

## Njësia EF2: Trajnim: Apliko teknikat dhe taktikat për të kontrolluar zjarrin e bimësisë

### Hyrje:

Këto materiale trajnimi mbështesin standardin e kompetencave EuroFire të nivelit 2 **EF2 Apliko teknikat dhe taktikat për të kontrolluar zjarrin e bimësisë.**

Ky dokument është një hyrje në sjelljen e zjarreve në mjedise të hapura dhe teknikat dhe taktikat që mund të zbatohen për të shtypur një zjarr në mjedise të hapura ose për të kryer një djegie me plan, për njerëzit që ndihmojnë në menaxhimin e zjarreve të bimësisë.

Është për situatat ku: operacioni i menaxhimit të zjarrit është i thjeshtë, niveli i rrezikut, kompleksiteti dhe sjellja nga zjarri është i ulët dhe operatori është nën mbikëqyrje të drejtpërdrejtë.

Të gjitha ligjet kombëtare dhe lokale që kanë të bëjnë me teknikat e menaxhimit të zjarrit duhet të ndiqen. Përveç kësaj, pronarët lokalë të tokës mund të kenë nevojë të konsultohen ose të japin miratimin e tyre para se të bëhen operacionet.

Trajnimi për këtë njësi mund të jepet nëpërmjet një kombinimi të trajnimit formal, mentorimit dhe trajnimit personal (coaching). Vetë-mësimi duhet të kufizohet në njohuritë dhe të kuptuarit e materialit dhe jo aplikimit praktik, i cili duhet të kryhet vetëm nën mbikëqyrje të drejtpërdrejtë.

Orët nominale/notionale/të udhëzuara të mësimin për këtë njësi janë 40-50 orë.

EuroFire është një projekt pilot. Materiali i trajnimit do të vlerësohet si pjesë e një procesi në vazhdim. Një formular për komente mund të gjendet në <http://www.euro-fire.eu/>

Audienca e synuar për këtë material janë njerëzit që punojnë në shërbimet zjarrfikëse, bujqësi, pylltari, menaxhimin e kafshëve për gjueti, aktiviteteve të konservimit, menaxhimin e teritorit dhe rekreacionit dhe që kanë rol në ndihmën me menaxhimin e zjarreve të bimësisë, qoftë në kohë të plotë, apo të pjesshme.

### **Marrëdhëniet me EuroFire standardet e kompetencave dhe menaxhimin e rrezikut**

Referenca ndaj standardeve të kompetencave të EuroFire duhet bërë për të kuptuar gamën e plotë të rezultateve të pritshme të mësimin. Seksionet e standardeve janë: titulli i njësisë,

titulli i elementit(s), rreth kësaj njësie, fjalët dhe frazat kyçe, çfarë duhet të jeni në gjendje të bëni, ky element mbulon dhe çfarë duhet të dini dhe kuptoni.

Materialet mbështetëse për të gjitha standardet e kompetencave të EuroFire janë projektuar për të mbështetur një qasje fleksibël në dhënien e trajnimit. Ato mund të përshtaten ose të modifikohen për t'iu përshtatur një audience të caktuar të synuar. Materiali mësimor për këtë njësi duhet të përdoret me materialet mbështetëse për njësitë e tjera për të siguruar që të gjitha rezultatet e mësimi në standardet të mbulohen.

Ka direktiva të ndryshme të sigurisë të Bashkimit Evropian të cilat janë miratuar si legjislacion specifik për shëndetin dhe sigurinë në çdo vend të BE-së. Ky legjislacion ka për qëllim të përmirësojë sigurinë dhe shëndetin në vendin e punës dhe të zvogëlojë aksidentet dhe sëmundjet që lidhen me punën. Të gjitha ligjet e nevojshme të sigurisë, politikat dhe procedurat e menaxhimit të rrezikut, për vendndodhjen, agjencinë apo organizatën tuaj duhet të ndiqen.

