

autori: **Miše Miloslavić i Tomislav Dimitrov**

### UVOD

Požar je jedna od najsnažnijih sila u prirodi. Snaga požara može biti zastrašujuća, pa se u stvarnosti svatko mora za to pripremiti, neovisno dali živi u zoni moguće opasnosti ili se tu nađe slučajno. Svatko u zajednici mora preuzeti individualnu odgovornost da pripremi i zaštiti svoju kuću, posao, obitelj i zajednicu od rizika požara raslinja. Nemože se uvijek spriječiti ili zaustaviti požar, ali se može pripremiti za dan kad nam neželjan gost dođe u posjet.

Hrvatska je vatrogasna zajednica u brizi o zaštiti od požara raslinja uvidjela da postoji potreba za podrškom u općem razvitku preventivne zaštite od požara, osobito u pružanju informacija o šire prihvaćenim dostignućima znanosti o požarima raslinja, kao i u njihovoj prilagodbi našim prilikama.

Radi osposobljavanja vatrogasaca i ostalih korisnika u primjeni preventive od požara raslinja, "Vatrozaštitni vodič" razrađuje teme, razumijevanje kojih će biti dostupno širokom krugu potencijalnih korisnika, kao i javnosti.

Vatrozaštitni vodič – Zaštita pojedine zgrade, naselja ili vašeg lokalnog naseljenog područja od požara raslinja, vodič je sa širokom primjenom i nizom rješenja usredotočenih uglavnom na zaštitu građana i njihove imovine, bilo stambenih, turističkih ili objekata druge namjene izrađenih od gorivih kako i negorivih materijala neovisno da li su smješteni na kontinentalnom, brdskom, ravničarskom ili priobalnom području ali svakako u dodiru i susjedstvu s raslinjem. Vatrozaštitni vodič procjenjuje situaciju, predlaže rješenje sadašnjeg problema i kako izbjeći buduće probleme. Tu su sadržane procjene, vaganje opasnosti od požara raslinja, rješavanje problema, hitne mjere, uvježbavanje vatrogasaca, komunikacije, javno obrazovanje i planiranje korištenja zemljišta.

Može proći veliki vremenski razmak, pa i više godišnji, da se ne dogodi požar raslinja koji bi ugrozio jedinu ili više zgrada i da se pojedinac ili društvo opusti u provođenju preventivnih radnji, a onda iznenada, nenajavljeno može doći do katastrofe. Zato sve protupožarne mjere treba redovito provoditi, a pogotovo kroz sušnu sezonu, jer kad požar raslinja krene nema vremena za sustizanje propuštenog.

Preporuke i savjete Vatrozaštitnog vodiča treba koristiti vodeći računa o zadovoljavanju zakonima utvrđenih odredbi te o specifičnosti svakog podneblja ili terena.

### RASLINJE

Ovdje se daju korisna rješenja ili pristupi da bi umanjili opasnost koju stvaraju nekontrolirane vatre u među sklopu, prirodno/urbani okoliš.

Za većeg požara raslinja u među sklopu s većem brojem zgrada u opasnosti, vatrogasci odlučuju i o tome koje bi zgrade prioritetno trebalo pokušati spasiti. Svakako će se prvo spašavati one zgrade za koje smo sigurni da ćemo ih spasiti, jer može biti uzaludan pokušaj braniti zgrade ili domove koji su obavijeni gustim šumskim gorivima. Vatrogasci ili stanovnici mogu životom platiti takve napore.

Nezaštićene zgrade čiji vlasnici nisu primijenili Vatrozaštitne principe i standarde, ne mogu

vatrogascima biti prioritet. U među sklopu obranjive su zgrade rezultat vlasnikovih odnosno stanarevih napora.

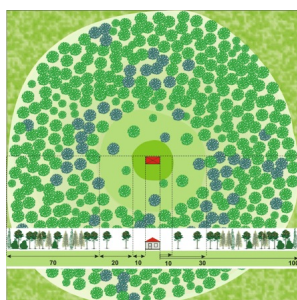
Tri su prioriteta kod suzbijanja vatre: život, imovina i okoliš. Život je uvijek prioritet broj jedan, a za imovinu i okoliš prioritete postavljaju vatrogasci i ovisiti će o tome ugrožava li vatra važni prirodni, gospodarski ili neki drugi resurs.

Prije planiranja ili započinjanja obrade goriva oko zgrada i postrojenja u među sklopu preporučuje se odrediti tri koncentrične zone prioriteta oko svake zgrade. Postoje jednostavne aktivnosti obrade vegetacije koje se preporučuju za svaku zonu prioriteta, koje neće nagrditi izgled okoliša i narušiti prirodnu ravnotežu, ali će zgradu Vatrozaštitno osigurati.

