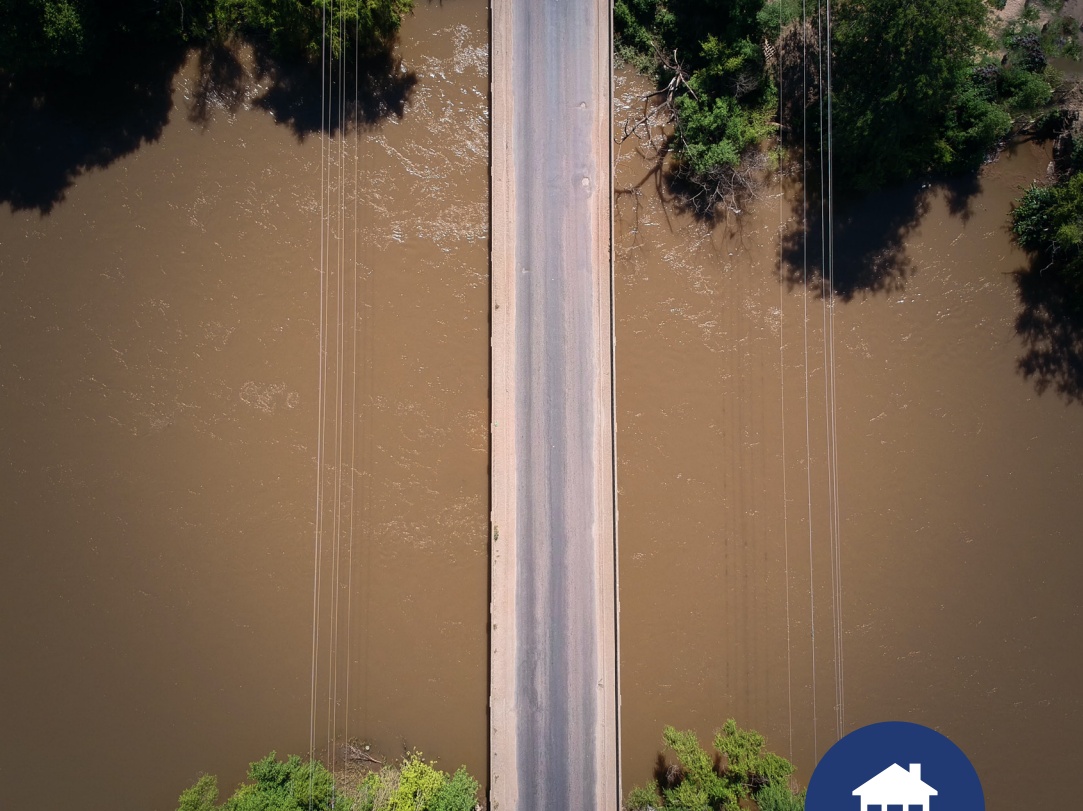




Hrvatska platforma
za smanjenje rizika
od katastrofa

Croatian National Platform for
Disaster Risk Reduction

**Što je smanjenje rizika
od katastrofa i zašto je
važno? #smanjimirizik**

POPLAVE

*Poplave se rijetko pojavljuju i ne mogu se izbjeći, ali se
poduzimanjem preventivnih mjera njihove štetne
posljedice mogu smanjiti na prihvatljivu razinu.*

Što su poplave?

Poplava je privremena pokrivenost zemljišta vodom, koje obično nije prekriveno vodom; uzrokovana izlivanjem rijeka, bujica, privremenih vodotoka, jezera i nakupljanja leda; kao i morske vode u priobalnim područjima i suvišnim podzemnim vodama.



Zašto ih ne smijemo zanemariti?

Poplave često mogu rezultirati gubitkom ljudskih života, velikim materijalnim štetama, devastiranjem kulturnih dobara i ekološkim štetama. Zbog klimatskih promjena, neodržive gradnje i nedostatno izrađenih sustava obrane od poplava, prostor Republike Hrvatske sve češće zahvaćaju poplave. Budući da su se tradicionalni načini obrane od poplava pokazali neučinkovitima, potrebno je usmjeriti se na moderne načine obrane te održivo planiranje korištenja prostora.