### **Mësimi plotësues (bashkangjitur) :**

EF 1 - Siguro që veprimet tuaja në vendin e punës të zjarrit të bimbësisë të zvogëlojnë rreziqet për veten dhe për të tjerët

### **Mësimi pasues:**

EF 3 - Komunikoj brenda një ekipi dhe me mbikëqyrësit e zjarret e bimbësisë (që do të zhvillohet)

EF 4 - Apliko vegla dore për të kontrolluar zjarret e bimbësisë

EF 5 - Kontrolllo zjarret e bimbësisë duke përdorur ujë të pompuar (që do të zhvillohet)

EF 6 - Apliko teknikat e ndezjes së bimbësisë

### **Objektivat e mësimi:**

Në përfundim të mësimi duhet të jeni në gjendje të:

1. Kuptoni sjelljen e zjarreve në mjedise të hapura
2. Aplikoni teknikat e shtypjes për të kontrolluar zjarret e bimbësisë

### **Fjalë kyçe dhe fraza:**

Gjiret, Linja e kontrollit, Zjarri i kurorës, Sulmi i drejtpërdrejtë, Krah, Gishta, Sjellja e zjarrit, Rrezikshmeria<sup>1</sup> nga zjarri, Moti i zjarrit, Perimetri i zjarrit, Rreziku nga zjarri, Karburantet,

---

<sup>1</sup> **Shënim:** Në gjuhën shqipe, si dhe në shumë gjuhë tjera, nuk egziston term adekuat për termin "hazard" dhe dallim të tij ndaj termit "risk". Pasi dallimi është evident dhe i nevojshëm për këtë material edukimi, por në përgjithësi për praktikantët në fushën e zjarreve, në konsulencë me ekspertet e fushës të përkthimit, por edhe profesore nga GFMC dhe RFMC, u vendos që keto 2 terme të mbahen në formën si vijon "en. hazard = shq. rrezikshmëri" dhe "en. risk=shq. rrezik".

Për detaje të mëtejshme, referohuni në faqen 3 të dokumentit "Njësia EF1: Trajnim: Siguro që veprimet tuaja në vendin e punës të zjarrit të bimbësisë të zvogëlojnë rreziqet për veten dhe të tjerët."

Intensiteti i zjarrit, Zyra e mbështetjes ndaj zjarrit, Lloji i zjarrit, Gjatësia e flakës, Sulmi në krah, Zjarri në tokë, Balli, Thembra, Sulmi indirekt, Origjina, Shkalla e Përhapjes, Pike zjarri, Zjarri sipërfaqësor, Topografia, Zjarri në mjedise të hapura

## **I. Kuptimi i sjelljes së zjarreve**

### **Zjarr në mjedise të hapura**

Zjarri në mjedise të hapura është zjarr i pakontrolluar që ndodh si në zonat rurale ashtu edhe në ato urbane që djeg bimësinë, burimet bujqësore dhe strukturat njerëzore. Ai përfshin bar, shkurre dhe zjarre pyjore.

Para se të ndërmerren veprimtaritë e shuarjes së zjarreve, është e rëndësishme të kemi një kuptim të proceseve fizike bazë që shkaktojnë zjarrin dhe faktorët mjedisorë që ndikojnë në sjelljen e zjarrit.

### **Trekëndëshi i zjarrit**

Trekëndëshi i zjarrit ilustron tre elementet që duhet të jenë të pranishëm që të ndodhë një zjarr. Nëse një nga këto elemente hiqet, zjarri do të fiket.

- Oksigjeni është një përbërës i ajrit i cili është i nevojshëm për djegien e karburantit dhe është lehtësisht i disponueshëm në një mjedis zjarri. Ajri, në formën e erës, luan një rol kritik në formësimin e sjelljes së zjarreve.
- Nxehësia është energjia e nevojshme për të bërë që materiali i djegshëm të japë avull që përziehet me oksigjenin në ajër për të shkaktuar zjarr. Karburanti mund të nxehet në mënyra të panumërta për të arritur një pikë ndezjeje.
- Karburanti është çdo material ose bimësi e djegshme që është lehtësisht në dispozicion për t'u djegur. Lloji, sasia, rregullimi, shpërndarja dhe përmbajtja e lagështisë së karburantit do të ndikojnë në sjelljen e zjarrit.