Prva zona prioriteta: Ovo je područje neposredno do određene zgrade i proteže se prema van u svim smjerovima na preporučeni minimum od oko desetak metara na ravnu terenu. To je najkritičnije područje i zove se obranjivi prostor. Glavni je cilj obrade vegetacije u ovoj zoni stvoriti okoliš koji neće podržati vatru bilo koje vrste. U nekim situacijama to može biti jedina zona ili područje koje kućevlasnici moraju obrađivati.

Druga zona prioriteta: Ovo područje počinje desetak metara od zgrade i proteže se na oko tridesetak metara uokolo nje. Glavni je cilj obrade goriva u ovoj zoni stvoriti okoliš koji će podržavati samo vatru niskog intenziteta i usporiti širenje.

Treća zona prioriteta: Ovo područje počinje oko tridesetak metara od zgrade i proteže se na do stotinjak metara ili dalje uokolo zgrade. Obrada goriva u ovome području može biti potrebna samo u specifičnim slučajevima, kad visoke razine opasnosti od velike neprekidne šumske vegetacije i strme topografije nisu dovoljno smanjene obradom goriva u drugoj zoni prioriteta.



### TRI KONCENTRIČNE ZONE PRIORITETA OKO ZGRADE



Nepripremljeni i pripremljeni na moguću opasnost od požara raslinja

### **PRVA ZONA PRIORITETA: Područje oko 10 m uokolo zgrade**

Glavni je cilj obrade vegetacije u ovoj zoni je stvoriti okoliš koji neće podržati vatru bilo koje vrste. Tu treba urediti obranjiv prostor u kojemu se goriva vegetacija što okružuje zgrade uklanja ili zamjenjuje manje zapaljivim vrstama. Ova zona bez goriva neposredno je do zgrade i

proteže se prema vani u svim smjerovima na preporučeni minimum od oko 10 m na ravnu terenu. Obranjivi prostor daje vatrogascima područje koje sprječava širenje požara dalje u prirodu. Obranjivi prostor pomaže sprječavanju požara raslinja da se šire na zgrade. Bez obranjiva prostora intenzitet vatre i brzine širenja može gašenje učiniti teškim ili nemogućim.

Preporučene vodilje za prvu zonu prioriteta (obranjivi prostor)

Uklanjanje goriva i zamjena glavna su strategija obrade vegetacije u prvoj zoni prioriteta:

- Treba biti dovoljno obranjiva prostora da zaštiti zgradu od požara koji se približava i smanjiti potencijal požara na zgradi. Minimalna udaljenost između zgrade i neobrađenih goriva treba biti oko 10 m.
- Travu unutar 10 m od zgrade treba održavati do 10 cm visine.
- Otpad na tlu i pogođeno drveće treba ukloniti.
- Prezrelo, mrtvo i drveće koje odumire, sa potencijalom da se zapali i prenese vatru treba ukloniti.
- Obranjivi prostor treba osigurati i održavati vlasnik imovine, odnosno korisnik.
- Vlasnici se potiču da zamjenjuju preostalu vegetaciju vrstama koje su manje sklone gorenju ako se podudaraju s ekološkim činiteljima.
- Vegetacija koja postoji podalje od neposredna područja zgrade treba se prorijediti i orezati da bi sprječavala prenošenje vatre prema zgradi ili od nje.
- Gdje nagib i položaj povećavaju opasnost za zgrade, treba stvarati zelene pojase i prosjeke. Objektima na vrhu nagiba biti će potreban minimalni obranjivi prostor od oko 30 m.

### Uklanjanje goriva u prvoj zoni

Uklanjanje gorivog raslinja iz područja oko zgrade smanjit će opasnost od požara. Uklanjanje goriva uključuje uklanjanje goriva na tlu, nagomilanih otpadaka i drugog gorivog materijala.

### Uklanjanje goriva na tlu

Površinsko gorivo sastoji se od iglica i drugog otpada raslinja do oboreni debla. Nagomilavanje mrtvog organskog materijala i druge vegetacije pridonosi prenošenju vatre duž šumskog tla i mora se ukloniti da bi se znatno smanjila opasnost od požara. Površinska vatra smatra se raspršenom ako su grupe balvana, grana i grančica na široko razmaknute (npr. razdvojene sa 3-5 metara ili više). Površinsko gorivo je obilno ako su grupe grančica, grana ili balvana neprekidne ili gotovo neprekidno rasute po šumskome tlu.

Uklanjanje površinskih goriva smanjuje vjerojatnost da će površinska vatra dovoljno dobiti na jakosti i razviti se u vatru u krošnjama.

