109	Olovo	Mujezinovići, Olovo	Krivaja	I	Bosna	2.947	I
110	Zenica	Vranduk, Zenica	Bosna	I	Sava	75.110	II
111	Zavidovići	Gostovici, Zavidovići	Gostovic	II	Bosna	6.303	I
112	Prača-Pale	Turkovići, Prača-Pale	Prača	II	Drina	6.185	I
113	Trnovo	Ilovice, Trnovo	Željeznica	I	Bosna	242.684	III
114	Vitez	Preočica, Vitez	Preoski potok	II	Bosna	29.026	I
115	Olovo	Križevići, Olovo	Krivaja	I	Bosna	10.686	I
116	Tuzla	Lipnica Donja, Tuzla	Joševica	II	Bosna	275.196	III
117	Kakanj	Donji Kakanj, Kakanj	Bosna	I	Sava	245.786	III
118	Velika Kladaša	Novakovići, Velika Kladaša	Glinica	II	Korana/ Glina	4.864	I
119	Olovo	Cunista, Olovo	Krivaja	I	Bosna	3.597	I
120	Kakanj	Doboj, Kakanj	Bosna	I	Sava	805.384	IV
121	Velika Kladaša	Miljković, Velika Kladaša	Kladašnica	II	Korana/ Glina	107.662	III
122	Bihać	Sokolac, Bihać	Dobrenica	II	Una	42.082	I
123	Zavidovci	Hajderovići, Zavidovići	Krivaja	I	Bosna	223.492	III
124	Zavidovci	Vozuća, Zavidovići	Krivaja	I	Bosna	22.246	I
125	Lukavac	Turija, Lukavac	Turija	II	Bosna	16.975	I

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
126	Vitez	Vitez	Lašva	II	Bosna	334.876	III
127	Kladanj	Kladanj	Drinjača	II	Bosna	608.543	IV
128	Cazin	Tržačka Raštela, Cazin	Mutnica	II	Korana/ Glina	453.924	III
129	Zenica	Zenica	Bosna	I	Sava	1181.056	IV
130	Visoko	Moštre, Visoko	Bosna	I	Sava	929.890	IV
131	Gradačac	Vučkovići, Gradačac	Mala Tinja	II	Neposredni Sliv Save	193.401	III
132	Žepče	Žepče	Bosna	I	Sava	315.723	III
133	Ilidža	Butila, Ilidža	Bosna	I	Sava	564.034	IV
134	Maglaj	Maglaj	Krivaja	I	Bosna	1400.632	IV
135	Živinice	Modrac, Kalesija, Živinice	Spreča (Uzvodno od Jale)	II	Bosna	1978.723	IV
136	Ilidža	Blažuj, Ilidža	Zujevina	II	Bosna	96.705	II
137	Ilidža	Blažuj, Ilidža	Trnava	II	Bosna	13.967	I
138	Ilijaš	Podlugovi, Ilijaš	Gnionica	II	Bosna	0.898	I
139	Ilijaš	Srednje, Ilijaš	Ljubina	II	Bosna	0.159	I

### 3.2.2 Vodno područje Jadranskog mora

Na vodnom području Jadransko mora, na osnovu raspoloživih i dostavljenih podataka, odnosno opisa lokacije plavljenja, definiran je i obrađen jedan poplavni poligon.

Poplavno područje naselja Trn općina Široki Brijeg.

Postojao je podatak da je naselje Trn ugroženo vodama rijeke Ugrovače i to na dijelu njenog toka od mosta na Visokoj Glavici pa do ušća u rijeku Lišticu, te da su maksimalne velike vode rijeke Ugrovače ranga pojave 1/100 godina 120 m<sup>3</sup>/s.

Pošto za ovo područje pogođeno poplavama nije postojao niti jedan poplavni poligon, u odnosu na rijeku Lišticu i opisani most na Visokoj Glavici sa nadmorskom visinom od 290 m.n.m., okvirno je definirana zona plavljenja .Vodeći se pravilom maksimalnog nivoa velike vode ranga pojave 1/100, linija plavljenja je spuštana za 1 m ispod visine spomenutog mosta. Za ovaj poplavni poligon je izračunat sumarni indeks poplave. Analizom ovog područja je utvrđeno postojanje potencijalnog rizika plavljenja poplavom IV kategorije, što predstavlja **Izuzetno značajnu** poplavu tj. prvu kategoriju poplave po značaju.



#### 4. Područja na kojima se može očekivati značajan poplavni rizik AFA

Kao što je navedeno u članku 5. (1) Direktive o poplavama, države članice su dužne definirati područja gdje potencijalni značajni rizici od poplava postoje ili se smatra vjerojatnim da će se dogoditi.

Na temelju Preliminarne procjene poplavnog rizika nije moguće **definitivno** utvrditi područja sa značajnim rizikom od poplava. Preliminarna procjena poplavnog rizika ima za cilj da odredi područja gdje bi takav rizik **potencijalno** mogao postojati i kao takva je primijenjena na dostavljenim podacima o područjima pogođenim poplavama.

Za ova područja se onda radi definitivna, detaljnija procjena rizika, kako bi se mogle definirati mjere za upravljanje i smanjenje rizika.

