

# Nacrt Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2022.-2027.)

Prezentacija dokumenta 12, 13, 14 i 15. april 2021.



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Uvodne informacije:

Član 25. ZoV Federacije BiH: za provođenje strategije upravljanja vodama donose se planovi upravljanja vodama, (za vodna područja rijeke Save i Jadranskog mora).

- Agencija za vodno područje rijeke Save je zadužena za pripremu plana upravljanja vodama, (propisano ZoV Federacije BiH, čl. 29 i čl. 156.),
- **Prvi plan upravljanja je pripremljen 2016., za planski period 2016.-2021.**
- Planovi upravljanja vodama se revidiraju i dopunjavaju svakih 6 godina.
- Zakonska obaveza izrade planova upravljanja vodama je rezultat transponiranja Okvirne direktive EU o vodama (ODV - Direktiva 2000/60/EC), kojom se uspostavlja okvir za djelovanje zajednice na polju politike voda), kroz ZoV Federacije BiH.

**Izmjene i dopune Plana upravljanja 2016.-2021.**, odnosno njegovo ažuriranje, podrazumjeva:

1. Pregled svih promjena ili dopuna plana od dana njegovog donošenja,
2. Ocjenu stepena dostignutih ciljeva, i
3. Pregled nerealiziranih mjera predviđenih u prethodnom planskom periodu.

Sastavni dio Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save 2022-2027. čine prateći dokumenti (1) **Karakterizacijski izvještaj**, (2) **Značajna pitanja upravljanja vodama**, (3) **Okolišni ciljevi upravljanja vodama**, (4) **Ekonomске analize korištenja voda**, (5) **Program mjera**, (6) **Integraciona pitanja**, (7) **Konsultovanje javnosti i Aneks sa tematskim kartama**.

# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Opće karakteristike vodnog područja rijeke Save u FBiH

Ažuriranjem poglavlja Opće karakteristike vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH, koje se sastoji od: Administrativno institucionalni okvir, Prirodne karakteristike i Socio-ekonomske karakteristike, nije došlo do značajnijih izmjena izuzev onih koji se odnose na broj stanovnika, obzirom su 2016. objavljeni konačni rezultati popisa iz 2013, te na nove podatke o ključnim ekonomskim pokazateljima.

Rezultati popisa stanovništva u BiH iz 2013.:

- U Federaciji BiH živi 2.219.220 st.
- U BiH 3.531.159 st.,
- Najgušće naseljen prostor podsliva rijeke Bosne – oko 170 st./km<sup>2</sup>,
- Vodno područje rijeke Save obuhvata 8 od 10 kantona i 64 od 79 općina u Federaciji BiH,
- Institucionalna organizacija upravljanja vodama obuhvata institucije Federacije BiH, kantone i organe lokalne samouprave, te agencije za vodna područja.

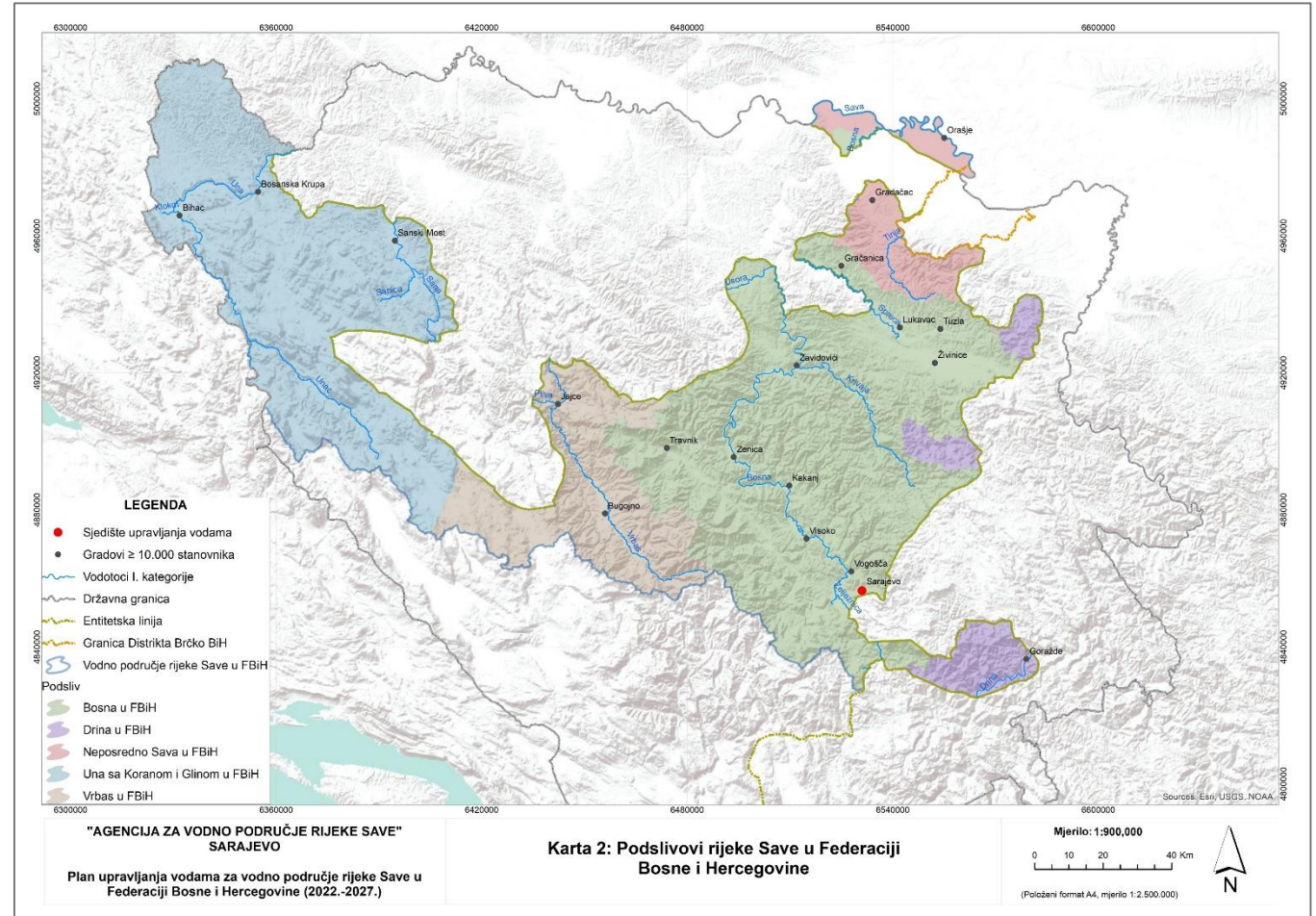
Podsliv:	Stanovništvo po popisima:	
	Popis 1991.g.	Popis 2013.g.
Rijeka Una sa Glinom i Koranom	364.597	282.055
Rijeka Vrbas	160.762	103.549
Rijeka Bosna	1.544.386	1.268.650
Rijeka Drina	63.410	49.599
Neposredni sliv rijeke Save	144.988	128.995
<b>Ukupno, vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH:</b>	<b>2.278.143</b>	<b>1.832.848</b>

# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Hidrografija:

### Opće informacije:

- Površina podsliva rijeke Save – 97.713 km<sup>2</sup>,
- U BiH – 38.719 km<sup>2</sup>, u Federaciji BiH-17.316 km<sup>2</sup>,
- Glavne pritoke rijeke Save u Federaciji BiH – osnove za prikaz svih rezultata rada: rijeka Una, sa Glinom i Koranom, rijeka Vrbas, rijeka Bosne, rijeka Drina i neposredni sliv rijeke Save u Federaciji BiH,
- 410 vodotoka slivne površine >10 km<sup>2</sup>.



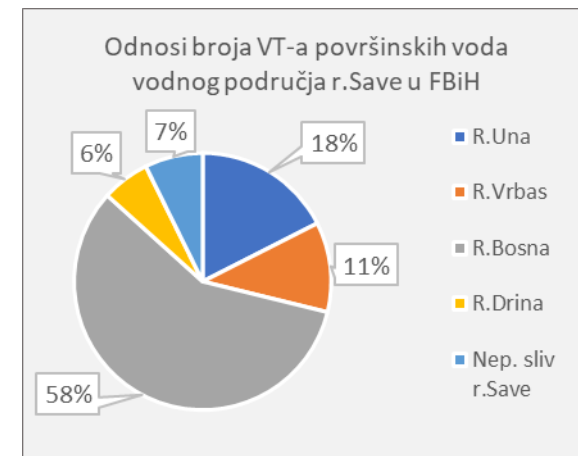
# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Karakterizacija površinskih voda:

Ažuriranje Karakterizacije površinskih voda urađeno na osnovu rezultata studija:

- Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, (2019.),
- (i) Studija hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km<sup>2</sup> površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, kao i (ii) Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km<sup>2</sup> površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.).  
*Ovim studijama je ažuriran broj „jako izmijenjena - JIVT“.*  
*Ustanovljeno je da na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH nema vještačkih VT površinskih voda.*
- Studija o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrate na području Federacije BiH, (2017.).
- Dodatnom analizom je izvršeno ažuriranje broja vodotoka slivnih površina >10 km<sup>2</sup>, kao i broj VT, **sa 533 na 548 VT.**

R.br	Podsliv	Broj VT-a	Ukupna dužina (m)	Prosječna dužina VT (m)
1	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	96	914.541	9.526
2	Rijeka Vrbas	62	545.677	8.801
3	Rijeka Bosna	317	2.664.026	8.404
4	Rijeka Drina	33	263.891	7.997
5	Nep. sliv rijeke Save	40	422.409	10.560
<b>Ukupno:</b>		<b>548</b>	<b>4.810.543</b>	<b>8.778</b>

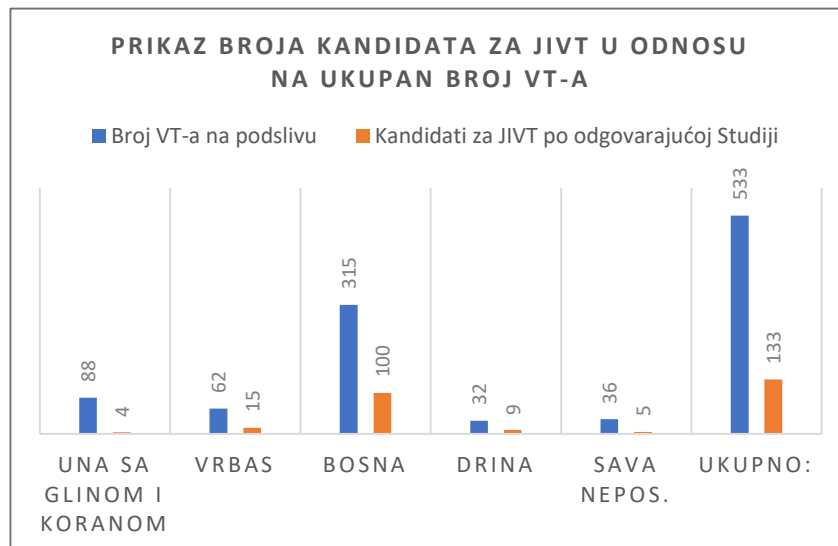


# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Kandidati za jako izmijenjena vodna tijela:

- „Studije hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km<sup>2</sup> površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH“, kao i
- „Studija poboljšanja hidromorfoloških karakteristika vodotoka preko 10 km<sup>2</sup> površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH“
- Urađena analiza hidromorfoloških stanja svih vodnih tijela (533) određenih Planom upravljanja 2016.-2021.

Klasa	Opis	Boja na karti	Ocjena stanja HM elemenata
1	Gotovo prirodno	plava	Visoko
2	Neznatno promijenjeno	zelena	Dobro
3	Umjereno promijenjeno	žuta	Umjereno
4	U velikoj mjeri promijenjeno	narandžasta	Slabo
5	Izrazito promijenjeno	crvena	Loše



R.br.	Podsliv	Kandidati za JIVT po Planovima upravljanja (PU):	
		PU: 2016.-2021.	PU: 2022.-2027.
1	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	2	4
2	Rijeka Vrbas	4	15
3	Rijeka Bosna	12	100
4	Rijeka Drina	3	9
5	Neposredni sliv rijeke Save	2	5
	<b>Ukupno:</b>	<b>23</b>	<b>133</b>

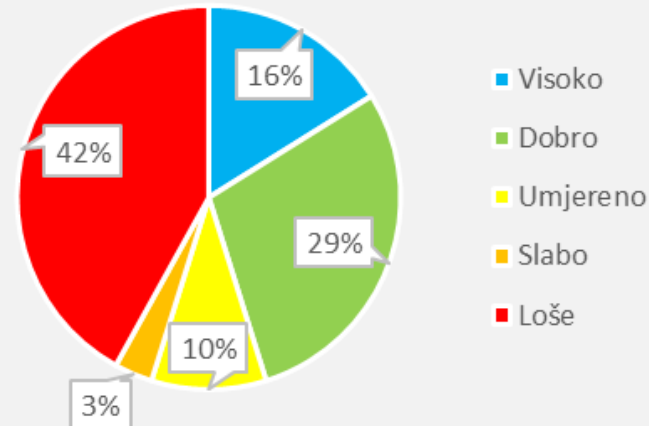
# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Prekogranična i međuentitetska vodna tijela površinskih voda

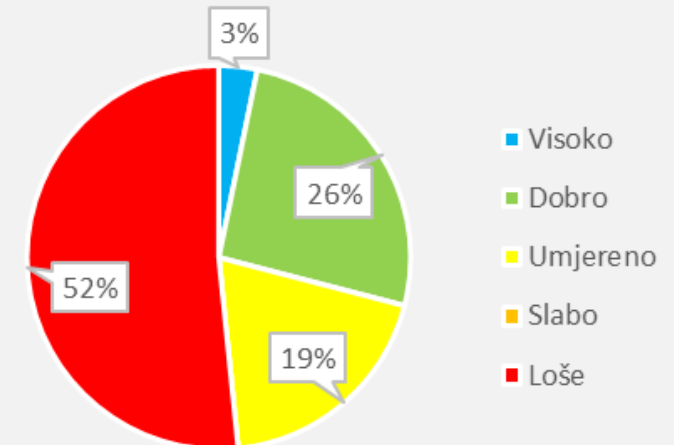
Planom upravljanja 2016.-2021. određeno je 28 VT koja su ili prekogranična ili međuentitetska. Ažuriranjem su prepoznata 3 dodatna VT:

- 9 VT prekograničnih (BiH/FBiH/RH),
- 21 VT međuentitetska (FBiH/RS),
- 1 VT koje dijele FBiH i BD BiH.