### Preporučene vodilje za uklanjanje površinskih goriva

Uklonite oborena debla s manjim granjevitim materijalom. Smanjite finije grančice, iglice i otpad grabljanjem u gomile i spaljivanjem ili odnošenjem.

Ako je provedivo, pod kontroliranim uvjetima s vatrogasnim nadzorom može se namjerno spaljivati raspršeno gorivo, čime se primjereno uklanja gorivo. Pribavite kod vatrogasaca ili

policije odobrenje za spaljivanje, odnosno prijavite paljenje.

Uklonite malo drveće i grmove. Zapaljive smolaste crnogorične vrste ili osušene trave posebno su opasne. Travu, na 10 m oko zgrade, zalijevanjem držite zelenu i ošišanu na manje od 10 cm visine ili je zamijenite pješačkim površinama od negoriva materijala, popločanim puteljcima ili drugim materijalima za pejzažiranje. Okućnice kultivirane poljoprivrednim vrstama mogu biti od višestruke koristi.

Napomena: Izmjena goriva povećati će površinsku vegetaciju (travu i grmlje). Ta će goriva biti zapaljivija ali će gorjeti smanjenim intenzitetom. Progresivne akcije u održavanju biti će povremeno potrebne da smanje nagomilavanje površinskog goriva.



Raslinje treba predstavljati ugodaj, a da ne bi postalo opasnost treba ga kultivirati

### **Uklanjanje nagomilanih otpadaka i drugih zapaljivih stvari**

Ogrjevno drvo, građevni materijali, ili gomile drugog zapaljivog otpada, kao i brvnare s uskladištenim drvom ili šupe ozbiljne su požarne opasnosti.

Pri požaru raslinja će se upaliti i intenzivno gorjeti. One su obično blizu glavne zgrade i sa strane prema vegetaciji ili šumi te su često odgovorne za paljenje zgrada u među sklopu tijekom požara.

Očistite gomile otpadaka i gomile ogrjevnog drva. Smjestite zapaljive zgrade dalje od glavnih zgrada u među sklopu izvan obranjiva prostora, s tim da se i na njih primjene isti principi zaštite od požara.

### **Preporučene vodilje za uklanjanje nagomilana otpada i drugih zapaljivih stvari**

Stalno a posebno tijekom požarne sezone, držite drvo, zapaljive otpatke i sporedne (pomoćne) nadogradnje dalje od zgrade.

Izbjegavajte smještanje goriva materijala niz obronak od glavne zgrade ili povećajte udaljenost ako se zapaljivi materijal ipak mora smjestiti niz obronak od zgrade.

### **Zamjena goriva – alternativno raslinje**

Zamjena goriva uklanjanje je zapaljivih vrsta i njihovo zamjenjivanje manje zapaljivim.

### **Preporučene vodilje za zamjenu goriva**

Biljke koje rastu nisko, drvenaste ili listopadne, smatraju se biljkama niskog gorivog volumena. One su idealne zamjene za više zapaljive vrste koje rastu blizu zgrada u među sklopu ili u područjima u kojima se planira prosjeka.

Tip vegetacije i topografija na nekom području odrediti će potreban stupanj obrade. Zamijenite visokozapaljive vrste blizu zgrade travnjacima ili biljkama niskog gorivog volumena. Pojedino drveće i grmovi mogu se zadržati ako to raslinje ne može prenijeti vatru na zgradu. Gdje postoje nagibi, razmotrite stabilnost nagiba u bilo kojoj vrsti plana obrade vegetacije. Na

nekim lokacijama, možete zamijeniti četinjače listopadnim drvećem.

### Kako izabrati Vatrozaštitno raslinje

U odluci koju vegetaciju ukloniti, smanjiti ili zamijeniti u programu obrade goriva, važno je znati karakteristike po kojima su pojedine vrste vegetacije zapaljivije od drugih.

Najzapaljivije biljke uključuju zdrave jedinke koje brzo nagomilavaju količine mrtvog lišća i granja, mrtvo i odbačeno drveće, vegetacija s visokim sadržajem ulja ili smole, i biljke koje se brzo suše za suha vremena. Kad sadite novo, izbjegavajte vrste sa spomenutim karakteristikama.

U ekstremnom požarnom vremenu poput suše pogoršane jakim vjetrovima, većina će biljaka gorjeti ali će također gorjeti različitim intenzitetom i brzinom širenja. Biljke otporne na vatru gore relativno niskim intenzitetom i niskom brzinom širenja. Stanovnici među sklopa trebaju pokušati upotrebljavati vegetaciju otpornu na vatru kada sade nove okućnice i u prelaženju od zapaljivih vrste biljaka i drveća. To mogu biti listopadne biljne vrste ili u područjima s blažom klimom vrste tipa oleandra ili voćke kao smokva.