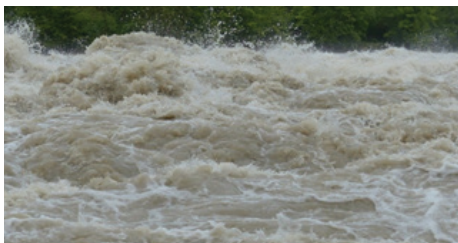


HRVATSKA JE RANJIVA OD POPLAVA, A PROCJENJUJE SE DA UGROŽAVAJU OKO 15 % DRŽAVNOG KOPNENOG TERITORIJA

Vrste poplava

Postoji više uzroka nastanka poplava, a mogu se podijeliti na prirodne poplave i poplave nastale ljudskim faktorima.

Riječne poplave nastaju izlivanjem vode iz vodnih tokova (rijeka, potoka...) uslijed pojave velikih protoka vode kao posljedica obilnih kiša i/ili naglog topljenja snijega.



Bujične poplave najčešće nastaju zbog kratkotrajnih kiša visokih intenziteta. Razvijaju se vrlo brzo, a njihova najveća opasnost je velika razorna energija. Mogu nastati zbog jakih padalina, pucanja i otapanja leda, klizanja tla ili potresa.

Obalne i plimne poplave uzrokovane su visokim plimama, a mogu se povećati snažnim vjetrovima koji pušu prema obali.



DEFORESTACIJA U PLANINAMA I BRDIMA STVARA BUJICE NA PLANINAMA I VODA UMJESTO DANIMA - SADA PUTUJE PREMA NIZINAMA SVEGA SATIMA!

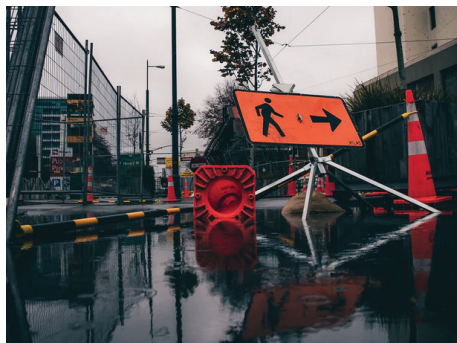
Meteorološki tsunami

Meteorološki tsunami ili meteotsunami nastaje poremećajem u atmosferskom tlaku. Prilikom pojave meteotsunamija dolazi do naglog povećanja razine mora, koja može uzrokovati velike štete, posebice ako se javlja u plitkom moru ili zaljevu.



Poplave nastale iz sustava odvodnje (urbane poplave)

Glavni uzrok ovih poplava leži u ekstremnim kišnim oborinama, kada u relativno kratkom vremenu padnu izuzetno velike količine kiše. U takvim trenucima sustavi oborinske odvodnje nisu u mogućnosti prihvatiti količine vode koje se pojavljuju kao podzemno ili nadzemno tečenje te se ulice gradova pretvaraju u bujice, a lokalne depresije ispunjavaju se vodom.