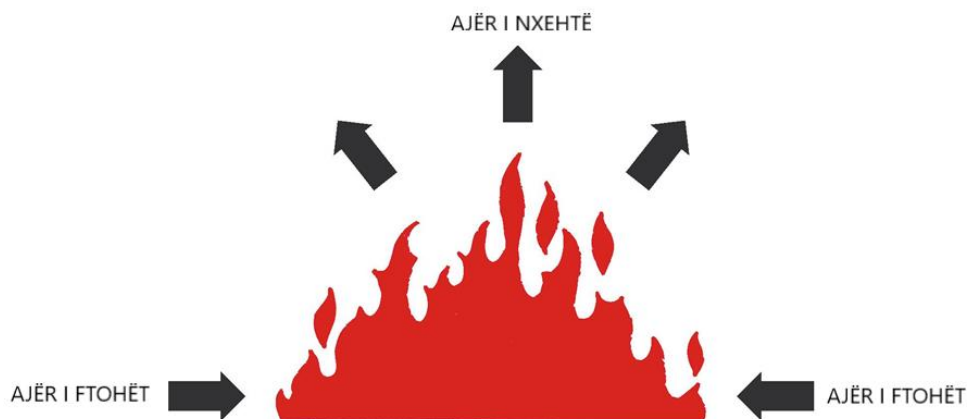


Ilustrimi 1.1 Trekëndëshi i zjarrit

### Transferimi i nxehtësisë

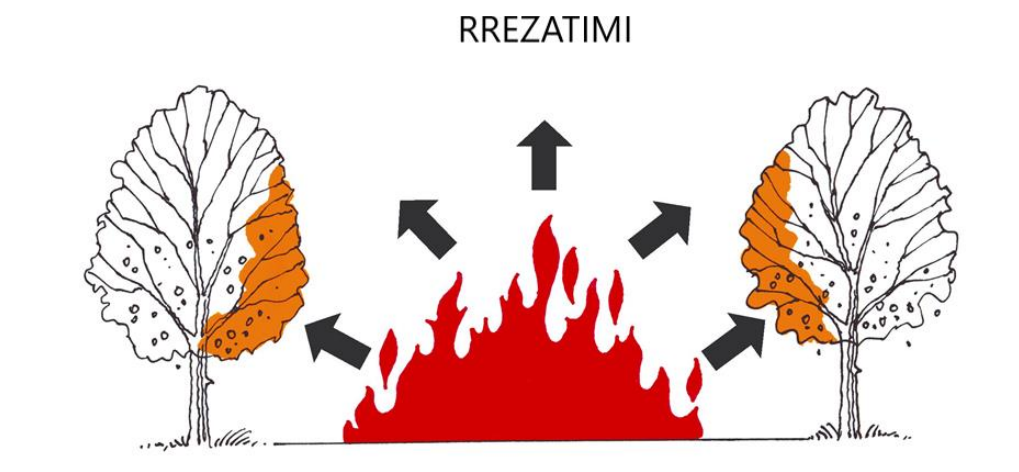
Nxehtësia e një zjarri mund të transferohet në karburant tjetër nëpërmjet konveksionit, rrezatimit dhe përçimit.

- **Konveksioni** është lëvizja e nxehtësisë përmes ajrit. Në termat e zjarreve në mjedise të hapura, konveksioni është nxehtësia që po ngrihet dhe lëviz anash me ajrin para flakëve. Konvekcti është forma më e rëndësishme e transferimit të nxehtësisë për zjarrfikësit e zjarrit në mjedise të hapura, sepse gazet e mbinxehura paraxejnë karburantet n' ballë të zjarrit që mund të shkaktojnë zgjerimin e shpejtë të zjarrit.



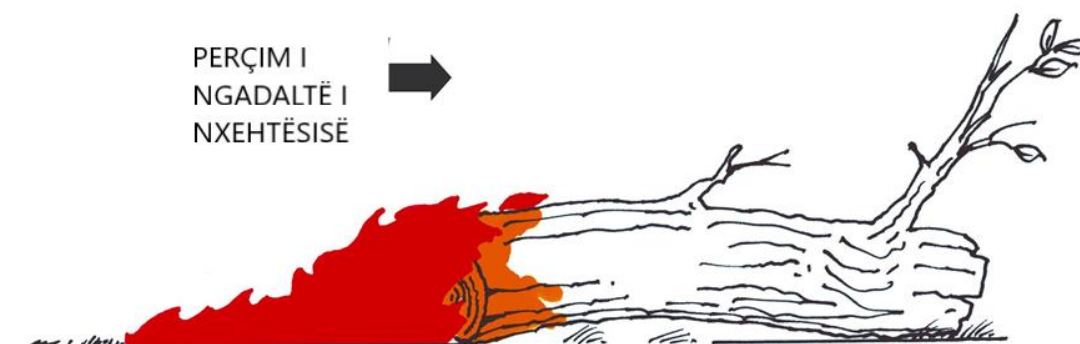
Ilustrimi 1.2 Konveksioni

- **Rrezatimi** është nxehtësi që lëviz nga një burim i vetëm në të gjitha drejtimet në formën e valëve ose rrezeve. Karburantet që digjen do të rrezatojnë nxehtësi në të gjitha drejtimet dhe do të kontribuojnë në ngrohjen e karburanteve të pa djegura. Dielli është një burim tjetër i nxehtësisë rrezatuese.