### Vegetacija otporna na vatru

Vegetacija otporna na vatru ima ova obilježja:

Obilježja	Primjer
- Nagomilava minimalnu mrtvu vegetaciju	- Drveće i grmovi s rijetkim granama
- Ne smolaste biljke	- Listopadno drveće i grmovi
- Biljke s malim obujmom vegetacije	- Mladice, raštrkano rastuće drveće i grmlje
- Biljke s visokom vlagom živoga goriva	- Sukulentne biljke koje zadržavaju veliku količinu vode
- Biljke otporne na sušu	- Biljke dubokog korijena s debelim teškim lišćem
- Drveće bez etažnog goriva	- Listopadno drveće ili četinjače orezane do dva metra
- Vegetacija koja zahtjeva malo održavanja	- Biljke koje polako rastu, a zahtijevaju malo njege
- Biljke s debelim drvenastim stabljikama	- Traže dulje zagrijavanje da bi se upalile

### DRUGA ZONA PRIORITETA: područje od oko 10 do oko 30 m uokolo zgrade

Glavni je cilj obrade goriva u drugoj zoni prioriteta je usporiti širenje i stvoriti okoliš koji neće podržavati vatru visokog intenziteta u krošnjama. Površinska vatra može se širiti preko te zone, ali će biti niskog intenziteta i lakše će se pogasiti.

### Preporučene vodilje za drugu zonu prioriteta

- Redukcija goriva (radije nego uklanjanje) glavna je strategija za obradu vegetacije u drugoj zoni prioriteta. Akcije se uglavnom odnose na četinjače (vazdazelene) šume ili zimzelene biljke u miješanim šumama. Ako je okoliš obrastao nižim raslinjem (npr. makijom) treba primijeniti

standarde kao za treću zonu prioriteta i zaštitu šireg područja.

- Prorjeđivanje listopadnih šuma ili uklanjanje listopadnog drveća unutar miješanih šuma ne preporučuje se. Ovi tipovi šuma sprječavaju širenje vatre dulje vrijeme u godini.
- Na ravnom terenu, druga zona prioriteta koncentrična je i proteže se prema van od oko 10 m od zidova zgrade do oko 30 m od objekta.
- Na nagnutom terenu, širina druge zone prioriteta mora se protegnuti dalje niz obronak.
- Djelotvorna obrada goriva u drugoj zoni prioriteta zahtjeva ekstenzivne početne napore, a potom progresivni program održavanja.

### **Smanjenje goriva u drugoj zoni**

Smanjenje zapaljive vegetacije u drugoj zoni prioriteta dalje će smanjivati opasnost od vatre. Smanjenje goriva uključuje prorjeđivanje krošnji drveća, prorjeđivanje donjeg raslinja i orezivanje nižih grana.

### **Prorjeđivanje krošnji u drugoj zoni**

Prorjeđivanje se sastoji od uklanjanja odabranih cijelih stabala, posebno visokozapaljivih vrsta i jedinki. Cilj je prorjeđivanja učiniti okoliš sigurnijim od vatre. Odvojena drveća široko su razmaknuta i krošnje se ne dotiču ili preklapaju. Odjeljivanje krošnji drveća smanjuje vjerojatnost širenja vatre bočno od jedne krošnje u drugu. Neprekidno je drveće gusto po razmaku i krošnje se često dotiču ili preklapaju.

### **Preporučene vodilje za prorjeđivanje šumskih krošanja**

- Prorijedite sastojinu drveća na udaljenost dvije visine drveta, najmanje 30 m u svakom smjeru od zgrade ako je na ravnu terenu.
- Uklonite prezrela, mrtva i odumirajuća stabla jer ona mogu imati visoki potencijal zapaljenja i prenošenja vatre. Ono ima vrijednost kao stanište za životinjski svijet, međutim u drugoj se zoni trebaju ukloniti.

### **Nagibi i zahtjevi za prorjeđivanjem**

- Kod povećanog nagiba pojavljuje se potreba za povećanjem udaljenosti na kojoj se vrši djelotvorni zahvat prorjeđivanja. Vatra se lakše i brže širi uz nagib stoga je važno povećati razdaljinu branjenog prostora.