Stanje međuentitetskih i prekograničnih VT-a površinskih voda: 2016.-2021.



Stanje međuentitetskih i prekograničnih VT-a površinskih voda 2022.-2027.

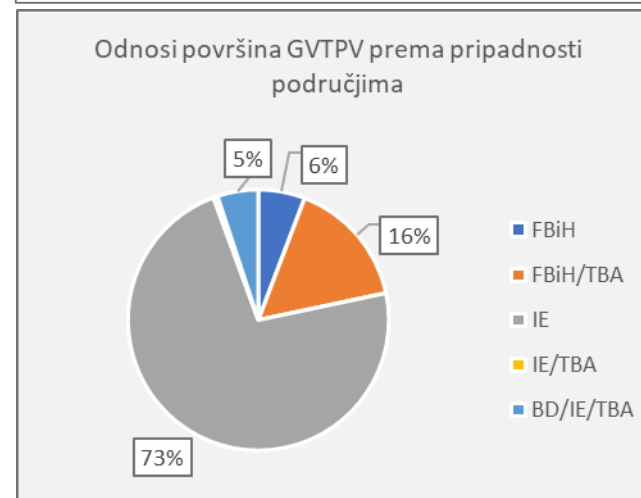
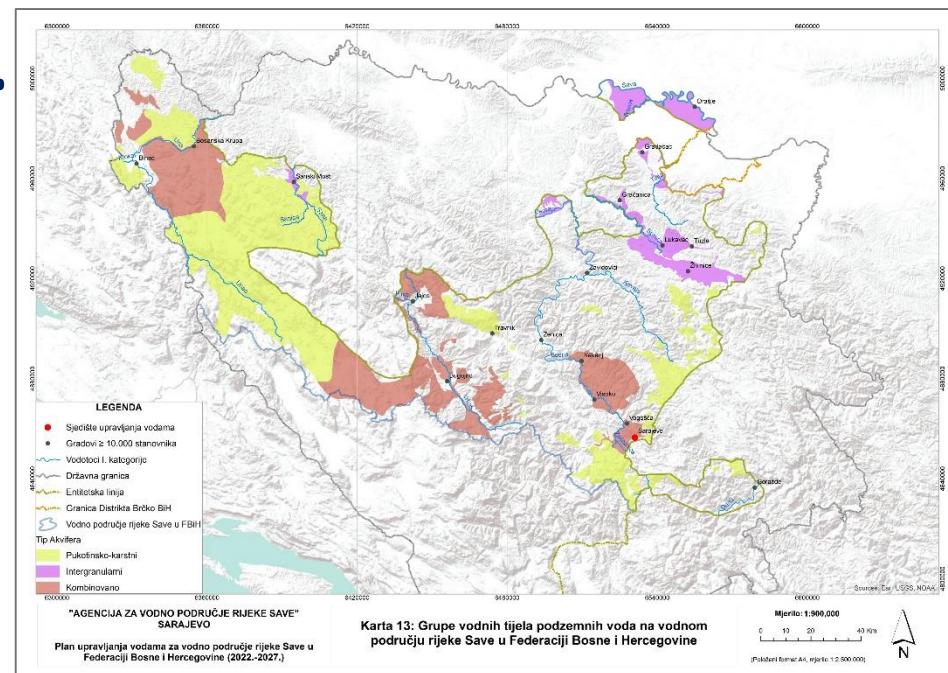


Planom upravljanja 2022.-2027., stanje prekograničnih i međuentitetskih VT površinskih voda određeno na osnovu monitoringa (19 VT-61%) ili procijenjeno na osnovu analize pritiska (12 VT).

# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Karakterizacija podzemnih voda:

- Planom upravljanja 2016.-2021. određeno 74 VT podzemnih voda,
- Grupisanjem određeno 20 grupa VT podzemnih voda (GVTPV) različitih tipova poroznosti, ili fizički odvojenih, a koja funkcionišu kao jedna cjelina,
- 5 GVTPV je pretežno u integranularnim sredinama,
- 15 GVTPV je pretežno u pukotinsko-karstnim sredinama,



Opis pripadnosti području GVTPV	Površina (km <sup>2</sup> )
FBiH – GVTPV je cijelom površinom u Federaciji BiH	417
FBiH/TBA – Prekogranična GVTPV-a	1.148
IE – Međuentitetska GVTPV-a	5.244
IE/TBA – GVTPV-a je i međuentitetska i prekogranična	38
BD/IE/TBA – GVTPV-a je i međuentitetska i prekogranična i zahvata površinom prostor BD BiH	366
<b>Ukupno:</b>	<b>7.213</b>



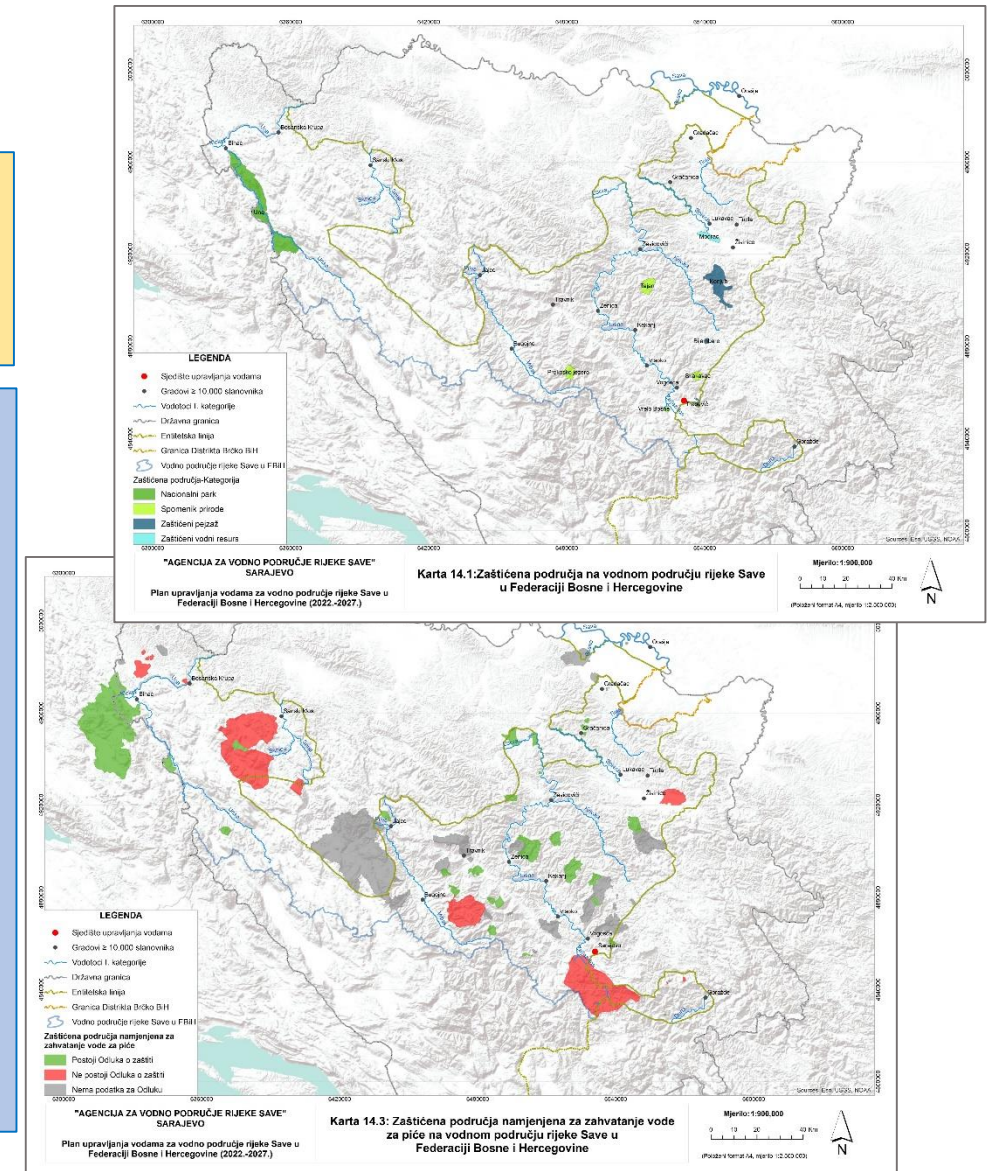
# Nacrt Plana upravljanja vodama 2022.-2027.

## Zaštićena područja

Po Zakonu o zaštiti prirode Federacije BiH, (nacionalni park, spomenik prirode, zaštićeni pejzaž/prostor/vodni resurs) – 130.299 ha

Po Zakonu o vodama Federacije BiH:

- Područja namijenjena za **zahvatanje vode za piće**: (za 14% vodozahvata ne postoje podaci, za 17% vodozahvata još nisu urađeni elaborati),
- Područja namijenjena **zaštiti ekonomski važnih vrsta**, (nisu zvanično usvojena/proglašena),
- Vodna tijela površinskih voda **namijenjena za rekreaciju/kupanje**, (nisu zvanično usvojena/proglašena),
- Područja **podložna eutrofikaciji i područja osjetljiva na nitrata**. Urađena odgovarajuća studija: 21 VT (osjetljiva područja) i 3 VT (manje osjetljiva), na podslivu r.Bosne, r.Vrbaš i nep. sl. r.Save.
- Područja namijenjena **zaštiti staništa** biljnih-životinjskih-akvatičnih vrsta. Mreže lokaliteta ekološki značajnih područja - "Natura 2000". (nisu zvanično usvojena/proglašena).



# Nacrt Plana upravljanja vodama 2022.-2027.

## Antropogeni uticaji na vode

Ovo je poglavlje ažurirano na osnovu:

- *Studije o područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata na području Federacije BiH, (2017.),*
- *Analize pritisaka i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.),*
- *Studije o procjeni tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.):* (Identificirane su divlje deponije krutog otpada, procenjen teret zagađenja na površinske i podzemne vode od istih, te predložena njihova prioritizacija za saniranje sa finansijskom procjenom sanacije).
- *Studije hidromorfoloških pritisaka i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10km<sup>2</sup> površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.):* (Definisani su hidromorfološki pritisci na VT (prekid uzdužnog kontinuiteta, izvršen popis MHE i regulacija, nasipa, pragova, podzida...)).
- *Studije dugoročnog snabdijevanja vodom stanovništva, privrede i industrije na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.)-*(Između ostalog, određeni pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda).
- *Konačnih rezultata popisa stanovništva iz 2013.g.,* a koji su objavljeni 2016.g.
- Inoviranih podataka koji su u posjedu AVP Sava, (vodni akti, elaborati monitoringa otpadnih voda, ISV).

**Tačkasti izvori zagađenja:** stanovništvo u aglomeracijama, industrija, odlagališta otpada, objekti akvakulture, farme za uzgoj stoke/peradi.

**Rasuti izvori zagađenja:** poljoprivreda, uzgoj stoke, stanovništvo u manjim naseljima bez uređene odvodnje otpadnih voda i korištenje zemljišta.

**Hidromorfološki pritisci.**

**Ostali pritisci:** termalno zagađenje, eksploatacija mineralnih sirovina, rudnici, incidentna zagađenja voda.

**Biološka opterećenja površinskih voda.**

# Nacrt Plana upravljanja vodama 2022.-2027.

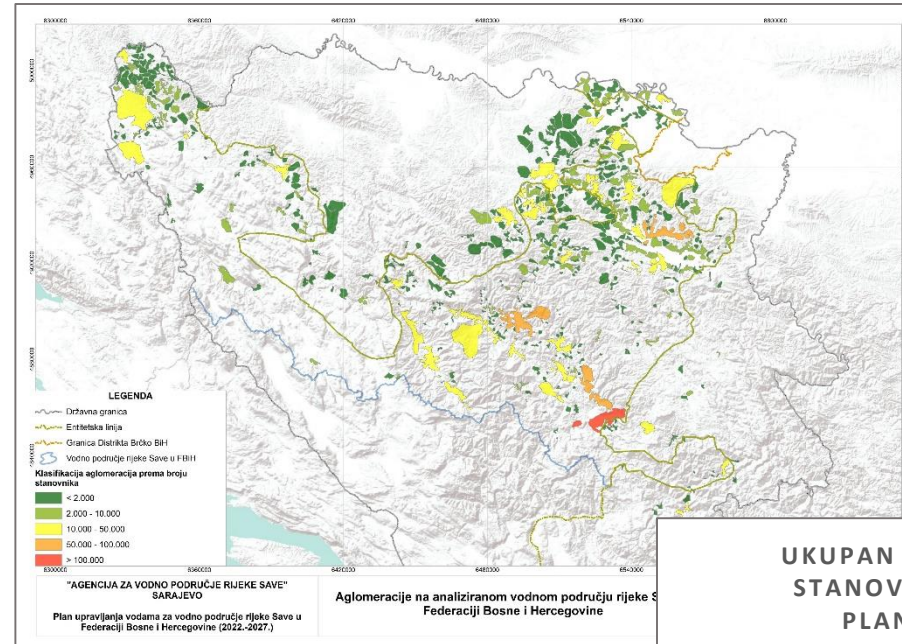
## Antropogeni uticaji na vode – Tačkasti izvori zagađenja

**Stanovništvo u aglomeracijama:** Aglomeracije su, po svom sadržaju i veličini, preuzete iz elaborata: „Studija izvodljivosti primjene nekonvencionalnih tehnologija prečišćavanja urbanih otpadnih voda za manje gradove i naselja na teritoriji Bosne i Hercegovine“, dok je broj stanovništva po aglomeracijama određen po osnovu konačnih rezultata popisa u BiH iz 2013. godine.

Izgrađeno je **osam uređaja za prečišćavanje otpadnih voda**, za aglomeracije: Sarajevo, Trnovo (RS), Žepče, Gradačac, Srebrenik, Odžak, Živinice i Bihać. Izuzev bihaćkog, koji omogućava tercijalni tretman, odnosno uklanjanje fosfora (P) i azota (N) iz tretiranih otpadnih voda, svi ostali uređaji omogućavaju sekundarni tretman otpadnih voda.