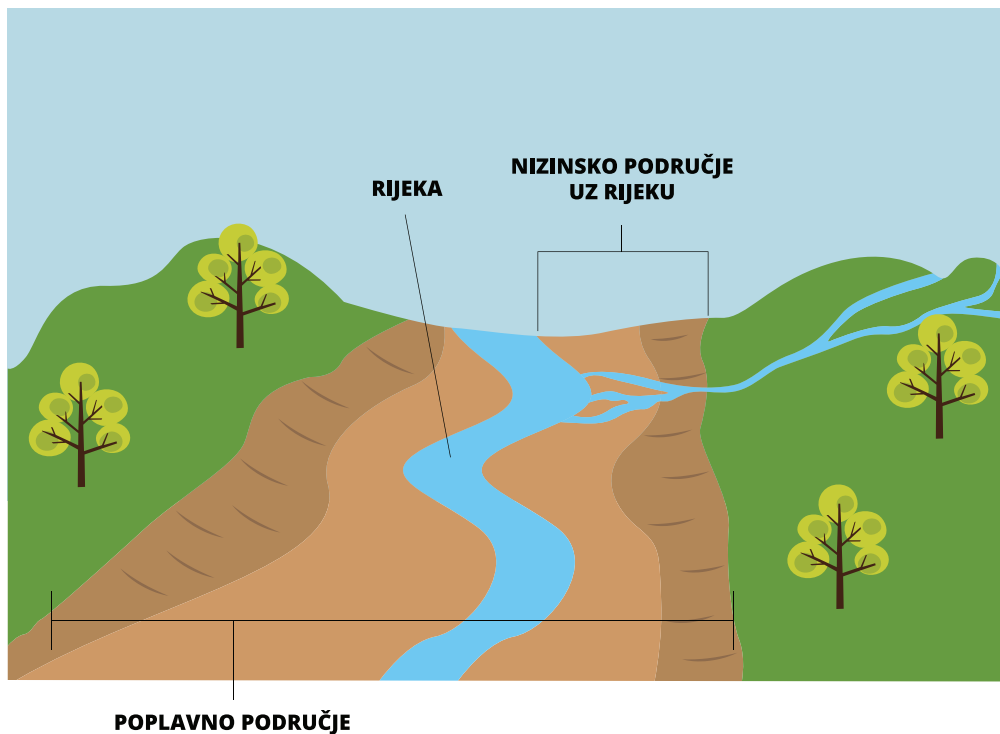


SVE VEĆOM URBANIZACIJOM POVEĆAVA SE UDIO NEPROPUSNIH POVRŠINA U GRADOVIMA I SMANJUJE SE UDIO VODE KOJA SE PROCJEĐUJE U PODZEMLJE.

Najizloženija područja za nastanak poplava su sljedeća:

- nizinska područja oko rijeka, lagune ili jezera;
- obalna područja (jaki vjetrovi, plima);
- područja neadekvatne odvodnje koja plave uslijed intenzivnih kiša;
- nizvodno od brana;
- područja uz male potoke, jarke, suha korita te krš.

ČAK I AKO SMATRATE DA VAŠA ZAJEDNICA IMA NIZAK RIZIK OD POPLAVE, ZAPAMTITE - GDJE PADA KIŠA - MOŽE DOĆI DO POPLAVE!

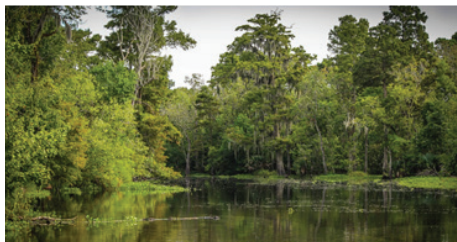


Kako smanjiti rizik od poplava?

- ◉ Vraćanjem rijeka u **prirodno stanje** - obnavljanjem prirodnih poplavnih i močvarnih područja unutar kvalitetnih nasipa.
- ◉ Postojanjem i održavanjem **poplavnih pašnjaka** koji su prilagođeni za poplave.
- ◉ Nasipi moraju biti što dalje od rijeka da bi mogle prirodno odrađivati svoju dinamiku, meandrirati i erodirati.
- ◉ U nenaseljenim dijelovima potrebno je dopustiti stvaranje prirodnih „organa“ rijeke (meandre, rukavce, sprudove i sl.), a u naseljenim se rijeka može kanalizirati.
- ◉ Povećanjem **zelenih površina** u gradovima – kišni vrtovi, zeleni krovovi, zatravljeni jarci, akumulacijske i retencijske lagune...



“Gradovi spužve” - cilj je zadržati što veće količine oborinskih voda.



Močvarna područja djeluju kao spremišta protiv poplave.



Izgradnjom **retencija** isti volumen vode propušta se kroz vodotok dulje vrijeme.



Gradnja **zelenih krovova** smanjuje otjecanje vode i rizik od poplava.