Ako je izvorna sastojina veoma gusta i početni je postupak prorjeđivanja previše otvara, zbog izravnog udara vjetra prorjeđivanje može rezultirati dodatnim gubitkom drveća. Za smanjenje tog problema preporučeno je prorjeđivanje u dvije faze. Početno bi prorjeđivanje uklonilo  $\frac{1}{2}$  do  $\frac{2}{3}$  željene količine, a ako je potrebno drugo je uklanjanje od 5 do 10 godina kasnije. Općenito, najveće će drveće biti najotpornije na vjetar i zdravo i treba ga zadržati.

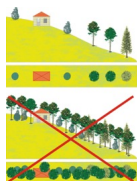
### **Prorjeđivanje donjeg sloja**

Prorjeđivanje donjeg sloja sastoji se od uklanjanja svih ili većine drveća donjeg sloja. Drvo

donjeg sloja nezrelo je stablo koje raste pod krošnjom višeg drveća. Cilj je prorjeđivanja donjeg sloja da se smanji vjerojatnost da se površinske vatre popnu u krošnje šume.

### Preporučene vodilje za prorjeđivanje donjeg sloja

- Uklonite sve drveće koje raste ispod krošnji višeg drveća (podstojno drveće) ali umjesto toga možete ukloniti i poneko više drvo sve ovisno o njegovu zdravlju, osjenjenju itd. Ako se netko od podstojnog drveća zadrži, one se ne smiju ostaviti u hrpama i trebaju biti razmaknuta najmanje 4 m.
- Udaljenost postupka od zgrade trebaju biti iste kao i one specificirane za prorjeđivanje gornje etaže.



### Orezivanje nižih grana

Orezivanje uključuje uklanjanje nižih grana velikog drveća i otpada koji se na njima gomila. To sprječava plamen da se penje kao da je na ljestvama, od tla u krošnje iznad, što uvelike povećava intenzitet vatre. Orezivanje je potrebno samo na četinjačama.

### Preporučene vodilje za orezivanje donjih grana

- Orežite sve četinjače. Uklonite žive i mrtve grane najmanje 2 m od tla. To smanjuje vjerojatnost da se površinske vatre prošire u krošnje.
- Bacite odsječeni drveni otpad stvoren prorjeđivanjem i orezivanjem odmah, da biste izbjegli jačanje požarne opasnosti i destruktivnu aktivnost insekta poput kukaca u kori.
- Postoje neke iznimke. Orezivanje u sastojinama bora s niskim postotkom smreke i jele može se ograničiti na borovo drveće. U ovim situacijama, orezivanje smreke, jele ili izolirana drveća ne može se preporučiti iz estetskih razloga. Neorezano drveće biti će sklonije zapaliti se poput svijeće pa je važno ukloniti drveće uza nj da bi se izbjegla vatra u krošnji.
- Niže grane smreka i jela mogu zahtijevati orezivanje u nekim područjima. Mlado drveće niže od oko 8 m treba ostaviti neorezano, ali im treba dati dodatni prostor oko njih. To osigurava održiv šumski pokrov dok mlado drveće postupno zamjenjuje starije.

### Vatrozaštitne tehnike za uklanjanje goriva i smanjivanje goriva

Nekoliko načina smanjenja opasnosti koje čine suvišno gorivo.

- Ručno je čišćenje najobičnija metoda. Potrebni alati su: sjekire, pile za orezivanje, grablje i lopate.
- Mehaničke metode brzo smanjuju i uklanjaju velike količine zapaljive vegetacije. Alati i mašinerije uključuju traktor, kosilicu, usitnjivač itd.

Namjerno (planirano) spaljivanje primjena je vatre na prirodnu ili održavanu vegetaciju pod kontroliranim uvjetima da bi se spalila zapaljiva vegetacija. Namjerno spaljivanje trebaju obavljati iskusni, odgovorni ljudi ili vatrogasci a sve u skladu s lokalnim odredbama.

- Zalijevanje okućnice i vegetacije blizu zgrada u među sklopu preporučuje se za dulje suše.
- Napasanje domaćih životinja jednostavna je i često zanemarena metoda smanjenja trave, grmlja i druge nisko rastuće vegetacije.



Niže od objekta treba posebno urediti okoliš

### **TREĆA ZONA PRIORITETA: područje od oko 30 do oko 100 m uokolo**

Ovo područje započinje od oko 30 m i proteže se do oko 100 m ili dalje od zgrade. Obrada goriva u ovome području može biti potrebna samo u specifičnim slučajevima, kad visoka razina opasnosti od požara, zbog velike neprekidne šumske vegetacije i strme topografije nije dovoljno smanjena obradom goriva u drugoj zoni prioriteta. Raslinje u okolišu treće zone prioriteta ne smije u krošnjama podržavati vatru visokog intenziteta a površinske vatre mogu se širiti preko te zone, ali će biti niskog intenziteta i lako će se pogasiti. Međutim, kod većeg broja zgrada ili naselja provodeći treću zonu prioriteta dolazi do preklapanja što se pretvara u zaštitu šireg naseljenog područja.