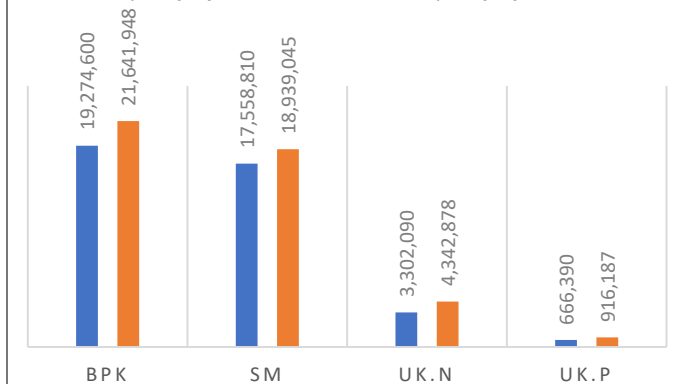
Ukupni sadašnji teret zagađenja koji se ostvaruje je 441.353 ES

**Industrija:** U nadležnoj AVP Sava je utvrđeno 76 „značajnih“ industrijskih zagađivača za koje ovlaštene laboratorije ispituju kvalitet otpadnih voda. Parametri kojima se prati kvalitet otpadnih voda su: BPK<sub>5</sub>; HPK; SM; uk.N i uk.P., a za određena industrijska postrojenja obuhvaćene su i specifične zagađujuće i prioritetne materije, odnosno metali: As, Cu, uk.Cr, Zn, Cd, Pb, Hg, Ni, te PAH (poliaromatični ugljovodonici), procenat toksičnosti, sulfati – SO<sub>4</sub>, ulja i masti (Uim).



### UKUPAN TERET ZAGAĐENJA OD STANOVNIŠTVA (KG/GOD) PO PLANSKIM PERIODIMA

■ Plan upravljanja 2016.-2021. ■ Plan upravljanja 2022.-2027.



Plan upravljanja 2022.-2027.

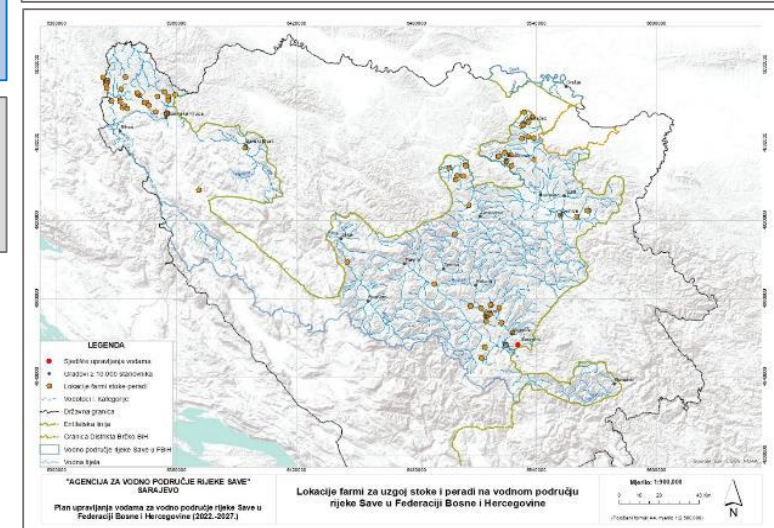
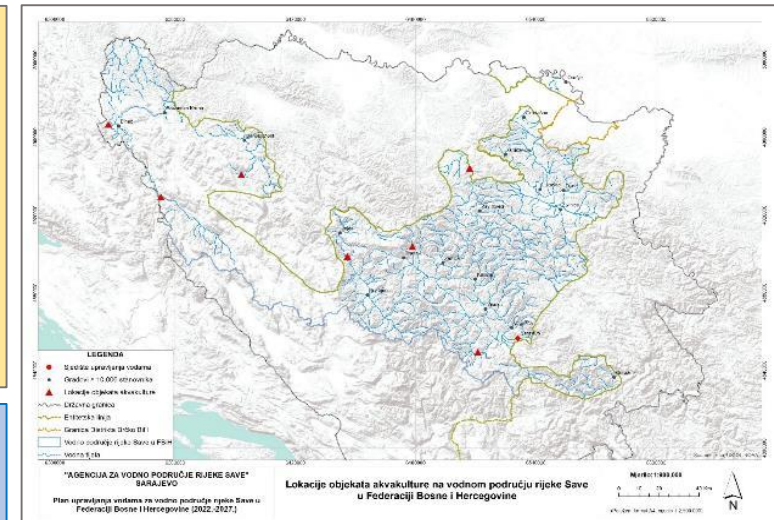
# Nacrt plana upravljanja vodama 2022.-2027.

## Antropogeni uticaji na vode – Tačkasti izvori zagađenja

**Odlagališta otpada:** realizovana je mjera izrade Studije procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH (2019.). Identifikovano je **771 neuređenih deponija**/odlagališta u 44 općine /grada, (koji su dostavile svoje podatke za potrebe izrade navedene Studije), od čega je **741 tzv. divljih, 30 lokalnih neuređenih**, i jedna sanirana općinska deponija. Određeni su kvantitativni podaci o procijenjenom teretu zagađenja na površinske i podzemne vode izraženom kao sadržaj organskih materija, nutrijenata i prioritarnih/specifičnih materija.

**Objekti akvakulture:** Negativni uticaj objekata akvakulture na površinske vode potiče od riblje hrane, čija upotreba je neophodna da bi se obezbjedila produkcija akvakulture koja je iznad prirodne. Neurošena hrana sa visokim sadržajem organskog zagađenja, izraženo kao  $BPK_5$ , je prvi direktan izvor zagađenja voda.

**Farme za uzgoj stoke i peradi:** Uglavnom imaju zatvoren sistem proizvodnje tehnoloških otpadnih voda i krutog otpada. Otpadne vode i otpad se propisno odlažu ili koriste u poljoprivredi.



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

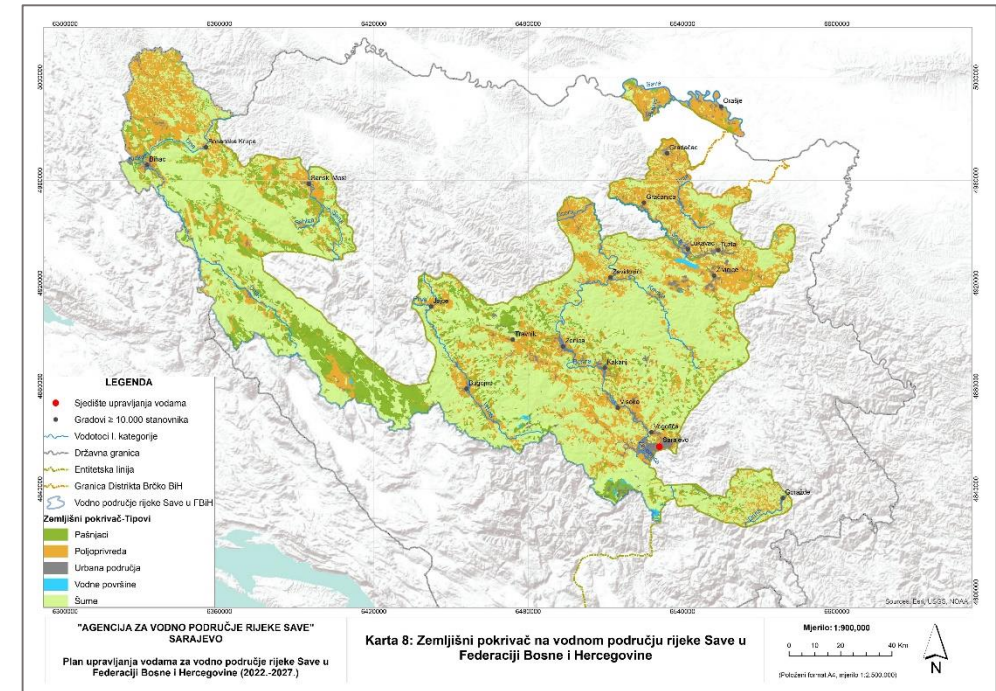
## Antropogeni uticaji na vode – Rasuti izvori zagađenja

**Stanovništvo:** Stanovništvo u naseljima <2.000 st., i stanovništvo u okvirima planiranih aglomeracija, koja nisu obuhvaćena javnim kanalizacionim sistemima.  
Teret zagađenja: BPK<sub>5</sub>, HPK, SM, uk.N i uk.P.

**Korištenje zemljišta:** (i) poljoprivredno zemljište, (ii) šumske površine, (iii) urbano zemljište, (iii) pašnjaci, (iv) cestovne i željezničke mreže sa pripadajućim površinama.  
Teret zagađenja: uk.N i uk.P

**Ekstenzivan uzgoj stoke:** Broj grla, po statističkim godišnjacima, je vezan sa poljoprivrednim površinama. Teret zagađenja: uk.N i uk.P.

Ažuriranjem se posmatraju sva naselja <2.000 st. podsliva rijeke Save u BiH, kao i površine po namjenama.



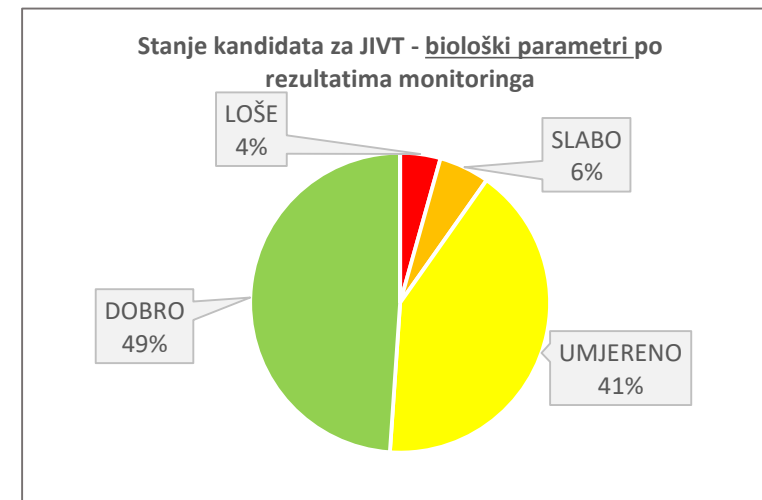
# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Hidromorfološki pritisci

„Hidromorfološke odlike površinskih voda, zajedno sa biološkim i osnovnim fizičko-hemijskim, te specifičnim pokazateljima određuju ekološko stanje koje, sa hemijskim, određuje ukupno stanje vodnog tijela površinskih voda.“

133 VT, (od 548 ukupno), se svrstavaju u kategoriju „kandidata za JIVT“

- 92, od 133 VT, su predmet monitoringa. Posmatra se stanje tih VT po biološkim parametrima.
- 45 VT je u stanju „dobro“, što ukazuje da se ta VT ne posmatraju kao JIVT, odnosno posmatraju se kao vodna tijela površinskih voda koja se imaju održavati u stanju najmanje „dobro“.
- 47 VT: rezultati monitoringa po biološkim parametrima pokazuju da su u grupi JIVT, (stanje bioloških parametara kvaliteta je „umjereno“, „slabo“ i „loše“), te će se za njih primjenjivati ocjena stanja po „ekološkom potencijalu“.
- 41 VT u periodu 2011-2018. nisu bila predmet monitoringa, te se ova VT smatraju „kandidatima za JIVT“ dok se za njih ne provede monitoring i utvrdi stanje po biološkim parametrima.

Klasa	Opis	Broj VT-a po pripadajućim klasama i podslivnim područjima				
		Podsliv Bosne	Podsliv Une sa Glinom i Koranom	Podsliv Vrbasa	Podsliv Drine	Neposredni sliv Save
1	Gotovo prirodno	88	38	15	10	13
2	Neznatno promijenjeno	116	43	32	13	16
3	Umjereno promijenjeno	77	7	12	4	7
4	U velikoj mjeri promijenjeno	29	0	3	5	0
5	Izrazito promijenjeno	5	0	0	0	0



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Ostali pritisci na površinske vode

### „Ostali“ pritisci na površinske vode:

- *Eksploatacija sedimenta iz riječnih korita*, (HM pritisak), na 12 odobrenih lokacija (2019.), najviše podsliv rijeke Bosne-donji tok,
- *Termalna zagađenja*, ( $T_{max}=30^{\circ}C$ ): rijeka Željeznica i rijeka Jala,
- *Eksploatacija mineralnih sirovina*: uticaj rada kamenoloma,
- *Rudnici*: neuređene rudarske deponije jalovine i otpadnog materijala,
- Incidentna zagađenja voda,

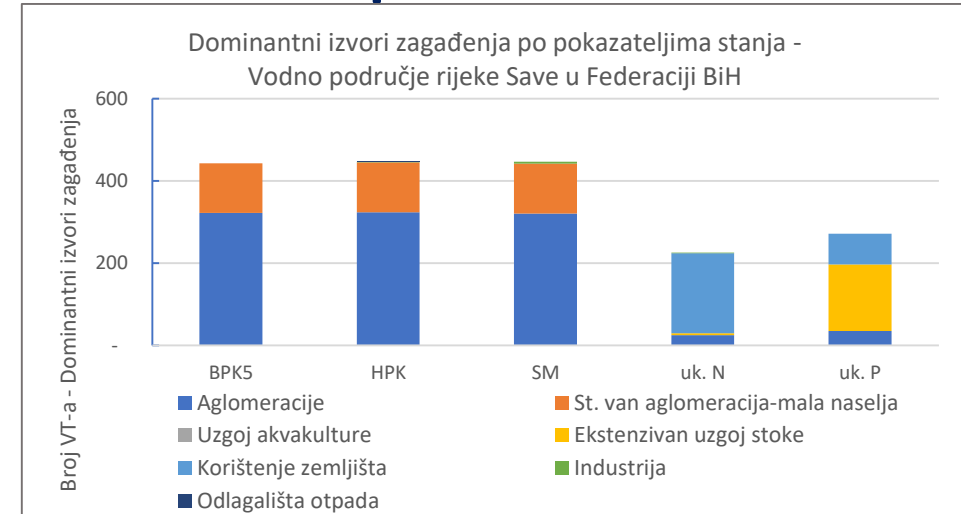
### Biološka opterećenja površinskih voda:

- *Uvođenje novih i invazivnih vrsta*: vodeni putevi – mreža kanala, brane, akumulacijska jezera – umjetna veza između vodotoka, akvakultura – prodaja živih životinja, poribljavanje – upotreba živih mamaca, akvaristika, hortikultura (vodeni vrtovi), korištenje stranih vrsta u eksperimentima,
- *Poribljavanje* je glavni uzročnik porasta invazivnih vrsta kako riba tako i drugih organizama,
- *Razvoj patogenih organizama i bolesti*: Ured za veterinarstvo BiH uz suradnju Odjeljenja za akvakulturu Veterinarskog fakulteta u Sarajevu, i predstavnika veterinarskih inspekcija Federacije BiH i R. Srpske, su napravili model i uspostavili sistem kontrole i praćenje bolesti riba.

# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Dominantni izvori zagađenja i pritisci na površinske vode

- Cilj ove analize je prepoznati one pritiske, iskazane kao tereti zagađenja, koji su dominantni po VT površinskih voda, odnosno ukazati na izvore zagađenja koji predstavljaju najveću prijetnju za dostizanje okolišnih ciljeva površinskih voda.
- Primarni/dominantni izvori zagađenja su određeni za svako vodno tijelo površinskih voda, odnosno oni pritisci koji u ukupnom teretu zagađenja sudjeluju sa značajnim procentima - udjeli u ukupnim teretima zagađenja su >50%.



Izvori zagađenja:	Procentualni udjeli po pokazateljima primarnog/dominantnog zagađenja				
	BPK <sub>5</sub>	HPK	SM	uk.N	uk.P
<b>Aglomeracije</b>	<b>73%</b>	<b>72%</b>	<b>72%</b>	11%	13%
<b>Stan. mala naselja</b>	27%	27%	27%	0%	0%
<b>Uzgoj akvakulture</b>	0%	0%	0%	0%	0%
<b>Uzgoj stoke</b>	0%	0%	0%	2%	<b>60%</b>
<b>Korišt. zemljišta</b>	0%	0%	0%	<b>86%</b>	28%
<b>Industrija</b>	0%	0,45%	1,12%	0,88%	0%
<b>Odlagališta otpada</b>	0%	0,22%	0%	0%	0%
<b>Ukupno:</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

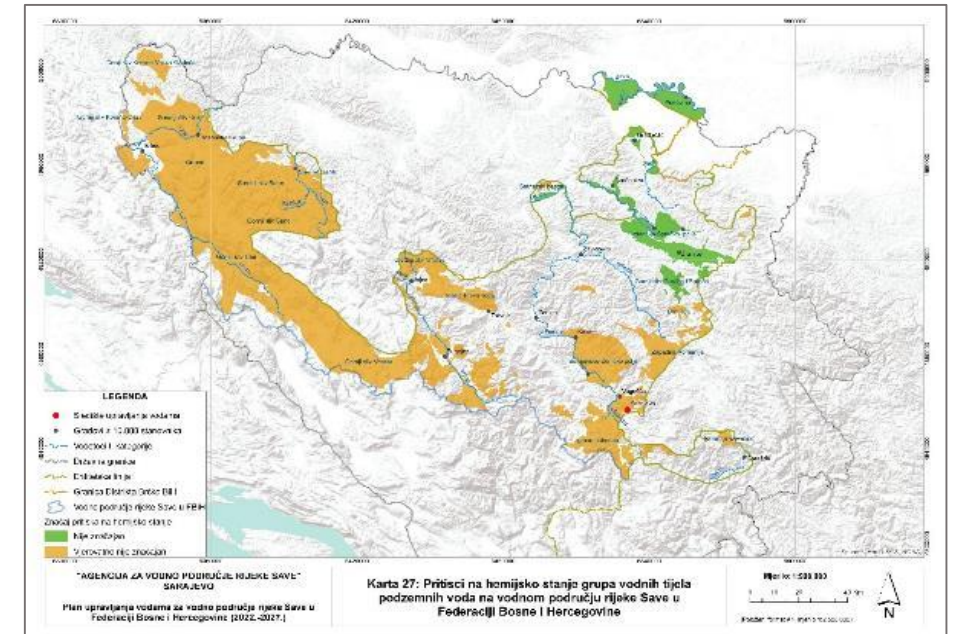
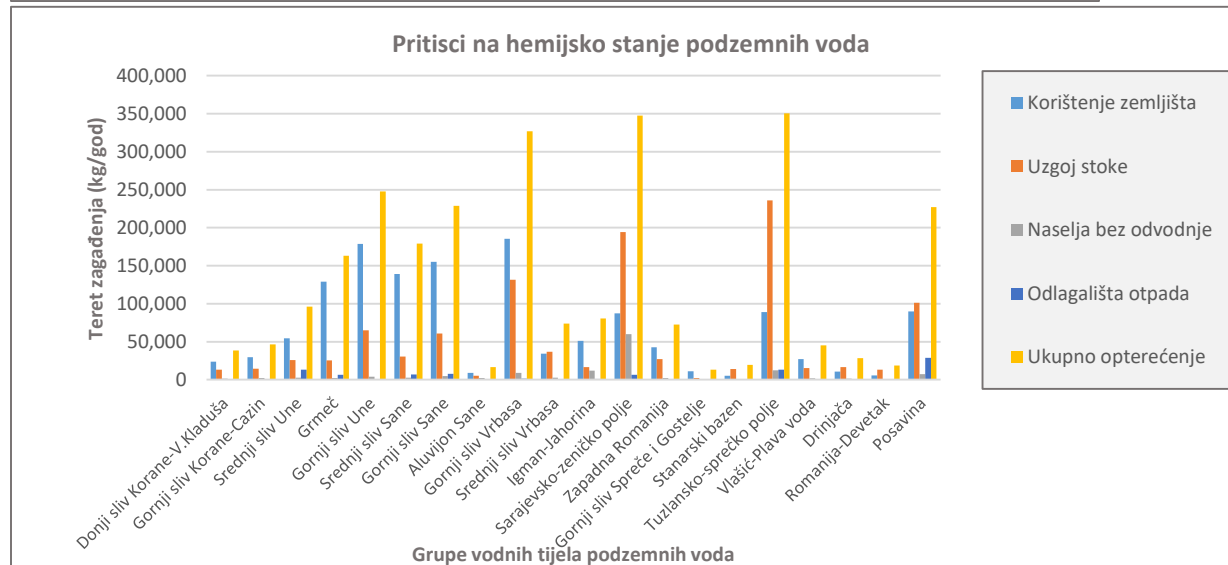
## Pritisци na vodna tijela podzemnih voda

Pritisци na **hemіjsko/kvalitativno stanje** podzemnih voda:

- Značajni izvori zagađenja se odnose na: poljoprivredu, šume i pašnjake, uzgoj stoke, naselja i dijelove naselja bez uređenih kanalizacionih sistema te na odlagališta otpada.
- Kao pokazatelj zagađenja se koriste vrijednosti ukupnog azota, (uk.N).
- Rezultati procjene pritisaka na hemіjsko stanje podzemnih voda ukazuju na dominantnost pritisaka od korištenje zemljišta, odnosno od poljoprivrede.
- Pritisци od naselja, ili dijelova aglomeracija bez uređene odvodnje otpadnih voda te od odlagališta otpada su znatno blaži.

Ocjena značaja pritisaka na hemіjsko stanje podzemnih voda:

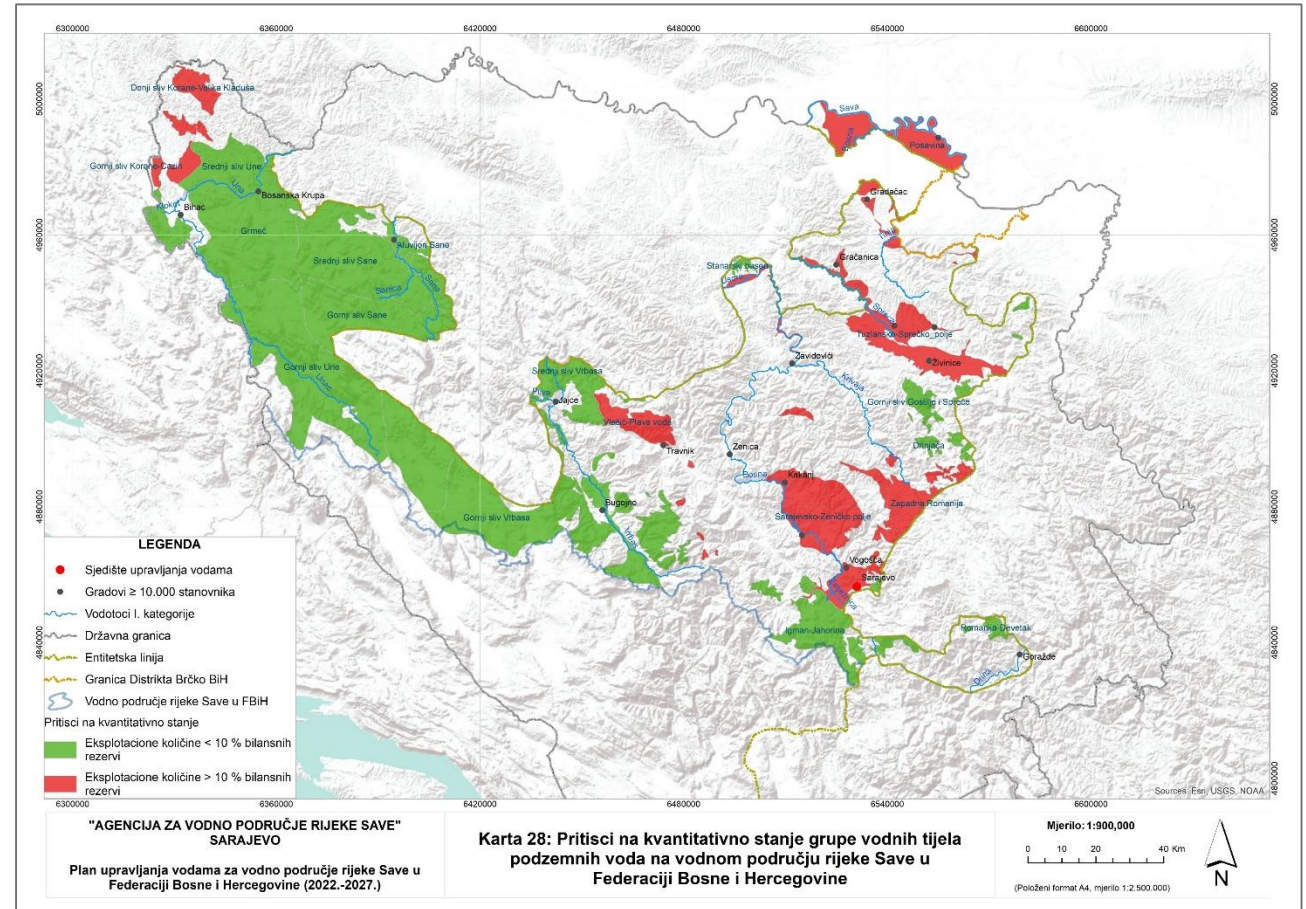
- „Nije značajan“: proračunate koncentracije zagađenja su ispod graničnih, a rezultati monitoringa pokazuju da je VT podzemnih voda u dobrom hemіjskom stanju.
- „Vjerovatno nije značajan“: proračunate vrijednosti koncentracije zagađenja ( $\text{NH}_3$ ,  $\text{NO}_3$ ) su ispod graničnih.



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Pritisci na vodna tijela podzemnih voda

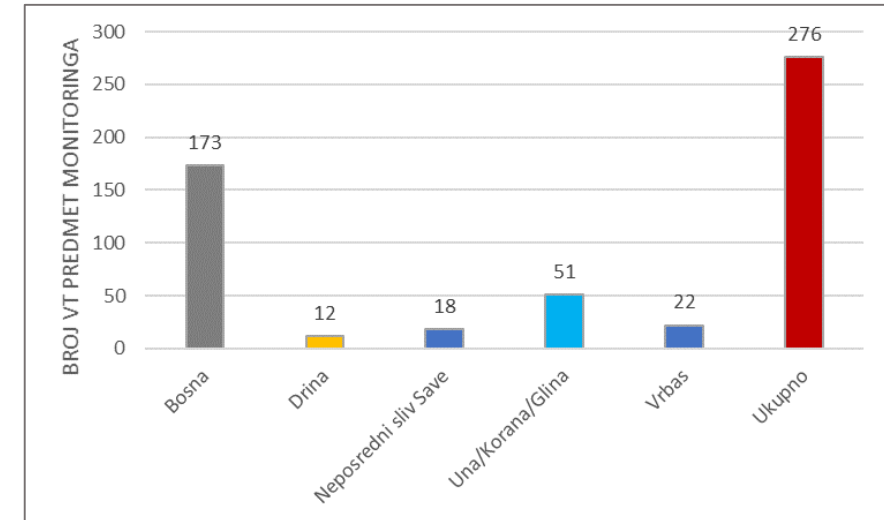
Pritisci na **kvantitativno stanje** vodnih tijela podzemnih voda:

- Osnovni i najizraženiji pritisci na kvantitativno stanje podzemnih voda se ostvaruju *zahvatima za potrebe snabdijevanja vodom stanovništva i privrede*, koja takvu vodu koristi. Količine voda koje se zahvataju za potrebe vodosnabdijevanja su preuzete iz odgovarajuće studije.
- Pritisak na kvantitativno stanje podzemnih voda se ocjenjuje kao *značajan* ako prelazi granicu od 10% vrijednosti bilansnih rezervi, budući se procjenjuje kako pritisci iznad ovog postotka imaju značajan uticaj na stanje podzemnih voda i pripadajuće ekosisteme.



