



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

## **POŽARI**

*Prema podacima Hrvatskih šuma u razdoblju od 2009.-2019.  
godine u Republici Hrvatskoj zabilježeno je 2162 požara šuma*

## Što je požar?

Požar je svako nekontrolirano gorenje koje nanosi materijalnu štetu i ugrožava živote i zdravlje ljudi i životinja.

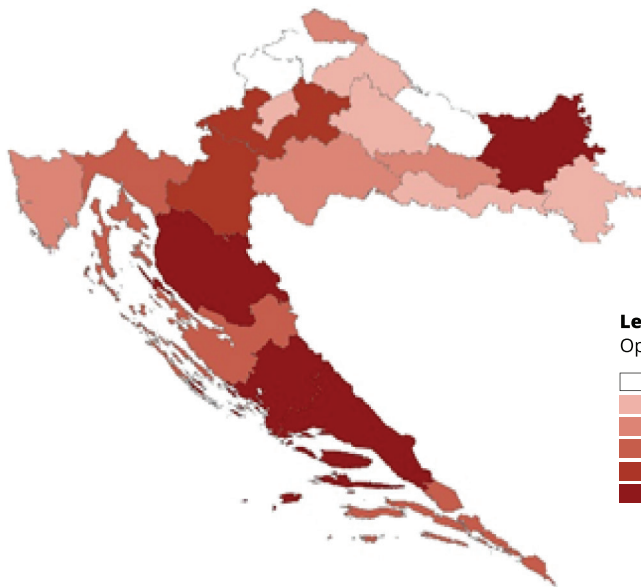
Požari se razlikuju: po fazama razvoja, veličini, mjestu nastanka i vrsti gorive tvari.



## Zašto je važna zaštita od požara?







**ŠUME SU PLUĆA I ZELENO SRCE NAŠEG PLANETA.** Ukupna površina šuma i šumskih zemljišta u Republici Hrvatskoj iznosi 49.3 % kopnene površine države. Od 2009. do 2019. zabilježeno je prosječno 2162 požara šuma s opožarenom površinom od 87 740 hektara.

### Karta opožarenih površina po županijama u 2019. godini



#### Legenda

Opožarene površine (u hektarima)

	0,00
	0,01-5,00
	5,01-15,00
	15,01-25,00
	25,01-100,00
	100,01-1000,00

## Vrste požara

Požari po mjestu nastanka mogu biti: **požari na otvorenom prostoru i požari građevina.**



*Požar na otvorenom*



*Požar na građevinama*

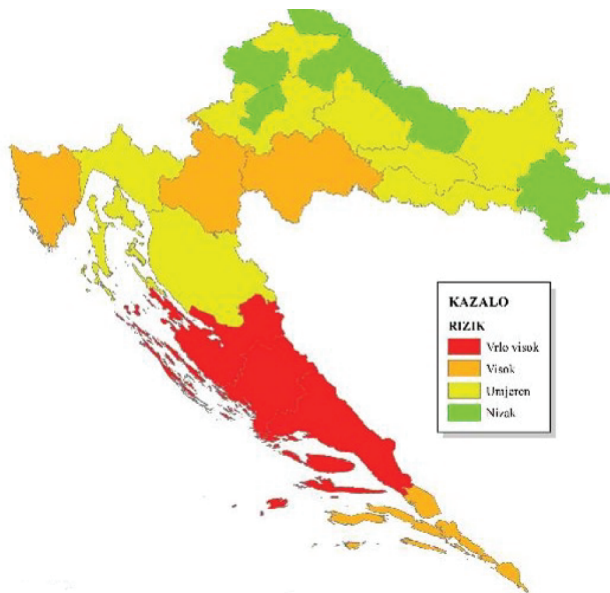
## Parametri koji utječu na rizik od požara na otvorenom prostoru

- Vrsta vegetacijskog pokrova (crnogorica, bjelogorica), starost šuma (mlađe šume do 30 godina starosti pokazuju veću opasnost od požara) te degradacijski stadij (makije, garizi, šikare, šibljaci).
- Utjecaj čovjeka, izazivanje požara zbog zapuštanja i nenjegovanja šuma.
- Klima (ekstremno visoke temperature zraka, deficit oborina - suša, niska relativna vlažnost zraka).
- Stupanj opasnosti od požara - ovisi o sadržaju vlage i veličini gorivog materijala na tlu (iglice, lišće, granje, panjevi dr.).
- Izloženost sunčevom zračenju - nadmorska visina i nagib terena parametri su koji utječu na vjerojatnost pojave požara.
- Šumski red - održavanje šumskog reda utječe na stupanj opasnosti od šumskog požara.