#### **Preporučene vodilje za treću zonu prioriteta**

- Mjere obrade goriva u trećoj zoni trebaju stvoriti okoliš koji neće podržavati vatru visokog intenziteta kako u krošnjama drveća tako na niskom raslinju. Vatra se može širiti preko te zone ali bi trebala biti niskog intenziteta i lako se gasiti.
- Obrada goriva u tom području traži se samo u specifičnim slučajevima, kada postoje razine visoke opasnosti zbog guste neprekidne šumske vegetacije i strme topografije, a opasnost nije smanjena na željene razine obradom goriva u drugoj zoni prioriteta.
- Smanjenje goriva i zamjena (radije nego uklanjanje) glavne su strategije u obradi vegetacije u trećoj zoni prioriteta.
- Održavanje listopadnih šuma i listopadnog drveća unutar miješanih šuma potiče se jer ti tipovi šuma sprječavaju širenje vatre za dulje vrijeme tijekom godine.
- Na ravnom terenu, treća je zona prioriteta koncentrična i proteže se prema vani počinjući 30 m od zidova objekta i završava na 100 m od objekta.
- Na nagnutom terenu, širina treće zone prioriteta mora se protegnuti dalje niz obronak.
- Djelotvorna obrada goriva u trećoj zoni prioriteta zahtijeva ekstenzivni početni napor, a potom progresivni program održavanja.

### **ZAŠTITA ŠIREG NASELJENOG PODRUČJA OD POŽARA RASLINJA**



Koncept obranljivog prostora može se također primijeniti na gradove, sela, veća postrojenja, ili grupe zgrada koja su u među sklopu sa neprekidnim šumskim gorivima. U ovoj situaciji, treba uspostaviti skupnu ili mjesnu zaštitu od vatre. Skupna ili mjesna zaštita od vatre široko je područje u kojemu se primjenjuju kombinacija strategije obrade goriva i standarda opisanih za prvu, drugu i treću zonu prioriteta.

Za razliku od poduzimanja individualne zaštite pojedinih objekata gdje veća skupina već predstavlja zaštitu naselja, kod zaštite šireg naseljenog područja u planiranje i provedbu trebaju se uključiti lokalna vlast, vatrogasni, šumarski, građevinski i drugi stručnjaci.

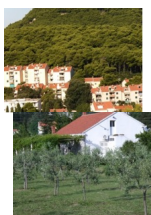
Skupna ili mjesna zaštita od vatre uključuje i prosjeke. Prosjeke su barijere vatri koja su napravljene čišćenjem ili značajnim prorjeđivanjem goriva na pojasu strateški lociranog zemljišta.

Da bi se cijenila važnost skupna ili mjesne zaštite od požara, treba znati da se veliki požari raslinja često šire ognjem podignutim visoko u vis iznad krošnji ili krovova kuća ispred glavne požarne fronte. Iako požarna zaštita čini jednu liniju obrane, ona ni u kom slučaju nije sigurna blokada požaru raslinja. Zaštita od požara također omogućava vatrogascima pristup i mjesto da stvore agresivniju taktiku kontrole vatre.

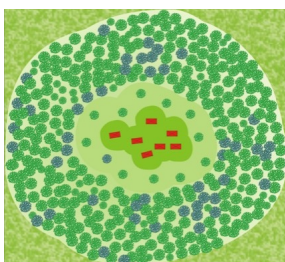
Čak sa skupnom ili mjesnom zaštitom od vatre, zgrada unutar zajednice će još uvijek zahtijevati održavanje obranljivog prostora. Izletničke staze, staze za jahanje konja, druge pješačke staze mogu također djelovati kao prekid u gorivu i povećati će zaštitu kao prosjeke, a održavati će pokrivač tla čistim iz estetskih ili drugih razloga. Ako izrada prekida u gorivu nije moguća tijekom početnog uspostavljanja prosjeke, za početak uklonite površinsko gorivo na agresivniju razinu.

Da bi izgradili mjesnu prosjeku, označite predviđeno područje na karti. Zajednica i svi vlasnici zemlje kojih se tiče, trebaju se tada sastati i odlučiti gdje i koliku modifikaciju goriva je potrebno. Zatim se mogu naznačiti granice u pripremi za fizički rad na konstrukciji prosjeka. Strana prosjeke prema naselju treba slijediti granice parcela i biti što ravnija. Granica na šumskoj strani prosjeke variraće sa nagibom i drugim posebnim razlozima. Ako se treba prosjeku sagraditi na privatnoj parceli, granice prosjeka treba slijediti zahtjeve parcele.