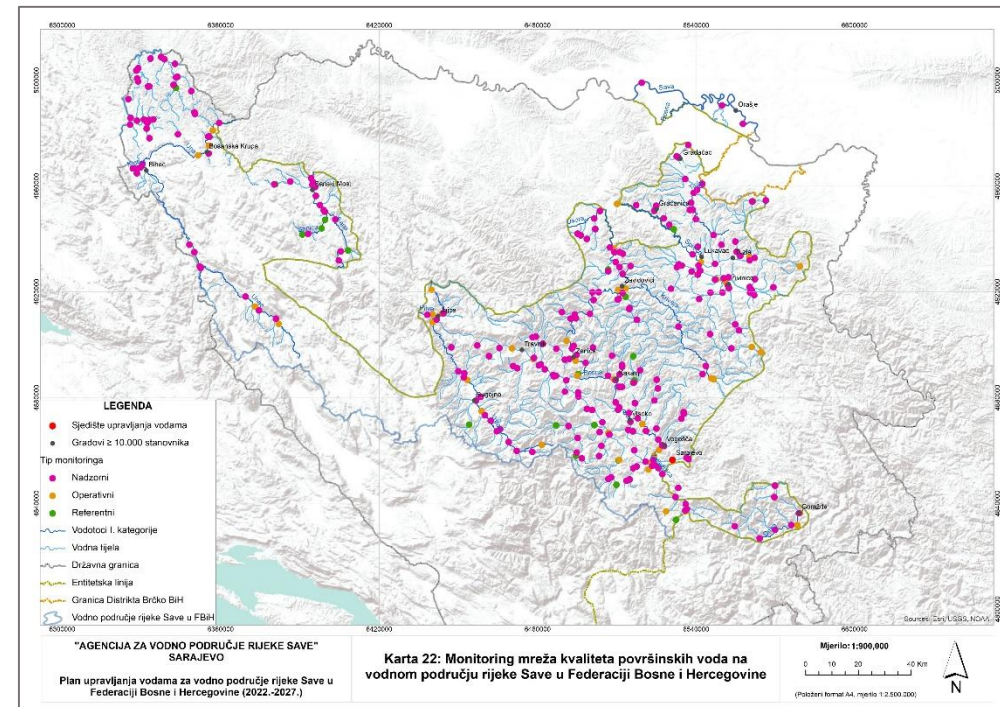
# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Monitoring površinskih voda

Ažuriranje ovog poglavlja Plana upravljanja 2016.-2021. je izvršeno na osnovu obrade i analize rezultata monitoringa površinskih voda u periodu 2014.-2018., i podzemnih voda u periodu 2016.-2019.



## Monitoring površinskih voda:

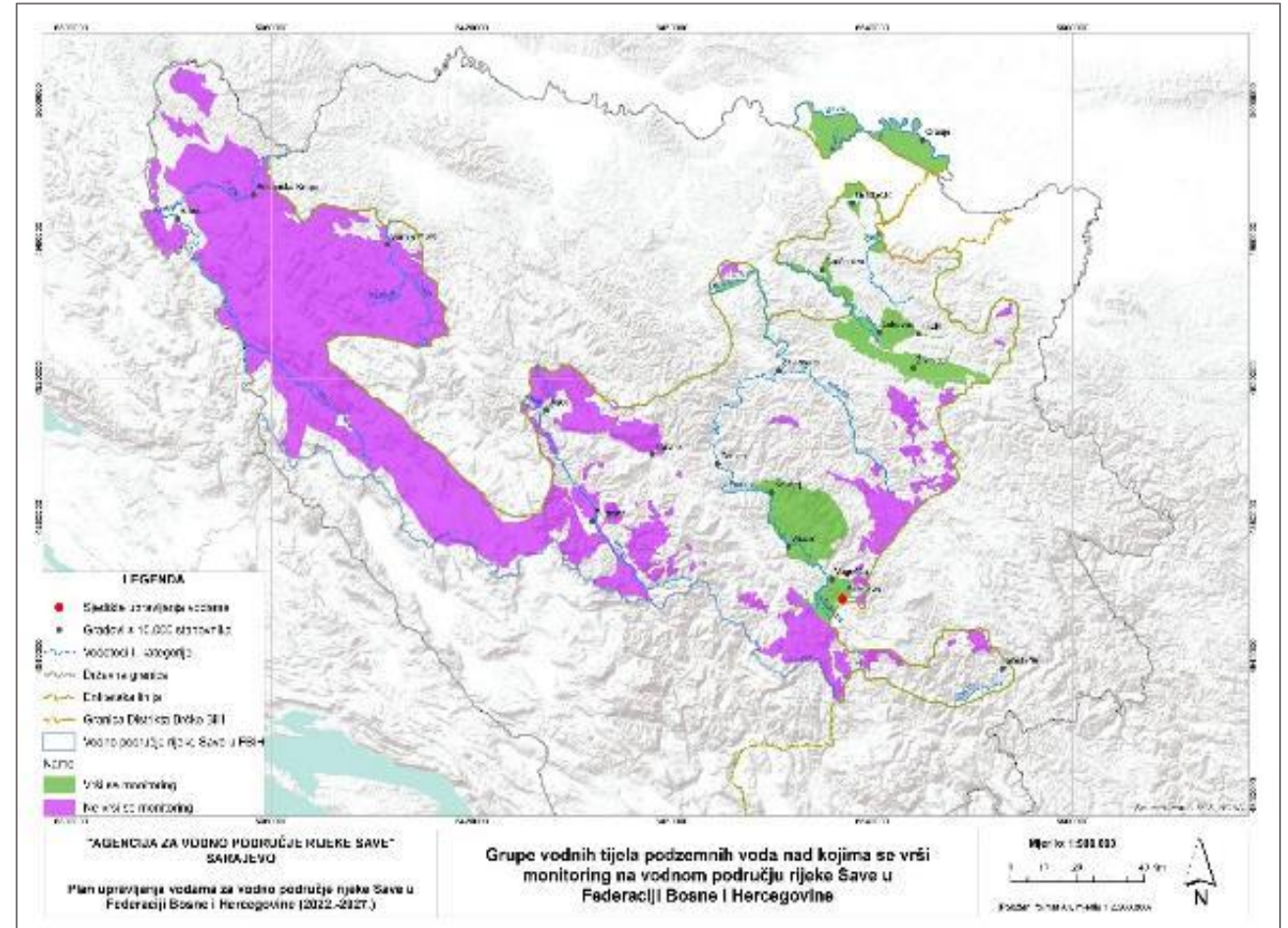
- Programom mjera Plana upravljanja 2016.-2021. bilo je planirano da se ispituju sva vodna tijela na vodotocima površine sliva većim od 10 km<sup>2</sup> kako bi se ustanovilo njihovo stanje.
- U periodu od 2014. – 2018. godine monitoring je obuhvatio 226 monitoring mjesta, od čega je 195 novih u odnosu na period 2011. – 2013. godine. Ukupan broj VT obuhvaćenih monitoringom u periodu 2011. – 2018. iznosi **276**, odnosno 50% tada prepoznatih – 533 VT.
- U 2019. i 2020. godini monitoringom je obuhvaćeno još 74 nova VT.
- U skladu s Pravilnikom o monitoringu u područjima podložnim eutrofikaciji i osjetljivim na nitrata, u 2019. godini se provodio monitoring u tim područjima koja su proglašena zaštićenim područjima - ukupno 24 VT, odnosno 33 mjerna mjesta. (**Zaštićeno područje**).



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027. Monitoring podzemnih voda

## Monitoring podzemnih voda:

- Sistematski monitoring nivoa podzemnih voda i temperature se vrši na 12 automatskih stanica, (2019.god.). (GVTPV Posavina, Sarajevsko-zeničko polje, Tuzlansko-sprečko polje).
- Do 2020. god. nije uspostavljena analiza fizičko – hemijskih parametara kvaliteta podzemnih voda.
- Monitoring podzemnih voda je potrebno provoditi i planirati za različite tipove akvifera, odnosno tijela podzemnih voda različitih struktura poroznosti.



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Ocjena stanja i procjena rizika za VT površinskih i podzemnih voda

Ažuriranje ovog poglavlja rađeno je na osnovu dokumenata:

- Analiza pritiska i uticaja, procjena rizika na površinskim i podzemnim vodnim tijelima na slivu rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Na bazi rezultata ove studije izvršena je ocjena stanja i procjena rizika na osnovu pritiska: (stanovništvo, poljoprivreda, industrija, saobraćaj, stočarstvo, akvakultura), ...
- Ažuriranje biotičke tipologije, granica ekoregiona i subregiona, referentnih uslova i bioloških parametara za ocjenu stanja voda, (2019.), na osnovu koje je izvršeno poređene referentnih i najlošijih vrijednosti za odabrane metrike bioloških parametara primjenjenih za određivanje stanja voda.
- Studija hidromorfoloških pritiska i procjena njihovih uticaja za vodotoke preko 10 km<sup>2</sup> površine sliva na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.): Na osnovu rezultata studije izvršena je ocjena ekološkog stanja, po HM parametrima.
- Studija procjene tereta zagađenja vodnih resursa koja potiču sa deponija na vodnom području rijeke Save u Federaciji BiH, (2019.), čiji su rezultati korišteni za procjenu rizika nedostizanja dobrog stanja površinskih i podzemnih voda.
- **Inovirani podaci monitoringa površinskih voda, koji provodi AVP Sava.**

### Ocjena stanja VT površinskih voda na osnovu rezultata monitoringa:

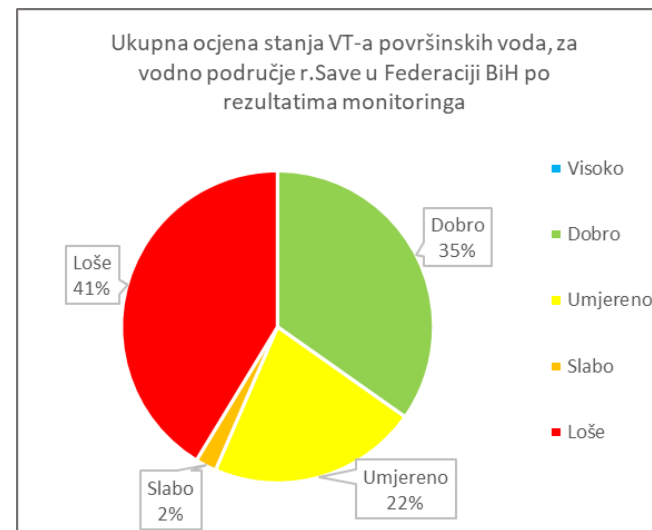
- Stanje površinskih voda se određuje ocjenom ekološkog i hemijskog stanja vodnih tijela.
- Ekološko stanje površinskih voda se određuje na osnovu: bioloških komponenti; hidromorfoloških, hemijskih i fizičko-hemijskih komponenti, te specifičnih zagađujućih materija koji podržavaju biološke komponente. Ocjena ekološkog stanja je izvršena shodno uputama o načinu ocjenjivanja CIS priručnika br. 13 .- Sveobuhvatni pristup klasifikaciji ekološkog statusa i ekološkog potencijala.
- Hemijsko stanje površinskih voda se određuje u odnosu na prioritete i druge zagađujuće materije. Ocjena hemijskog stanja kvaliteta voda je usklađena sa načinom ocjenjivanja i graničnim vrijednostima preuzetim iz Odluke .
- Ukupno stanje vodnih tijela površinskih voda se određuje usporedbom hemijskog i ekološkog stanja pri čemu se za finalnu ocjenu bira ono koje je lošije. „Dobro stanje površinske vode“ označava stanje tijela površinske vode kada oba stanja, ekološko i hemijsko, imaju najmanje stanje "dobar".
- **Ocjena stanja površinskih voda se uradila za 276 VT na osnovu rezultata godišnjih monitoringa za period 2011.-2018.**

# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Ocjena stanja vodnih tijela površinskih voda

Stanje vodnih tijela površinskih voda vodnog područja rijeke Save u Federaciji BiH po osnovu provedenog monitoringa u periodu 2011.2013. i 2014.-2018.

Broj VT-a- po ocjeni stanja				
Ekološko stanje		Hemijsko stanje		Ukupna ocjena stanja
Visoko	-	-	-	-
Dobro	121	Dobro	155	96
Umjereno	137	-	-	60
Slabo	13	-	-	6
Loše	4	Loše	114	114
<b>Ukupno:</b>	275		269	276



- Monitoringom je obuhvaćeno: 55% vodnih tijela podsliva rijeke Bosne, 36% vodnih tijela podsliva rijeke Drine, 45% vodnih tijela neposrednog sliva rijeke Save, 53% vodnih tijela u podslivu rijeke Une sa Glinom i Koranom te 35% vodnih tijela u podslivu rijeke Vrbas
- **35%** od ukupnog broja VT je ocijenjeno sa „**dobrim**“ stanjem dok je preostalih 65% sa stanjem „umjereno“, „slabo“ ili „loše“. Posmatrajući ekološko stanje, **44%** od ukupnog broja VT je u „**dobrom ekološkom stanju**“, dok je 58% od ukupnog broja u „**dobrom hemijskom stanju**“.
- Po podslivnim područjima situacija je najbolja na podslivu rijeke Une, sa Glinom i Koranom, gdje je 57% od ukupnog broja VT pod monitoringom ocijenjeno sa stanjem „dobro“. Na podslivu rijeke Bosne ovako je ocijenjeno 28%, na podslivu rijeke Drine 33% a na neposrednom slivu rijeke Save 22% od ukupnog broja VT.
- **BPK<sub>5</sub>**: **96%** VT koja su bila predmet monitoringa su u granicama za „**dobro**“ i „**visoko**“ ekološko stanje. **Uk.N**, taj procenat iznosi **94%** od VT koja su bila predmet monitoringa. **Uk.P** taj procenat - **84%** od VT koja su bila predmet monitoringa.

# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Procjena rizika za vodna tijela površinskih voda

**Procjena rizika** za vodna tijela površinskih voda na osnovu analize pritisaka:

- Za VT površinskih voda, za koja još ne postoje rezultati monitoringa, je na osnovu rezultata analize pritisaka, tereta zagađenja i koncentracija pokazatelja zagađenja izvršena procjena rizika dostizanja ekoloških ciljeva. Ovakvih VT-a ima 272.
- Pritisci na VT površinskih voda su iskazani kroz organsko i zagađenje nutrijentima po pokazateljima: BPK<sub>5</sub>, HPK, uk.N i uk.P, kao i kroz suspendovane materije (SM).
- VT „*nije pod rizikom*“: dobivene (proračunate) koncentracije pokazatelja zagađenja su niže od graničnih za dobro stanje datog tipa površinskih voda,
- VT je „*vjerovatno pod rizikom*“: dobivene koncentracije pokazatelja zagađenja su u granicama vrijednosti za umjereno stanje datog tipa voda, i
- VT je „*pod rizikom*“: dobivene koncentracije pokazatelja zagađenja su više od graničnih za umjereno stanje datog tipa voda.