Ilustrimi 1.3 Rrezatimi

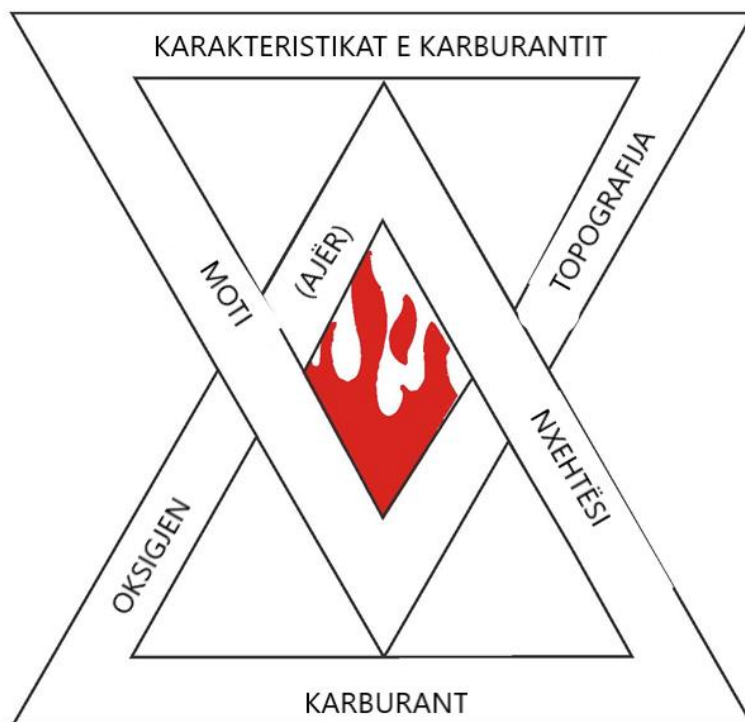
- **Përçimi** është transferimi i nxehtësisë përmes një objekti të ngurtë nga një rajon me temperaturë më të lartë në një rajon me temperaturë më të ulët. Transferohet me kontakt të drejtpërdrejtë nga një objekt në tjetrin. Përbërja e objektit pranues do të përcaktojë shpejtësinë e transferimit të nxehtësisë. Përçimi luan një rol të vogël në zjarret, sepse druri, ashtu si shumë forma të tjera të bimësisë, është një përçues relativisht i dobët i nxehtësisë.



Ilustrimi 1.4 Përçimi

## Mjedisi i zjarrit

Mjedisi i zjarrit përfshin të gjitha kushtet rrethuese që përcaktojnë sjelljen e zjarrit. Shkalla e përhapjes dhe intensitetit të zjarrit përcaktohet nga këta faktorë mjedisorë. Mjedisi i zjarrit përbëhet nga tre përbërës kryesorë: karburanti, moti dhe topografia.



Ilustrimi 1.5 Mjedisi i zjarrit

## 1. Karburanti

Karburanti është një nga faktorët më të rëndësishëm për t'u shqyrtuar kur analizohet një mjedis zjarri. Karburantet do të ndikojnë drejtpërdrejt në sjelljen e zjarrit bazuar në:

- Klasën
- Llojin
- Madhësinë dhe sasinë
- Rrenditjen
- Përmbajtjen e lagështisë

### Klasa e karburantit

- (i) **Lëndët djegëse të tokës** janë materiale organike nën mbeturinat e sipërfaqes, duke përfshirë humusin, rrënjët, myshk, ose materiale të tjera organike të groposura. Sjellja e zjarrit në këtë klasë karburanti është e kufizuar në tymosje ose intensitet shumë të ulët, por mund të mbahet për ditë, javë, apo edhe muaj.
- (ii) **Karburantet sipërfaqësore** janë bimësia e djegshme që shtrihet mbi shtresën e klasës të mësipërme, midis karburanteve të tokës dhe karburanteve të kurorës. Shembuj të këtij lloji karburanti përfshijnë trungjet dhe degët e vdekura, fier, barin, brushtulla, pemët e reja, etj. Karburantet sipërfaqësore do

të luajnë gjithmonë një rol të madh në përcaktimin e intensitetit të zjarrit dhe shkallës së përhapjes.