Šume i šumska zemljišta razvrstavaju se u četiri stupnja opasnosti od požara. Razvrstavaju se prema mjerilima za procjenu opasnosti od nastanka šumskog požara.

- I. Vrlo velika opasnost (*crvena boja na zemljovidu*)
- II. Velika opasnost (*narančasta boja na zemljovidu*)
- III. Umjerena opasnost (*svjetložuta boja na zemljovidu*)
- IV. Mala opasnost (*svjetlozelena boja na zemljovidu*)

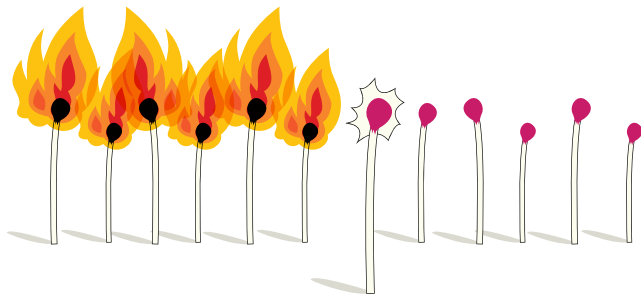


- Jedno od mjerila za procjenu opasnosti od nastanka šumskog požara je **ocjena žestine** koja sadrži meteorološke uvjete i stanje vlažnosti mrtvog šumskog pokrova te služi za klimatsko-požarni prikaz prosječnog stanja opasnosti od nastanka požara na nekom području.
- **Meteorološki indeks opasnosti od šumskih požara** - način procjene zapaljivosti goriva koji uvažava učinke prošlih i trenutnih vremenskih prilika na tri vrste pokrivača šumskog tla (fino, srednje i krupno). U njemu su sadržani brojevi koji daju mjeru sadržaja vlage za svako od ovih goriva.

## Požari na otvorenom prostoru

Na pojavu širenja požara otvorenog prostora utječe mnogo različitih faktora, ali najvažniji su sljedeći:

- goriva materija;
- klimatske prilike;
- vjetar i stanje atmosfere;
- topografija terena.



**Goriva materija** - gorivu materiju kod požara raslinja u najvećem dijelu čini živo i mrtvo raslinje. Ovo prirodno gorivo odgovorno je i za zapaljenje, širenje i konsolidaciju vatre.

**Meteorologija i njezin utjecaj na vlažnost goriva** - znatno utječe na ponašanje požara. Vlažnost zraka i vjetar dva su faktora koji su odgovorni za više od 90 % ponašanja požara.

**Vjetar** - faktor koji možda najviše utječe na ponašanje šumskog požara, a posebno na brzinu njegovog širenja.

**Topografija** - drugačija je sunčeva radijacija na strmim i manje strmim terenima, na terenima okrenutim prema sjeveru, ili prema jugu. Količina sunčeve radijacije direktno utječe na količinu vlage u gorivu, a to opet direktno utječe na način širenja požara.



## Šumski požari

Šumski požar - stihijsko, nekontrolirano rasprostranjivanje vatre na šumskoj površini bez obzira na njezin intenzitet. Šumski požari predstavljaju najopasnije štetne činitelje jer u svijetu godišnje izgori oko 70 milijuna hektara šuma.



### Vrste šumskih požara

**Podzemni požari** - vatra zahvaća gorivi materijal ispod površine tla; zbog takvih uvjeta teže se otkrivaju pa njihovo širenje može obuhvatiti veće površine i pričiniti velike materijalne štete korijenju drveća prije negoli se otkrije.