Idealno, sva vlasništva koja su uz neprekidna šumska goriva će imati prosjeku. Prosjeke treba graditi prema slijedećim standardima (normama):



Opasan okoliš zbog previše goriva i uređen okoliš



### Vodilje za prosjeke

- Širina protupožarne prosjeke varirati će sa nagibom terena ali svakako treba iznositi od 4 do 15 m. Prosječni prostor može biti i daleko širi što ovisi o vrsti drveća (bjelogorice i crnogorice), starosti sastojina, obliku i sastavu zemljišta te jačini stalnih i povremenih vjetrova.
- Prema gorivosti raslinja uklonite, smanjite ili zamijenite vegetaciju unutar čitave širine prosjeke i na manje agresivnu mjeru najmanje 5 m na obje strane prosjeke. Povećajte tu 5 metarsku zonu na 10 m ili više gdje se mogu susresti žestoke razine ponašanja vatre. Obrada vegetacije treba biti do istih minimalnih standarda (normi) koje se upotrebljavaju za prvu i drugu zonu prioriteta.
- Izgradite poprečne kanale za vodu preko ogoljelog tla, prekida u gorivu, koji odvede vodu prije nego se poveća bujica i sručiti niz brijeg uzrokujući prekomjernu eroziju ili vododerinu.

### Odlaganje šumskog otpada

Obrada vegetacije može stvarati veliku količinu materijala koja traži odlaganje. Ako se ovaj gorivi materijal ostavi na licu mjesta, on će stvoriti dodatnu požarnu opasnost. Upotrijebite jednu ili više ovih metoda da uklonite zapaljive otpatke:

#### Odlaganje u jame

Odnosnoje otpadaka na dogovoreno javno mjesto za odlaganje ili iskopane jame ima prednost što se materijal sa lokacije potpuno uklanja. S negativne strane, trošak odvoženja na odlagalište je visok i velike količine šumske vegetacije će brzo ispuniti odlagališta.

Ovim načinom eliminiraju se emisije dima i štete na okoliš koje nastaju spaljivanjem i dopušta hranjivima u materijalu da se recikliraju.

Na negativnoj strani, materijal koji se kompostira ostaje na licu mjesta. Druga manjkavost je da četinjačkom šumskom otpadu treba mnogo godina da se raspadne (istruli). Listopadni otpad i trava raspadaju se brzo i najbolji su materijal za kompostiranje.

Alternativa kompostiranju na licu mjesta šumskog otpada je program mjesnog kompostiranja. Centralizirano područje za kompostiranje se gradi unutar među sklopa nekoliko zgrada i vode ga volonteri ili komunalna organizacija. Troškovi programa mogu se smanjiti prodajom visokokvalitetne kompostne zemlje.

### Usitnjavanje i razbacivanje

Mehanički usitnjavač može preraditi posječeni drveni otpad u iver, koji se raspršiva po tlu. Nasječina se brže rastvara i značiti će malu požarnu opasnost (sve dok usitnjeno iverje nije rašireno u podebelu sloju). Iverje djeluje kao zaštitni pokrov (malčiranje) da drži vlagu u tlu, potiče rast biljaka i sprječava erozije na kosinama. Nedostatak je tog sustava što je uklanjanje drvnog otpada veoma skupo. Ako se iverje porazmješta predaleko, požarna je opasnost visoka, a rast bilja se usporava.

### Skupljanje i iskorištavanje otpadaka

Stanovnici ili vlasnici trupce ili materijal veličine ogrjevnog drva mogu izdvojiti i iskoristiti. Preostali materijal treba odložiti na sigurno. Gomile ogrjevnog drva lako se zapale za požarnih događaja u međusklopu. Smjestite ih najmanje desetak metara od zgrada i nikad niz obronak.

### **Nagomilavanje i spaljivanje**

Uz prikladnu vlažnost goriva i vremenske uvjete, spaljivanjem otpadaka može se veoma djelotvorno smanjivati požarna opasnost lokacije. Za smanjeno stvaranje dima, materijal koji će se spaliti mora biti što suši. Da biste posušili gorivo, grabljajte ga ili bacite na gomile za spaljivanje udaljene od stojećeg drveća i ostavite ih da se na zraku suše. Nikada ne spaljujte zeleno ili svježe posječeno gorivo zbog visokog sadržaja vlage, jer neće u potpunosti izgorjeti. Gomile je najbolje spaljivati tek pošto se materijal sušio najmanje jednu sezonu ili nakon suha vremena. Prilikom spaljivanja voditi brigu o veličini gomile i vjetru jer uzgon može prenijeti ugarke na okolno raslinje. Naslage žara treba pogasiti odnosno ohladiti i ne smiju ostaviti nekontrolirano, pogotovo tijekom noći.