- Gradnja u poplavnim zonama povećava ranjivost od poplava.
- Pretvaranje rijeka u ravne kanale u nizinskim područjima povećava rizik od poplava.
- Izbjegavajte čišćenje korita u naseljenim područjima. Čišćenje korita je produktivno samo na kratkim odsječcima rijeka i potoka u naseljima te na odvodnim kanalima iz polja i naselja.

VRATIMO RIJEKE U PRIRODNO STANJE I DAJMO IM PROSTOR ZA PLAVLJENJE!



Rijeka koja prirodno meandriira (krivuda) smanjuje rizik od poplava, povećava se prirodna raznolikost te ima bolju kvalitetu vode. Širenjem vode u poplavna područja smanjujemo vjerojatnost nastanka poplava u naseljenim područjima - **dobra praksa**



Potpunom regulacijom korita ubrzava se tok rijeke - **loša praksa**

OSIM IZGRADNJE NASIPA POSTOJE I ALTERNATIVNE KONSTRUKCIJE U AKTIVNOJ OBRANI OD POPLAVA KAKO BI ZAŠTITILI VAŠ POSJED.

Protutlačni zdenci od betonskih cijevi za sprječavanje većeg poplavljanja kroz sustav kanalizacije.



Box barijera - montažni elementi veličine kubičnog metra koji se ispunjavaju pijeskom, šljunkom ili zemljom.



Vodene pregrade - metalni mobilni montažni protupoplavni sustav tipa vertikalni zid (u budućnosti bi trebao pružiti zaštitu od poplava u Hrvatskoj Kostajnici). Pregrade mogu biti i automatske te se podižu porastom vode.



POSTAVLJANJEM NASIPA DALJE OD RIJEKA POVEĆAVA SE POPLAVNO PODRUČJE TE POSTAJE PRIVLAČNO I DOSTUPNO LOKALNOJ ZAJEDNICI.



Što mi je činiti?

U vašem domu:

- ◉ **Odvojite električni krug** za gornji i donji kat.
- ◉ Bijelu tehniku, električne utičnice i bojler postavite na povišena mjesta.
- ◉ Izbjegavajte postavljanje drvenih podova u prizemlju kuće.
- ◉ Vrijedne predmete stavite na visoke police.
- ◉ Postavite vanjska vrata i prozore otporne na poplavu.

U VAŠEM DOMU



Oko vašeg doma:

- ◉ Podignite trijem/prag vašeg doma.
- ◉ **Ugradite sigurnosne ventile** koji sprječavaju povrat vode kroz kanalizaciju.
- ◉ U dvorištu kuće **preferirajte zelene površine**.
- ◉ Koristite **vodopropusnu površinu za asfaltiranje** na prilazu.
- ◉ **Gradite kišne vrtove** jer sakupljaju, upijaju i filtriraju otjecanje oborinske vode.
- ◉ Ne ostavljajte travu, lišće i druge ostatke na ulazima u sustave javne odvodnje.
- ◉ Ako živite u podnožju brda ili na litici, učvrstite odvodne i potporne zidove.