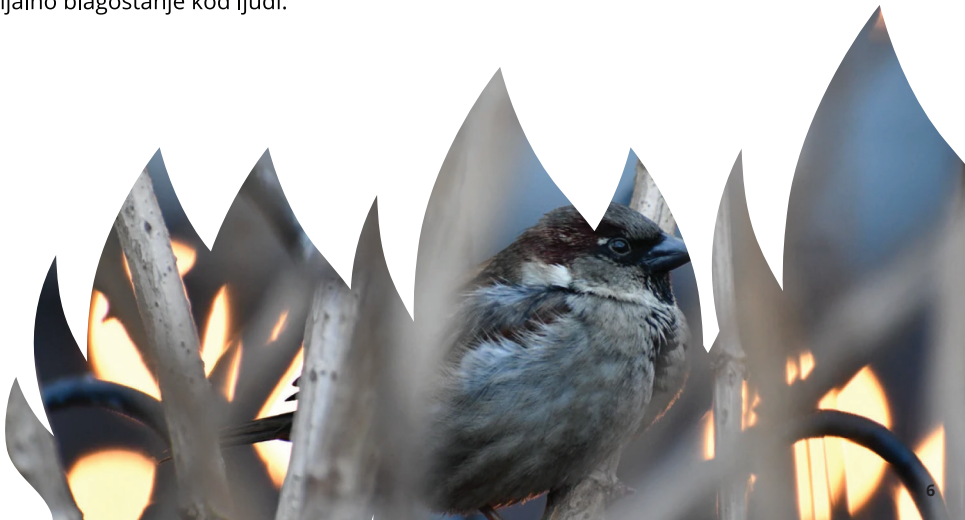
**Prizemni požari** - kod prizemnih požara gori prizemno raslinje i ostaci drva na tlu, uništavaju pomladak i grmlje, oštećuju donje dijelove drveća, uslijed čega dolazi do njihova odumiranja.

**Ovršni požari** - požari u kojima gori krošnja drveta, pretežno nastaju iz prizemnih požara, kao daljnja faza njihova razvoja, ali se prizemni požar javlja i kao sastavni dio ovršnog požara.

**Požari pojedinačnih stabala** - relativno su rijetki. Obično nastaju udarom groma u osamljena stabla, koja zbog velike topline nastale pražnjenjem atmosferskog elektriciteta počinju gorjeti.

## Posljedice požara

- Požari značajno utječu na okoliš, usluge ekosustava, gospodarstvo, životinje, društvo i ljudsko zdravlje.
- Tijekom i nakon požara može doći do:
  - kontaminacije kemijskim tvarima zbog uporabe kemijskih sredstava za gašenje požara (retardanti);
  - pirolize (toplinska razgradnja organskog materijala);
  - nepotpunog izgaranja vegetacije;
  - oslobađanja ugljikovog dioksida u atmosferu što ubrzava već prisutne promjene klime;
  - oslobađanja metala iz tla i vegetacije i njihove mobilizacije u zrak, zemlju i vodeni okoliš (do nekoliko mjeseci, pa čak i godina) nakon požara, pri čemu su posebno ranjivi prirodni tokovi vode.
- Izostanak zaštitne i pokrovne uloge šumske vegetacije dovodi do povećanog intenziteta erozijskih procesa i stvaranja bujičnih tokova na terenima s većim nagibima jer nema potrebne asimilacije.
- Posljedice požara na životinje mogu uključivati:
  - ozljede;
  - smrt;
  - iseljavanje uslijed promjene staništa.
- Rezultat zagađenja zraka može uzrokovati niz zdravstvenih problema, uključujući respiratorne i kardiovaskularne probleme.
- Još jedan značajan zdravstveni učinak požara jest onaj koji utječe na mentalno zdravlje i psihosocijalno blagostanje kod ljudi.