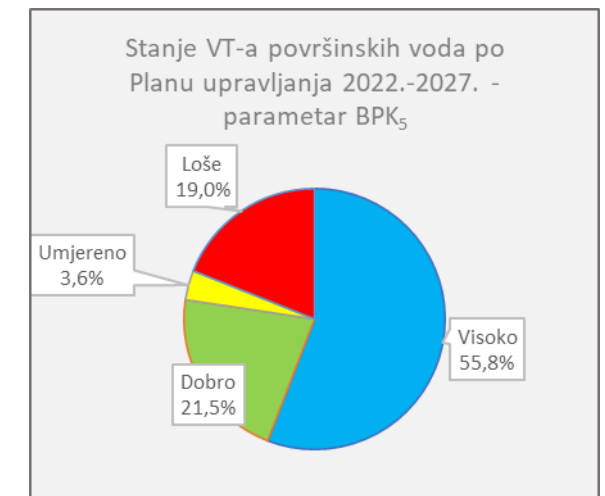
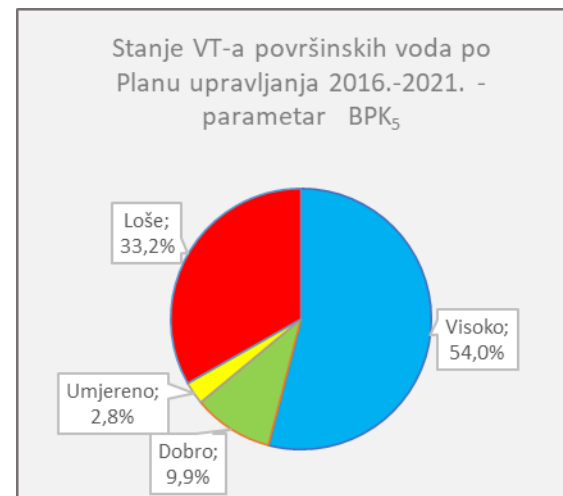
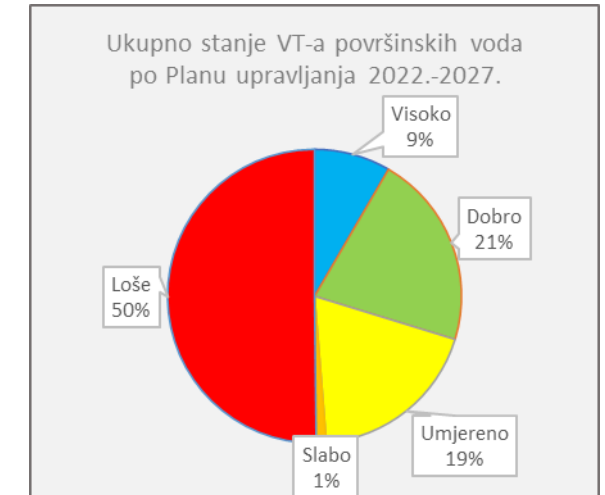
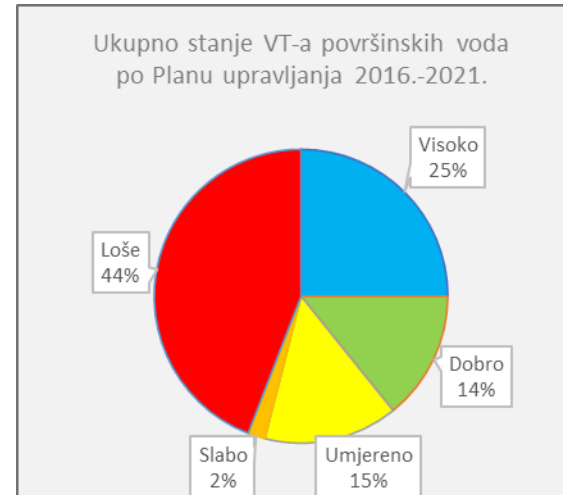
R.b.	Podsliv	Procjena rizika dostizanja okolišnih ciljeva, po broju VT-a			
		Pod rizikom	Vjerovatno pod rizikom	Nije pod rizikom	Ukupno
1	Rijeka Una sa Glinom i Koranom	29	7	9	45
2	Rijeka Vrbas	13	12	15	40
3	Rijeka Bosna	87	21	36	144
4	Rijeka Drina	12	4	5	21
5	Neposredni sliv rijeke Save	21	0	1	22
<b>Ukupno:</b>		<b>162</b>	<b>44</b>	<b>66</b>	<b>272</b>



# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Poređenje stanja VT površinskih voda po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027.

- Stanje VT-a površinskih voda je Planom upravljanja 2016.-2021. određeno na osnovu rezultata monitoringa u periodu 2011.-2013. i na osnovu provedena analize pritiska, po tada raspoloživim podacima.
- Stanje površinskih voda po Planu upravljanja 2022.-2027. je određeno na osnovu godišnjih monitoringa 2014.-2018., i na osnovu analize pritiska, odnosno antropogenih uticaja na vode.
- Stanje VT-a površinskih voda je po Planu upravljanja 2022.-2027. ocjenjivano na osnovu sveobuhvatnijeg monitoringa: 276 VT obuhvaćenih monitoringom, naspram 80 VT-a obuhvaćenih monitoringom u periodu 2011.-2013. - što je bila osnova za rad Plana upravljanja 2016.-2021.
- Analiza pritiska, u okvirima Plana upravljanja 2022.-2027., je urađena sa kompletnijim ulaznim podacima. Do konca 2019. su urađene studije o: (i) hidromorfološkim pritiscima i njihovim uticajima, (ii) teretima zagađenja deponija, (iii) o ažuriranju biotičke tipologije i referentnim uslovima bioloških parametara.





# Nacrt Plana upravljanja 2022.-2027.

## Poređenje stanja VT podzemnih voda po Planu upravljanja 2016.-2021. i Planu upravljanja 2022.-2027.

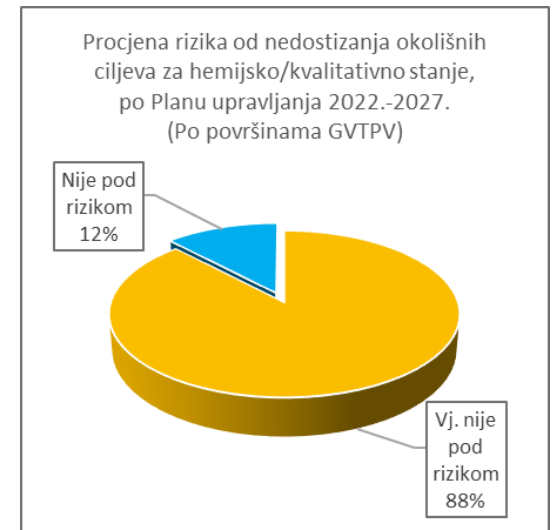
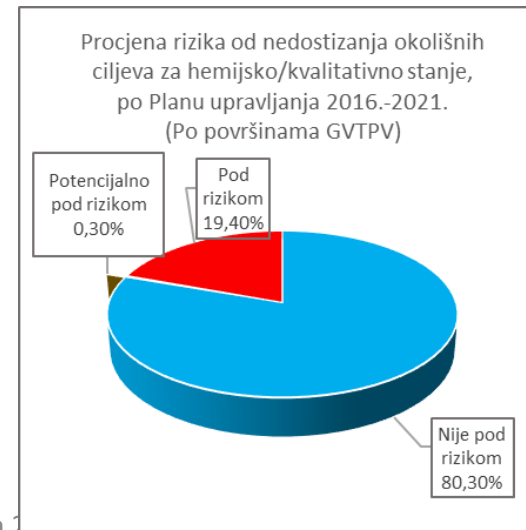
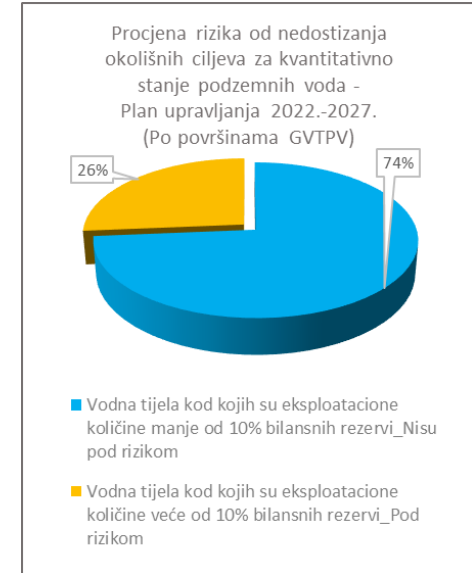
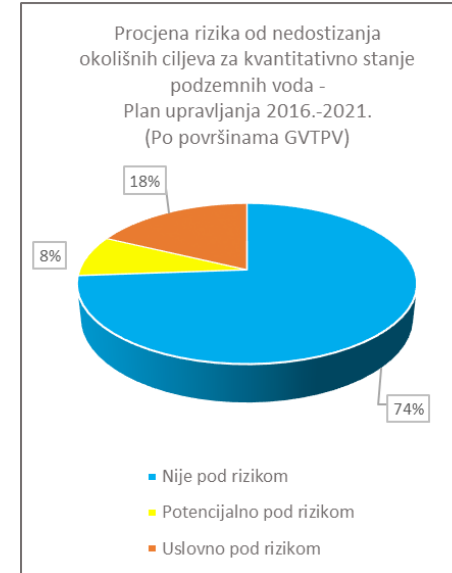
- **Procjena rizika u pogledu nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvantitativnih pritisaka na GVTPV:**

Uglavnom se ne eksploatiše više vode nego to dozvoljavaju bilansne rezerve. (Posebno važno obzirom su podzemne vode u većini slučajeva osnovni resurs za vodosnabdijevanje stanovništva pitkom vodom.)

- **Procjena rizika u pogledu nedostizanja okolišnih ciljeva usljed kvalitativnog pritiska na GVTPV:**

Iz prethodnih ilustracija je vidljivo da procenat površina GVTPV koja ili nisu pod rizikom od nedostizanja okolišnih ciljeva za hemijska/kvalitativna stanja, ili vjerovatno nisu pod rizikom, prelazi 80%.

U oba plana upravljanja se ukazuje na relativno dobru očuvanost kvaliteta podzemnih voda i na neophodnost intenziviranja sveobuhvatnog monitoringa ovog vodnog resursa.



# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Ekonomске analize korištenja voda

Za ažuriranje ovog poglavlja korišteni su inovirani:

- Statistički podaci: Konačni rezultati popisa stanovništva iz 2013. a koji su objavljeni 2016., bruto društveni proizvod (BDP), zaposlenost i plate u Federaciji BiH te bruto dodana vrijednost (BDV), i
- Podaci o korištenju voda sa kojima raspolaže AVP Sava.

R.br.	Vrsta potrošnje	Planske potrebe za vodom, (m <sup>3</sup> /god), po godinama		Trend promjene (%)
		2022.g.	2027.g.	
1	Vodosnabdijevanje stanovništva i privrede sa javnih vodovodnih sistema	94.437.706	96.203.722	1,9%
2	Vodosnabdijevanje stanovništva putem „lokalnih“ vodovoda.	76.135.788	73.687.018	-3,2%
3	Potrebe za navodnjavanje poljoprivrednih površina po postojećim razvojnim projektima	1.086.000	5.526.440	409%
4	Industrija, vlastiti izvori vodosnabdijevanja	65.995.319	59.395.787	-10%
	Ukupno:	237.654.813	234.812.967	-1,2%

**Ključni ekonomski pokazatelji** za Federaciju BiH i vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH:

- Evidentan je rast ekonomske aktivnosti u periodu 2013.-2019.,
- Vrijednosti BDP: od 7.831 KM/st. u 2013. do 10.562 KM/st. u 2019.
- Netto plata u Federaciji BiH, 2018., iznosi 889 KM/mj.
- Korištenje voda u 2019.: (i) zahvaćeno 170,5 M m<sup>3</sup>, (ii) isporučeno (domaćinstvo, industrija, mala privreda, ..) 50 M m<sup>3</sup>, (iii) neoprihodovano 120,5 M m<sup>3</sup>.

**Mogući izvori finansiranja** projekata u okviru sektora voda:

- Korisnici voda, kroz plaćanje vodnih usluga,
- Fiskalni prihodi, budžetska sredstva svih nivoa,
- Nepovratna sredstva i donacije,
- Kreditna zaduženja i ulaganje dioničkog kapitala,
- Vodne naknade.

# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Značajna pitanja upravljanja vodama

**Značajna pitanja upravljanja vodama** se postavljaju radi pravilnijeg određivanja pripadajućih mjera.

Određena su na osnovu:

- značajnih pitanja iz Plana upravljanja 2016.-2021.,
- informacija o stepenu realizacije mjera po značajnim pitanjima, za presjek stanja –kraj decembra 2019., i
- informacija o stanju voda ili aktivnostima koje se provode u okviru sektora voda Federacije BiH.

Određena se pitanja upravljanja vodama, po svojoj važnosti i uticajima na dostizanje okolinskih ciljeva, mogu svrstati u grupu značajnih. Zbog nedostatka podloga/podataka na osnovu kojih bi se odredile pripadajuće aktivnosti takva pitanja su imenovana kao „**potencijalno značajna**“.