Stabilan zrak bez vjetera ne dopušta djelotvorno raspršivanje dima, pa spaljivanje utječe na lokalnu kvalitetu zraka.

Za najbolje rezultate spaljivanja, uz minimalno stvaranje dima, započnite s malom vatrom i na njoj gradite spaljivanje, održavajući jakost vatre.

Tamo gdje su manje količine otpada za spaljivanje mogu izabrati upotrebu bačava za spaljivanje, koje smanjuju izgleda da se vatra proširi u okolno gorivo.

Kao što je rečeno pogasite sav materijal koji gori pošto se vatra smanjila na stadij tinjanja. Nadgledajte temeljito vatru cijelo vrijeme – nenadzirana vatra opasnost je za obližnje kuće i raslinje.

Prije paljenja vatre treba stupiti u vezu s lokalnim vatrogascima radi sigurnosti u poštivanju svih lokalnih zakonskih zahtjeva. Paljenje vatre na otvorenom zabranjeno je tijekom sušnog ili vjetrovitog razdoblja, a inače namjeru paljenja treba prijaviti lokalnim vatrogascima.

### **Održavanje prorijeđenih šuma**

Unčikovitost prosjeka opada s vremenom. Nakon početne obrade vegetacije, drveće će nastaviti rasti, obično brže. Povećano svjetlo na šumskom tlu potiče jak rast trave i grmlja ondje gdje, u mnogo slučajeva, ništa prije nije raslo. To zauzvrat donosi nove prilike za vatru. Pošto je obavljeno čišćenje i prorijeđivanje vjetar lakše prodire u šumski guštik gdje neke vrste drveća lako obara.

Zgrada u međusklopu ili naselje neće biti Vatrozaštićena bez povremena održavanja prije obrađivanih područja. Problemi održavanja zaštitne prosjeke najčešće su posljedica zanemarivanja. Ako se tijekom godine ne pojavi vatra ili samo mala, stanovnici se u obradi vegetacije mogu ulijeniti odnosno postati nemarni.

Vatrogasna služba ili šumari obučeni za sprječavanje vatre, u procjeni požarne opasnosti u međusklopu trebaju povremeno nadzirati zgrade u međusklopu kako bi bili sigurni da su

poduzete sve preventivne mjere. Oni trebaju raspravljati o svojim procjenama požarne opasnosti na mjestu sa stanovnicima i vlasnicima i mogu preporučiti druge strategije zaštite.

### **Druge mjere zaštite od požara**

U skupnu ili mjesnu zaštitu od požara posredno ulaze odredbe lokalne uprave koje se odnosi na sprječavanje erozije, sprječavanje zakorovljenosti, čišćenje kanala, zabrana, odnosno obveza uzgoja pojedinih vrsta bilja na određenom području, suzbijanje biljnih bolesti i štetnika, korištenje i uništavanje biljnih otpadaka i dr.

Druge mjere koje se odnose na uređivanje i održavanje poljoprivrednih rudina a osobito: održavanje živica i međa, održavanje poljskih putova, uređenje i održavanje kanala, sprječavanje zasjenjenja susjednih čestica te sadnju i održavanje vjetrobranih pojasa posredno i neposredno poboljšavaju zaštitu od požara.

Ako se na prosjekama koje imaju elemente šumske ceste obavljaju radovi koji mogu ugroziti sigurnost one se mogu zapriječiti, odnosno pojedine dionice mogu se zatvoriti rampama o čemu odlučuju osobe koje gospodare ili su ovlaštenici prava na objekt.

Ove mjere poduzimaju pravne i fizičke osobe koje gospodare šumama, šumskim ili poljoprivrednim zemljištem.

Pojedine zone prioriteta mogu se protezati preko površina koje su u vlasništvu više osoba a koji nemaju ugroženih objekata i nisu posebno zainteresirani za stvaranje obraniva prostora. U tome slučaju treba također insistirati na stvaranju branjiva prostora ali uz uvažavanje zahtjeva vlasnika.

Vodilje glede obrade goriva koja se preporučuju treba primjeniti na način da se ne ugroze estetske, prirodne i druge vrijednosti. Ciljana politika lokalnih vlasti treba biti usmjerena na uključivanju građana u zajednici radi sudjelovanja u sprječavanju požara kako bi preuzeli više odgovornosti za svoju zaštitu.