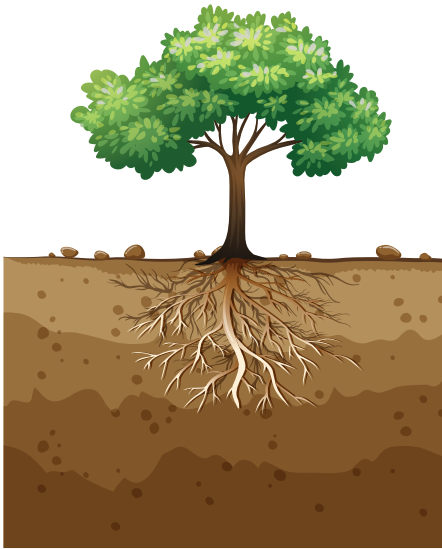




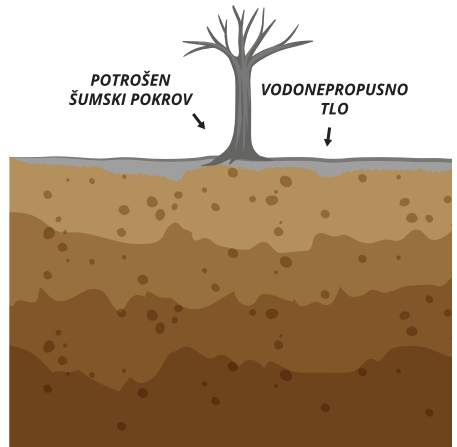
## Posljedice požara

### Najčešće opasnosti nakon požara otvorenog prostora jesu:

- poplave, erozije i bujice posebno nakon intenzivnih kiša;
- različiti tipovi klizišta:
  - tečenje debrisa - specifičan tip brzog i snažnog kretanja klizišta, uzrokovano otjecanjem koje nosi velike količine tla, stijena, drvnih ostataka i drveća;
  - odroni stijena - nastali uslijed požara, prilikom pucanja stijena, kao i zbog uništavanja korijenja, panjeva i trupaca koji drže stijenu na mjestu.



Prije požara



Poslije požara

- Rizik od poplava i klizišta povećava se ako obilne kiše uslijede nakon dužeg sušnog razdoblja, jer suša povećava vodonepropusnost tla.



## Razvoj preventivnog djelovanja

Požari na otvorenom prostoru prirodna su pojava koju ne možemo spriječiti, ali je preventivnim mjerama možemo smanjiti.

### Navedeno preventivno djelovanje podrazumijeva:

- znanstveno-istraživački rad na temu povezanosti aspekata požara raslinja, vegetacije, klime, meteorologije;
- pošumljavanja i obnove šuma s vrstama drveća čiji je kemijski sastav otporniji na pojavu i širenje požara;
- održavanje mješovitih šuma radi povećanja stabilnosti i otpornosti na pojavu i širenje požara u različitim godišnjim dobima;
- održavanje, odnosno privođenje namjeni zapuštenih poljoprivrednih površina kao najvećeg uzročnika za širenje požara na kršu;
- redovito obavljanje šumsko uzgojnih radova (njege sastojina: čišćenje i proredi, kresanje grana i uklanjanje suhih drvnih ostataka iz šuma);
- gradnju i održavanje protupožarne infrastrukture ceste, putova i prosjeka s elementima šumske ceste;
- održavanje, uređivanje i očuvanje postojećih izvora vode;
- organiziranje i provođenje promidžbenih i edukacijskih aktivnosti;
- ustrojavanje, osposobljavanje i opremanje motriteljsko dojavnih službi, razvoj videonadzora ugroženih prostora.