R.br.:	Značajna pitanja upravljanja vodama za period 2016-2021	Značajna pitanja upravljanja vodama za period 2022-2027:
1	Zagađenje površinskih voda organskim supstancama	Zagađenje površinskih voda organskim materijama
2	Zagađenje površinskih voda nutrijentima	Zagađenje površinskih voda nutrijentima
3	Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama	Zagađenje površinskih voda prioriternim i specifičnim materijama
4	Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela	Hidromorfološke promjene
5	Promjene kvaliteta podzemnih voda	Kvalitet podzemnih voda
6	Promjene kvantiteta podzemnih voda	Kvantitet podzemnih voda
7	Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga	Nedovoljan povrat vodnih usluga
8		Povećanje procenta obuhvata stanovništva javnim vodovodnim sistemima
9		Strane i invazivne vrste vodne flore i faune
10		Neregulisano odlaganje krutog otpada

R.br.:	Potencijalno značajna pitanja upravljanja vodama za period 2016.-2021.:	Potencijalno značajna pitanja upravljanja vodama za period 2022.-2027.:
1	Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije	Jačanje verikalne i horizontalne međusektorske koordinacije
2	Neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada	Neregulisano odlaganje rudarskog otpada
3	Upravljanje potrebama za vodom	Upravljanje potrebama za vodom
4	Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta	Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta

# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Integraciona pitanja

Radi obezbjeđenja integracije okolišnih, tehničkih i socio-ekonomskih aspekata upravljanja vodama, u cilju održivog korištenja voda, neophodna je međusektorska saradnja:

- upravljanje rizicima od poplava,
- održivo hidroenergetsko korištenje voda,
- riječna plovidba,
- poljoprivredne aktivnosti,
- zaštita prirode,
- suše i oskudice vode, i
- klimatske promjene.

R.br.	Projekat hidroelektrane	Vodotok	Lokacija	Stepen razrade projektne dokumentacije	Kota uspora	Okvirna inst. snaga "Pi"	Godišnja proizvodnja obnovljive energije "Eg"
					(m n.m.)	(MW)	(GWh)
<b>Javni interes. Odluka Vlade Federacije BiH</b>							
1	Vranduk	Bosna	Zenica	Idejni projekat	293,5	20	95,8
2	Janjići	Bosna	Janjići	Idejni projekat	341,8	15,75	77,26
3	Kovanići	Bosna	Kovanići	Predstudija izvodljivosti	263,5	9,1	46,2
4	Vinac	Vrbas	Vinac	Studija korištenja Vrbasa	435	10	61,3
5	Ustikolina	Drina	Ustikol.	Idejni projekat	373	63,6	234,55
6	Čaplje	Sana	Čaplje	Idejni projekat	178	12	56,8
7	Maglaj	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	170,2	11,7	68,8
8	Bradići (Komšići)	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	182,5	11,7	67,7
9	Goražde	Drina	Goražde	Studija korištenja Drine	358,5	37	169,9
10	Una Kostela-aneks	Una	Bihać	Idejni projekat	210,5	6,4	24
11	Mala HE Čatići, Kakanj	Bosna	Kakanj	Idejno rješenje	389,5	4,69	22,57
12	Mala HE Kljajići	Sanica	Sanski Most	Studija korištenja Sanice	199	6,4	16
13	Dolina	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	202,5	11,7	59,7
14	Globarica	Bosna	Maglaj	Studija korištenja Bosne	192,5	11,7	63,5
15	Želeće	Bosna	Želeće	Studija korištenja Bosne	244,5	5,3	28,5
16	Mala HE Lašva	Bosna	Lašva	Studija korištenja Bosne	351,5	5,7	28,5

# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Okolišni ciljevi upravljanja vodama

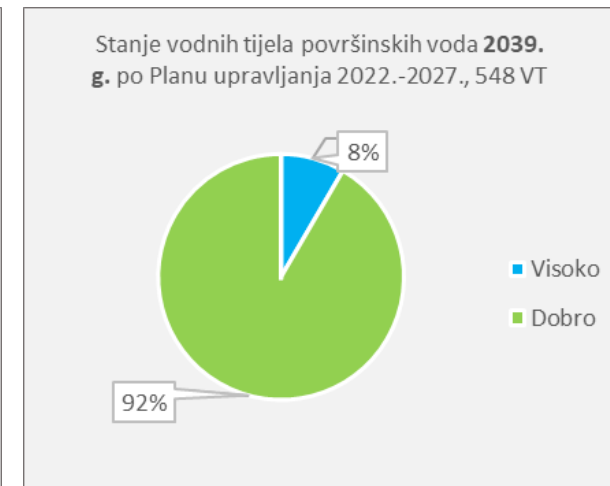
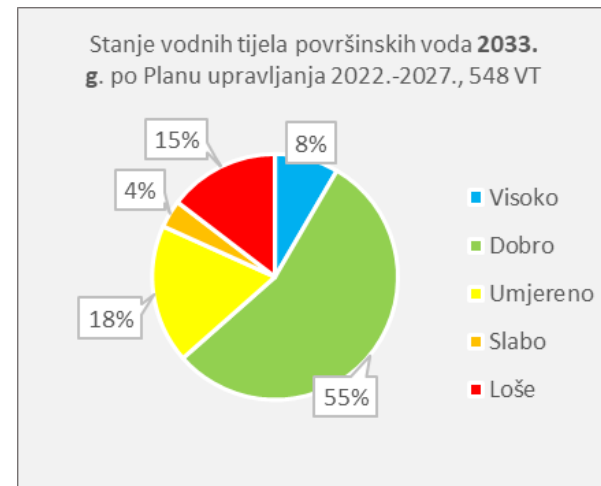
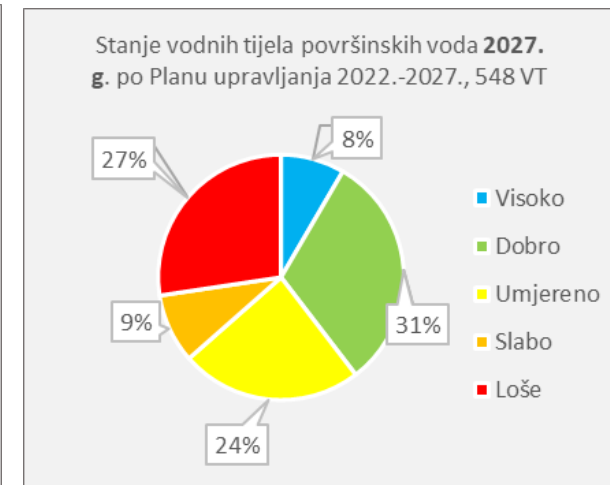
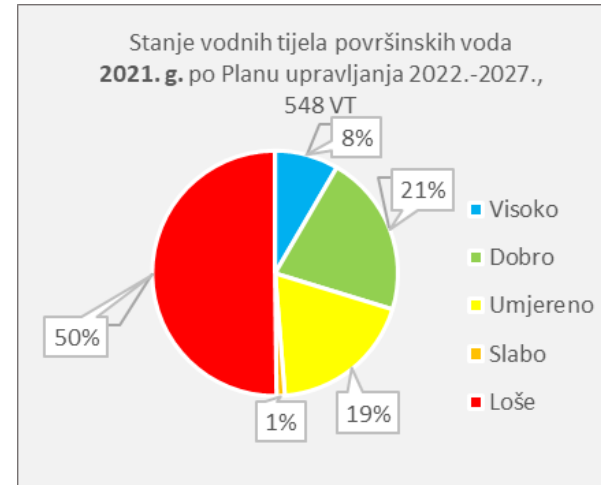
Okolišni ciljevi upravljanja vodama, propisani ODV, su nepromjenjeni u odnosu na Plan upravljanja 2016.-2021., ali se ažuriranjem došlo do novih saznanja, (Karakterizacijski izvještaj Plana upravljanja 2022.-2027.), koja su uticala na definiranje novelirane dinamike dostizanja okolišnih ciljeva za površinske i podzemne vode.

### Površinske vode:

- Okolišni ciljevi upravljanja vodama su postavljeni radi obezbjeđenja dugoročnog i održivog korištenja vodnih resursa te planiranja i provođenja mjera radi održanja i zaštite akvatičnog okoliša.
- Predviđena su 4 ciklusa realizacije okolišnih ciljeva kroz planove upravljanja u Federaciji BiH: 2016.-2021., 2022.-2027., 2028.-2033., kako je definisano po ODV u zemljama EU, a četvrti ciklus: 2034.-2039. je dodatni u odnosu na zemlje EU zbog nepovoljnog početnog položaja BiH u aktivnostima zaštite voda.
- Poređenje dinamike dostizanja okolišnih ciljeva za površinske vode po Planu upravljanja 2016.-2021. sa rezultatima monitoringa 2011.-2013. i 2014.-2018., i analizom pritisaka po Planu upravljanja 2022.-2027., ukazuju da dinamika dostizanja okolišnih ciljeva ne ide planiranim tokom.

### Podzemne vode:

- Sprječavanje pogoršanja stanja VT-a površinskih i podzemnih voda i postizanje najmanje dobrog stanja.
- Većina VT podzemnih voda ima ili prekogranični ili međuentitetski karakter, uključujući i VT-a koja se dijelom prostiru u Brčko distriktu BiH.
- Planiranje dostizanja okolišnih ciljeva za podzemne vode podrazumjeva prvenstveno razvoj monitoringa kvaliteta i kvantiteta ovih voda



# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Program mjera\_Podloge za definiranje mjera

Ažuriranje Programa mjera iz planskog perioda 2016.-2021. podrazumjeva prikupljanje podataka o provedenim mjerama za taj planski period, što je podloga za koncipiranje ažuriranog Programa mjera za period 2022.-2027.

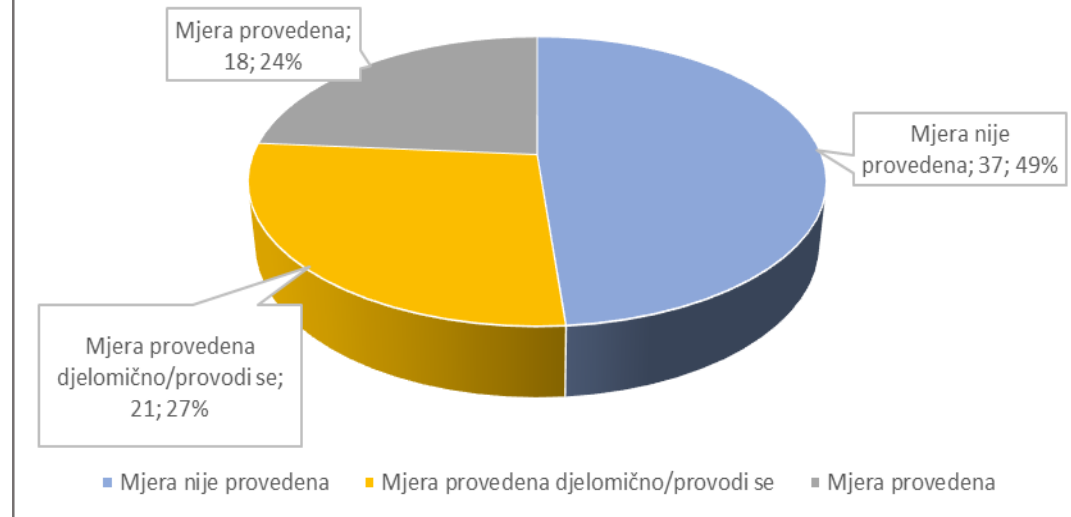
Program mjera po Planu upravljanja 2016.-2021. je urađen za „značajna“ i „potencijalno značajna pitanja“ upravljanja vodama, uzimajući u obzir i „ključne tipove mjera - KTM“ koji su svojom numeracijom naznačeni uz svaku mjeru iz programa.

Predviđeno **76 mjera** za planski period 2016.-2021.

Ažurirano je na osnovu podloga za definiranje programa mjera:

- i. Značajna pitanja upravljanja vodama,
- ii. Karakterizacijski izvještaj,
- iii. Okolišni ciljevi upravljanja vodama,
- iv. Izvještaji o implementaciji/stepenu izvršenja programa mjera Plana upravljanja (2016.-2021.).

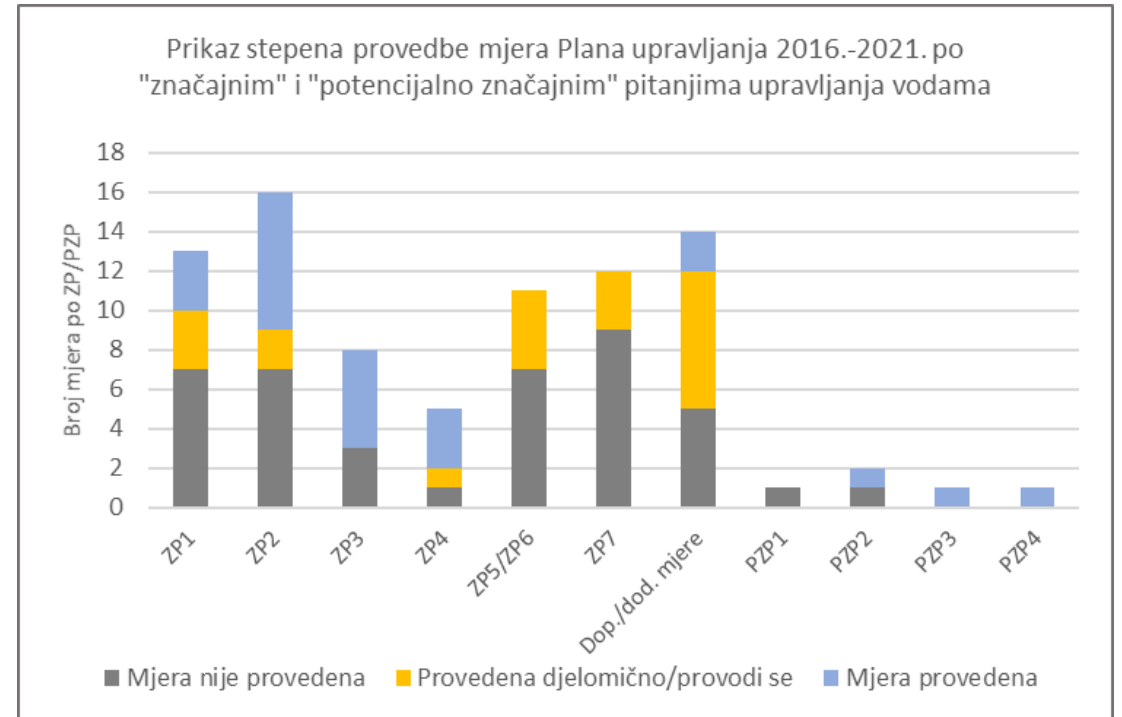
Prikaz izvršenja planiranih mjera po Planu upravljanja 2016.-2021.



# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Program mjera\_Podloge za definiranje mjera

Prvedba mjera planiranih po "značajnim"/"potencijalno značajnim" pitanjima upravljanja vodama po Planu upravljanja 2016.-2021.			
Značajno/Potencijalno značajno pitanje	Mjera nije provedena	Provedena djelomično/provodi se	Mjera provedena
ZP1: Zagađenje površinskih voda organskim supstancama	7	3	3
ZP2: Zagađenje površinskih voda nutrijentima	7	2	7
ZP3: Zagađenje površinskih voda opasnim supstancama	3	0	5
ZP4: Hidromorfološke promjene površinskih vodnih tijela	1	1	3
ZP5/ZP6: Promjene kvaliteta/kvantiteta podzemnih voda	7	4	0
ZP7: Nedovoljan povrat troškova vodnih usluga	9	3	0
Dopunske - dodatne mjere	5	7	2
PZP1: Jačanje vertikalne i horizontalne međusektorske koordinacije	1	0	0
PZP2: Neregulisano odlaganje krutog i rudarskog otpada	1	0	1
PZP3: Upravljanje potrebama za vodom	0	0	1
PZP4: Kvalitativni i kvantitativni aspekti upravljanja transportom riječnog sedimenta	0	0	1
ZP – značajno pitanje			
PZP – potencijalno značajno pitanje			



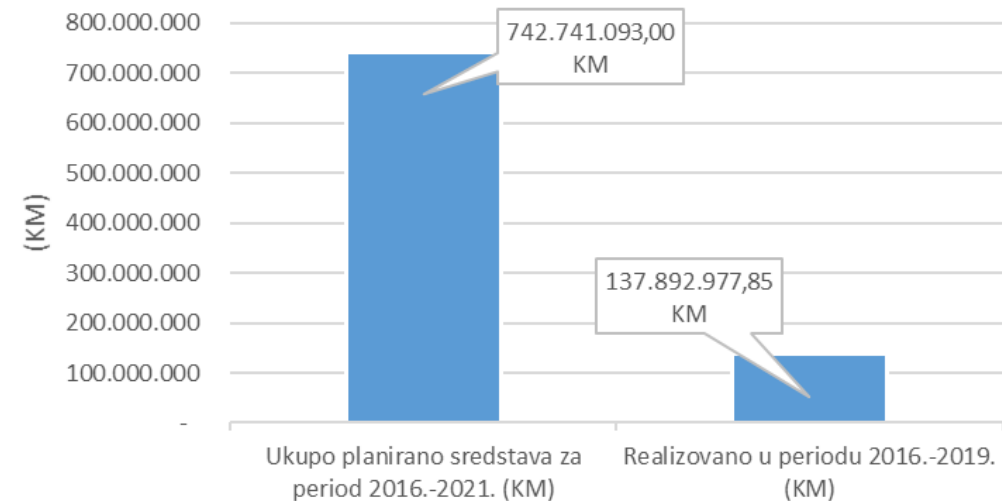
# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Program mjera\_Podloge za definiranje mjera

Ocjena stepena provedenih **mjera po finansijskim pokazateljima**, u planskom periodu 2016.-2021.:

- AVP Sava je pripremila „Izveštaje o implementaciji programa mjera Plana upravljanja vodama za vodno područje rijeke Save u Federaciji BiH (2016.-2021.)“, za 2016. i 2017., kao i za 2018. i 2019. godinu.
- Najviše sredstava u periodu 2016. - 2019. godini uloženo je u realizaciju mjere **KTM 1** (Konstrukcija ili nadogradnja uređaja za prečišćavanje otpadnih voda) – **59.458.244,90 KM**, (19% od planiranog - 317.544.427 KM).
- U realizaciju **KTM 8** (Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva) je u periodu 2016.-2019. godina uloženo **39.751.543 KM**, (oko 10% od planiranog - 388.666.666 KM).
- Za realizaciju svih mjera iz Plana upravljanja 2016.-2021. potrebno ukupno **742.741.093 KM**. U periodu 2016.-2019. realizovano je 137.892.977,85 KM.
- Ukupno, Program mjera Plana upravljanja 2016.-2021., za period 2016.-2019., realizovan je u procentu **od oko 19% po finansijskim pokazateljima**.

Finansijska realizacija mjera Plana upravljanja 2016.-2021. za period 2016.-2019.





# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Program mjera

### Program mjera 2022.-2027.:

- Mjere grupisane i prikazane oko „značajnih“ i „potencijalno značajnih“ pitanja upravljanja vodama, sa naznakama pripadajućih „ključnih tipova mjera“ (KTM) po ODV.
- Određene mjere su nastale kao rezultat izmjena „značajnih“ pitanja upravljanja vodama po Planu upravljanja 2022.-2027.
- Mjere po Planu upravljanja 2016.-2021., čija je realizacija u toku, se protežu i na planski period 2022.-2027.

### Tipovi mjera:

**Osnovne:** puna transpozicija 4 EU Direktive koje su vezane za „značajna pitanja upravljanja vodama“:

- EU Direktiva o prečišćavanju komunalnih otpadnih voda (91/271/EEC),
- Direktiva o zaštiti voda od zagađenja uzrokovanog nitratima (91/676/EEC),
- Direktiva o kvaliteti vode namjenjene za ljudsku potrošnju (98/83/EC),
- Direktiva o očuvanju prirodnih staništa (92/43/EEC)

### Dopunske:

- Zakonodavne mjere,
- Administrativno-institucionalne mjere,
- Istraživačko-studijske, i
- Ostale mjere.

70 mjera grupisanih po „značajnim“ i „potencijalno značajnim“ pitanjima upravljanja vodama.

ID mjere po PU 2016.-2021.	ID mjere po PU 2022.-2027.	Plan upravljanja 2016.-2021.			Plan upravljanja 2022.-2027.		
		Opis mjere	Obrazloženje mjere	Obrazloženje realizacije mjere	Opis mjere	Obrazloženje mjere	Odgovorne institucije za realizaciju mjere
<b>OSNOVNE MJERE</b>							
1	1	Nadograditi postojeće ili izgraditi nove kanalizacione sisteme u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1).	U Tabeli 9 pratećeg dokumenta 13. "program mjera je dat pregled kanalizacionih sistema koji će biti izgrađeni do 2021.	Procenat realizacije mjere u četvorogodišnjem periodu 2016./2019. od 19% pokazuje da su kapaciteti ulaganja u komunalni sektor voda nedovoljni. Dosadašnja ulaganja od oko 60 miliona KM, koja predstavljaju značajne sume za Federaciju BiH, odnosno vodno područje rijeke Save, su daleko ispod planiranog a plan je napravljen u skladu sa dostizanjem okolišnih ciljeva za površinske vode.	Nastavak nadogradnje postojećih i/ili izgradnja novih kanalizacionih sistema u određenim (većim) urbanim naseljima, (KTM 1).	Nastavak proširenja postojećih i izgradnja novih javnih kanalizacionih sistema, u skladu sa planovima navedenim u Uredbi o uslovima ispuštanja otpadnih voda u okoliš i sisteme javne kanalizacije, (Sl. novine Federacije BiH, br.26/20, 96/20), član 5. Rokovi za izgradnju javnih kanalizacionih sistema.	Kantoni, gradovi/općine, JKP, FMPVŠ, FMF, AVP Sava, FzZO FBIH

# Plan upravljanja 2022.-2027.

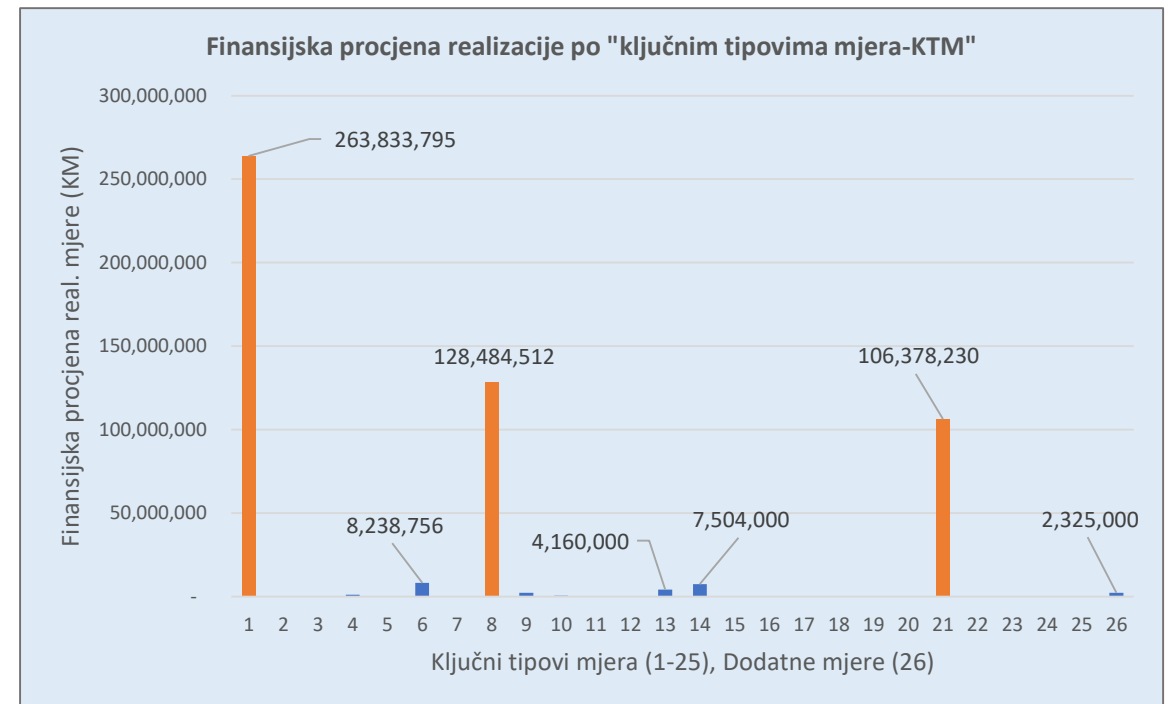
## Program mjera\_Troškovi implementacije

Procijenjuje se da je ukupno, po Programu mjera Plana upravljanja 2022.-2027., potrebno realizirati **524.824.292 KM**.

Posmatrajući samo po „ključnim tipovima mjera-KTM“ ODV (u kojima ne postoji kategorija: izrada akcionih planova, studijske dokumentacije, podzakonskih akata, smjernica, uputstava, ...) finansijska procjena je 522.499.292 KM.

Najveća finansijska sredstva je potrebno realizirati:

- **KTM 1:** Konstrukcija ili nadogradnja uređaja/postrojenja za prečišćavanje otpadnih voda (UPOV),
- **KTM 8:** Tehničke mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva, što podrazumjeva i povećanje obuhvata stanovništva javnim vodovodima i smanjenje neoprihodovane vode,
- **KTM 13:** Mjere zaštite voda za piće (npr. uspostavljanje zaštitnih zona, tampon zona itd.),
- **KTM 21:** Mjere za sprječavanje ili kontrolu unosa zagađenja od urbanih područja, transporta i infrastrukture, gdje se planira saniranje nelegalnih odlagališta otpada koja direktno ugrožavaju kvalitet površinskih i podzemnih voda.
- Uglavnom, radi se o **mjerama u komunalnom vodnom sektoru** – upravljanje otpadnim vodama i unaprjeđenje vodosnabdijevanja stanovništva, grupisane u okvirima KTM 1, 8, 13 i 21, i koje ukupno iznose 502.856.536 KM, (ili **96% od ukupno procijenjenih sredstava potrebnih za implementaciju KTM-ova**).



# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Program mjera\_Mogući izvori finansiranja

KTM 8: Mjere poboljšanja efikasnog korištenja voda za navodnjavanje, industriju, energetiku i domaćinstva

Planirani iznos za period 2022.-2027.:

**128.484.512 KM**

Mogući izvor finansiranja	Procjena iznosa (KM)	(%) od ukupno
Budžet Federacije BiH	14.647.234	11,4
Kantonalni budžeti	23.384.181	18,2
	(po osnovu ostalih budžetskih prihoda)	
Gradovi/općine	4.496.957	3,5
	(Kroz budžete ili izdavanjem obveznica)	
Sredstva JKP	25.311.448	19,7
Međunarodne finansijske institucije	60.644.689	<b>47,2</b>
	(Kreditna zaduženja i predpristupni fondovi EU)	

KTM 1, KTM 13 i KTM 21: Komunalna infrastruktura u oblasti zaštite voda

Planirani iznos za period 2022.-2027.:

**374.372.024 KM**

Mogući izvor finansiranja	Procjena iznosa (KM)	(%) od ukupno
Budžet Federacije BiH	58.776.407	15,7
Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH	31.072.877	8,3
Kantonalni budžeti	34.816.598	9,3
	(Po osnovu prihoda od vodnih naknada)	
Kantonalni budžeti	39.309.062	10,5
	(Po osnovu ostalih budžetskih prihoda)	
Gradovi/općine	23.585.437	6,3
	(Kroz budžete ili lokalne obveznice)	
Sredstva JKP	39.309.062	10,5
Međunarodne finansijske institucije	147.502.577	<b>39,4</b>
	(Kreditna zaduženja i predpristupni fondovi EU)	

U periodu 2022.-2027., na vodnom području rijeke Save Federacije BiH, očekuje se godišnji prihod od svih **vodnih naknada** u iznosu od 40 M KM, odnosno **240 M KM** za planski ciklus.

Samo provedba mjera vodno komunalne infrastrukture zahtjeva **502.856.536 KM**.

# Plan upravljanja 2022.-2027.

## Program mjera\_Komunalna infrastruktura

Mogući izvori sredstava za implementaciju mjera zaštite i korištenja vodana – komunalna infrastruktura		
REKAPITULACIJA	(KM)	(%)
Budžet Federacije BiH	73.423.641	14,6
Fond za zaštitu okoliša Federacije BiH	31.072.877	6,2
Kantonalni budžeti po osnovu prihoda od vodnih naknada	34.816.598	6,9
Kantonalni budžeti po osnovu ostalih budžetskih prihoda	62.693.243	12,5
Gradovi/općine	28.082.394	5,6
Sredstva JKP-a	64.620.510	12,8
Međunarodne finansijske institucije	208.147.266	41,4
<b>UKUPNO KOMUNALNA INFRASTRUKTURA (KTM: 1, 8, 13 i 21):</b>	<b>502.856.536</b>	<b>100</b>