Nakon prihvaćanja Preliminarne procjene poplavnog rizika, za područja definirana kao potencijalna AFA područja trebaju biti provedene dalje, detaljnije analize, odnosno izrada mapa opasnosti i mapa rizika. Nakon čega će biti utvrđen broj područja (poligona) sa značajnim rizikom od poplava.

Kao AFA područja uzete su u obzir samo **Značajne i Izuzetno značajne poplave**.

U sljedećim tabelama se nalaze AFA područja za vodno područje rijeke Save (Tabela 12) i vodno područje Jadranskog Mora (Tabela 13), sortirana prema veličini poplavnog indeksa, od područja sa najvećim potencijalnim rizikom od poplava ka najmanjem.

Tabela 12 Prijedlog AFAs područja za vodno područje rijeke Save

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
1	Živinice	Modrac, Kalesija, Živinice	Spreča (Uzvodno od Jale)	II	Bosna	1978.723	IV
2	Maglaj	Maglaj	Krivaja	I	Bosna	1400.632	IV
3	Zenica	Zenica	Bosna	I	Sava	1181.056	IV
4	Ilijaš	Podlugovi, Ilijaš, Breza	Stavnja	II	Bosna	935.523	IV
5	Visoko	Moštre, Visoko	Bosna	I	Sava	929.890	IV
6	Kakanj	Doboj, Kakanj	Bosna	I	Sava	805.384	IV
7	Kladanj	Kladanj	Drinjača	II	Bosna	608.543	IV
8	Ilidža	Butila, Ilidža	Bosna	I	Sava	564.034	IV
9	Cazin	Tržačka Raštela, Cazin	Mutnica	II	Korana/ Glina	453.924	III
10	Vitez	Vitez	Lašva	II	Bosna	334.876	III
11	Žepče	Žepče	Bosna	I	Sava	315.723	III
12	Ključ	Sanica, Ključ	Sanička rijeka	II	Una	284.527	III
13	Tuzla	Lipnica Donja, Tuzla	Joševica	II	Bosna	275.196	III
14	Kakanj	Donji Kakanj, Kakanj	Bosna	I	Sava	245.786	III
15	Trnovo	Ilovice, Trnovo	Željeznica	I	Bosna	242.684	III
16	Ilijaš	Ilijaš	Bosna	I	Sava	234.550	III

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
17	Zavidovci	Hajderovići, Zavidovci	Krivaja	I	Bosna	223.492	III
18	Ilidža	Hrasnica, Ilidža	Željeznica	I	Bosna	202.561	III
19	Gradačac	Vučkovići, Gradačac	Mala Tinja	II	Neposredni sliv Save	193.401	III
20	Olovo	Olovske Luke, Olovo	Stupčanica	II	Bosna	186.328	III
21	Ilidža	Azići, Ilidža	Miljacka	II	Bosna	165.497	III
22	Kakanj	Zgošća, Kakanj	Zgošća	II	Bosna	164.801	III
23	Prača-Pale	Prača, Prača-Pale	Prača	II	Drina	163.543	III
24	Tuzla	Šamin Han, Tuzla	Jala	II	Bosna	163.311	III
25	Tuzla	Milešići, Tuzla	Mramorski Potok	II	Bosna	160.230	III
26	Ilidža	Stup, Ilidža	Dobrinja	II	Bosna	158.155	III
27	Ilidža	Butmir, Ilidža	Tilava	II	Bosna	116.528	III
28	Velika Kladuša	Miljković, Velika Kladuša	Kladušnica	II	Korana/Glina	107.662	III

Tabela 13 Prijedlog AFAs područja za vodno područje Jadranskog mora

R.br.	Općina	Poplavno područje	Vodotok	Kategorije Vodotoka	Podsliv	Sumarni indeks	Kategorija poplave sumarno
1	Široki Brijeg	Trn, Široki Brijeg GREŠKA	Ugrovača	II	Neretva	575.292	IV

U prilogu, Knjiga 4, predstavljeni su svi definirani poligoni povijesnih i budućih poplava bez obzira na njihov sumarni indeks (I). Na pojedinim područjima na kojima je dobiven mnogo širi i duži poplavni pojas (neovisno da li su to povijesne ili buduće poplave), ta (veća) površina plavljenja je uzeta za prikaz kao reprezentativna. Poligoni područja opisanih AFA tabelom su predstavljeni crvenom i žutom bojom, kao poligoni od „značaja“ i „izuzetnog značaja“, koji će se kao takvi razmatrati u daljnjim fazama procjene.

## **5. Zaključak i sljedeći koraci**

Ovom fazom projekta je na osnovu dostavljenih podataka dopunjena Preliminarna procjena poplavnog rizika u vodnim područjima rijeke Save i Jadranskog mora na vodotocima I i II kategorije.

Neki od podataka dostavljeni su samo opisno ili je samo naveden naziv lokacije, a bez poplavnog poligona. Na takvim područjima je bilo nemoguće definirati opseg plavljenja. Uz dodatna istraživanja, ova područja će biti obrađena u sljedećem ciklusu Preliminarne procjene poplavnog rizika.

Područja za daljnju procjenu (AFA) dobivena u ovoj fazi obrade na osnovu dostavljenih KOP/ŽOP-ova su predmet dalje analize u sklopu izrade mapa opasnosti i mapa rizika.