## **Preventivne mjere u zaštiti od požara na otvorenome prostoru**

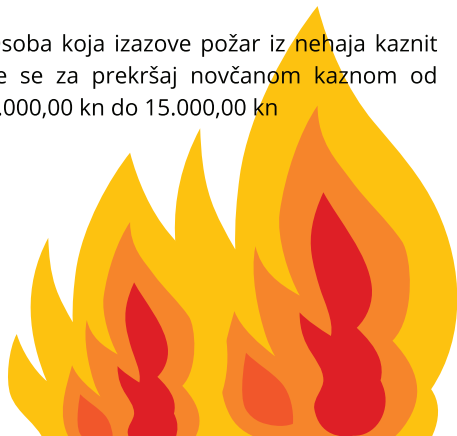


- Vatra ne palite za vjetrovita vremena, za vrijeme sušnih razdoblja, u vrijeme sazrijevanja žitarica i žetve, u blizini miniranih i minsko-sumnjivih površina.
- Biljni otpad nemojte paliti u šumama, lovištima i parkovima.
- Prostor oko mjesta predviđenog za spaljivanje očistite od zapaljivog raslinja kako biste spriječili širenje požara.
- Ne spaljujete istovremeno velike količine raslinja.
- Osobe koje su koristile ložišta na otvorenome, dužne su kontrolirati izgaranje i ne smiju napuštati mjesto dok se vatra u potpunosti ne ugasi.
- Ložišta na otvorenome moraju biti na krutoj nezapaljivoj podlozi kako bi utjecaj na floru i faunu u tlu bio sveden na minimum.
- Koristiti prijenosna ložišta kako bi negativan utjecaj na okoliš bio sveden na minimum.
- Ne palite suhu travu i raslinje u blizini trajnih nasada voćnjaka i vinograda.
- Ne parkirajte vozila kod nadzemnih i podzemnih hidranata.
- Spaljivanje korova prijavite nadležnoj vatrogasnoj postrojbi.
- Poštujte odluke lokalnih i regionalnih tijela o zabrani paljenja korova.



Novčanom kaznom u iznosu od 15.000,00 do 150.000,00 kuna ili kaznom zatvora do 60 dana kaznit će se za prekršaj fizička osoba koja izazove požar.

Osoba koja izazove požar iz nehaja kaznit će se za prekršaj novčanom kaznom od 2.000,00 kn do 15.000,00 kn



## Upute za boravak u prirodi

- Ne bacajte opuške i neugašene cigarete ukoliko se nalazite na prostorima obraslim šumom, te travom i niskim raslinjem.
- Ne spaljujte travu, nisko raslinje ni smeće na otvorenome prostoru, obradivim površinama i u blizini šuma.
- Ne palite roštilj na otvorenom prostoru gdje postoji opasnost nastanka požara.
- Vodite brigu o upotrebi otvorenog plamena i zabrani pušenja u toku žetvenih radova.
- Izbjegavajte sve moguće situacije koje bi se neizraženom namjerom (neodgovorno bacanje opušaka, igra upaljačem ili šibicom, odlaganje većih količina smeća s mogućnošću samozapaljenja) pretvorile u opasnost od požara.
- Uklonite sav gorivi materijal (suha trava, granje, korov) oko kuća, automobila, vikendica.
- Ako se nađete na području zahvaćenim požarom, pronađite mjesto na kojem niste okruženi vegetacijom i materijalima koji podržavaju gorenje.
- Izbjegavajte udisanje produkata izgaranja koristeći ručnike ili drugi materijal kao filter preko usta.
- Već nakon kratkog izlaganja dimu osoba gubi svijest, što dim često čini opasnijim od samog plamena.



# ZAJEDNO DANAS *za sigurnije sutra!*

U slučaju požara nazovite brojeve žurnih službi:

**VATROGASCI 193**

**CENTAR 112**

**POLICIJA 192**



**MINISTARSTVO UNUTARNJIH POSLOVA**  
**Ravnateljstvo civilne zaštite**

[www.civilna-zastita.gov.hr](http://www.civilna-zastita.gov.hr)



**HRVATSKA  
VATROGASNA  
ZAJEDNICA**

**HRVATSKA VATROGASNA  
ZAJEDNICA**

[www.hvz.gov.hr](http://www.hvz.gov.hr)



**HRVATSKE ŠUME D.O.O.**  
**DIREKCIJA ZAGREB**

[www.hrsume.hr](http://www.hrsume.hr)



**SVEUČILIŠTE U ZAGREBU**  
**ŠUMARSKI FAKULTET**

[www.sumfak.unizg.hr](http://www.sumfak.unizg.hr)



Financira Civilna  
zaštita i humanitarna  
pomoć Europske unije