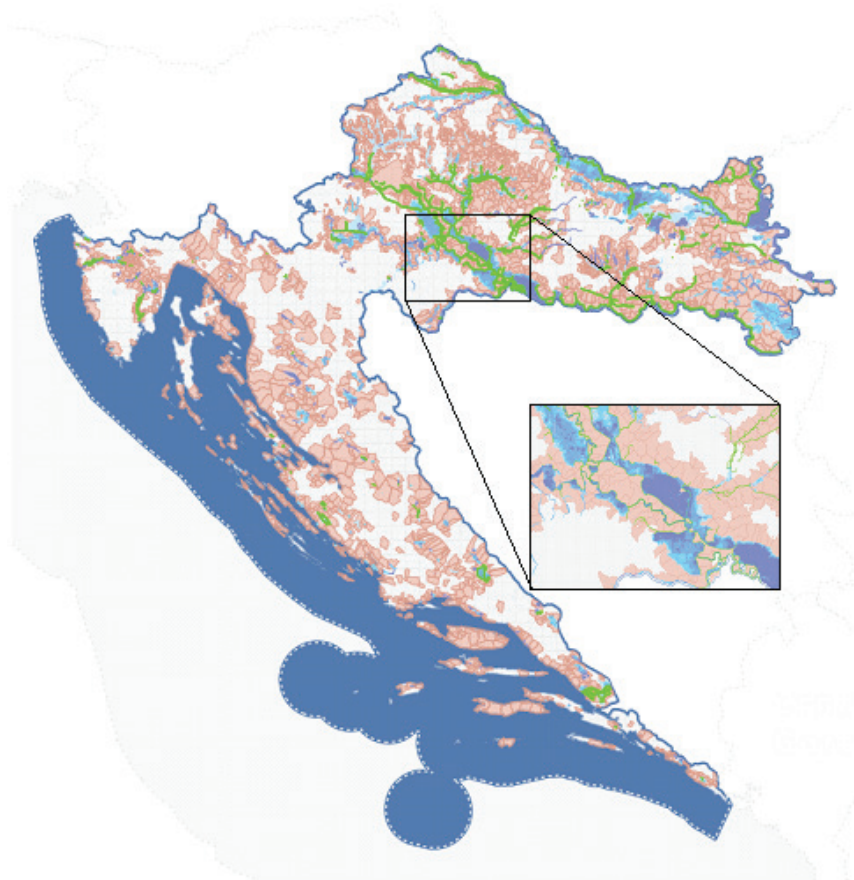
OKO VAŠEG DOMA



Hrvatske vode su pravna osoba za upravljanje vodama koja za svako vodno područje izrađuje prethodnu **procjenu rizika od poplava, karte opasnosti od poplava, karte rizika od poplava** te Plan upravljanja rizicima od poplava.

Opasnost od poplava u mjestu vašeg prebivališta možete saznati na geoportalu Hrvatskih voda:

www.voda.hr/hr/geoportal



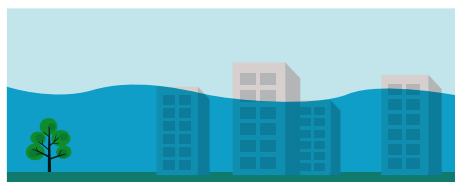
NE POSTOJI UNIVERZALNO RJEŠENJE ZA SPRJEČAVANJE POPLAVA, VEĆ NIZ MJERA, SVAKA PRILAGOĐENA LOKALNIM UVJETIMA!

- ◉ Jedinice lokalne i područne (regionalne) i samouprave (JLP(R)S) dužne su identificirati prijetnje i procijeniti rizik od katastrofa za područje općine, grada i županije kao i upoznati lokalno stanovništvo o postojanju rizika.
- ◉ JLP(R)S su dužne kroz prostorne planove poštovati pravila gradnje kako bi smanjili rizik od poplave u naseljenom području a javnost ima pravo sudjelovati u izradi Plana upravljanja rizicima od poplava.
- ◉ Pravilnikom o mjerama zaštite od elementarnih nepogoda i ratnih opasnosti u prostornom planiranju i uređivanju prostora (NN 29/83., 36/85. i 42/86.) propisane su mjere zaštite u prostornim planovima i njihovom provođenju kako bi se broj, opseg i posljedice mogućih rizika svele na najmanju moguću mjeru.

U područjima bez reguliranih vodotoka i u područjima na kojima prijeti opasnost od probijanja nasipa, objekti se moraju graditi od čvrstog materijala tako da dio objekta ostane nepoplavljen za najveće vode.



Površine iznad natkrivenih vodotoka ne smiju se izgrađivati već ih je potrebno uređivati kao ulice, trgove, zelene i druge slobodne površine na način da u iznimnim uvjetima voda može proteći i površinski bez značajnih posljedica.



ZAJEDNO DANAS

*za sigurnije
sutra!*



MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA
Ravnateljstvo civilne zaštite

www.civilna-zastita.gov.hr



HRVATSKE VODE
Pravna osoba za upravljanje vodama

www.voda.hr



SVEUČILIŠTE U ZAGREBU
Građevinski fakultet

www.grad.unizg.hr



Financira Civilna
zaštita i humanitarna
pomoć Europske unije