- (iii) **Karburantet (ajrore) kurore** janë karburantet që gjenden në këmbë dhe të mbështetura dhe nuk janë në kontakt të drejtpërdrejtë me tokën. Kjo klasë do të përfshijë karburantet e a.q. "shkallëzore" dhe nivelet e larta të pyjeve ose kurorës të shkurreve. Intensiteti i zjarreve në mjedise të hapura do të jetë ekstrem me qëllim që zjarri të arrijë dhe të përhapet nëpër karburantet e kurorës.



Ilustrimi 1.6 Klasat e karburantit

## Madhësia dhe sasia

Ka dy kategori kryesore të karburanteve:

- (i) Karburantet të imëta janë lëndë djegëse të vogla si degëzat, bari ose gjethet. Këto lëndë djegëse mund të thahen dhe ndizen shpejt. Ato shpesh janë ndikimi kryesor në intensitetin e zjarrit dhe shkallën e përhapjes.
- (ii) Karburantet e rënda ose të trasha janë trungje ose degë me diametër të madh. Këto lëndë djegëse shpesh vazhdojnë të digjen shumë kohë pas kalimit të frontit të flakës.

Sasia e karburanteve që janë lehtë në dispozicion për t'u djegur do të ndikojë në intensitetin e zjarrit dhe shkallën e përhapjes së zjarrit. Një sasi e madhe karburantesh të imëta do të rezultojë në sjellje intensive zjarri në një front flake, ndërsa një sasi e madhe karburantesh të rënda do të rezultojë në një zjarr me intensitet të ulët që zgjat shumë kohë pas kalimit të frontit të flakës.

## Rrenditja

Karburantet mund të rrenditen si horizontalisht ashtu edhe vertikalisht.

- (i) Imagjinoni një pyll me lloje dhe sasi të ndryshme pemësh dhe mbeturinash druri si në afërsi ashtu edhe larg me njëri-tjetrin – kjo është **rrenditje horizontale**. Karburantet e shpërndara do të digjen me një intensitet relativisht të ulët, ndërsa një sasi e madhe e materialit të grumbulluar lirshëm do të digjet me një intensitet të lartë.
- (ii) **Rrenditja vertikale** i referohet sasisë dhe shpërndarjes së karburanteve nga niveli i karburantit tokësor deri në nivelin e karburanteve të kurores.

### **Përmbajtja e lagështisë së karburantit**

Sasia e lagështisë së ruajtur brenda një pjese të bimësisë do të ndikojë në atë se sa lehtë do të digjet dhe në çfarë intensiteti do të digjet. Faktorët mjedisorë që ndikojnë në lagështinë e karburantit janë lagështia relative, reshjet, temperatura e ajrit, dhe në një shkallë më të vogël hija, aspekti, pjerrësia, lartësia mbidetare, etj.

Një lëndë djegëse me përmbajtje të lartë lagështie, si pasojë e një shiu të kohëve të fundit, lagështisë së lartë ose afërsisë me një burim uji, do të kërkojë më shumë nxehtësi para se të digjet. Karburantet me përmbajtje të ulët lagështie do të digjen me shumë më pak parangrohje, me një intensitet të lartë dhe me një ritëm të shpejtë të përhapjes.

Tabela 1.1. Përmbajtja e lagështisë së karburantit

<b>Përmbajtja e lagështisë së karburantit</b>	
<i>Karburanti</i>	<i>Përmbajtja e lagështisë</i>
Karburante të imëta	Humb lagështinë dhe thahen lehtë, duke u bërë shpejt në dispozicion për t'u djegur
Karburante të trasha	Nuk humbin lagështinë me shpejtësi, duke kërkuar më shumë kohë dhe energji nxehtësie për t'u vënë në dispozicion për t'u djegur, në krahasim me karburantet më të imëta
Karburantet me përmbajtje të lartë lagështie	Kërkojnë një periudhë më të gjatë të ngrohjes si dhe një shkallë të madhe të energjisë së nxehtësisë



Karburantet me përmbajtje të ulët lagështie	Shpejt thahen dhe bëhen në dispozicion për t'u djegur, digjen me shpejtësi dhe me një intensitet të lartë
---	---

## 2. Moti

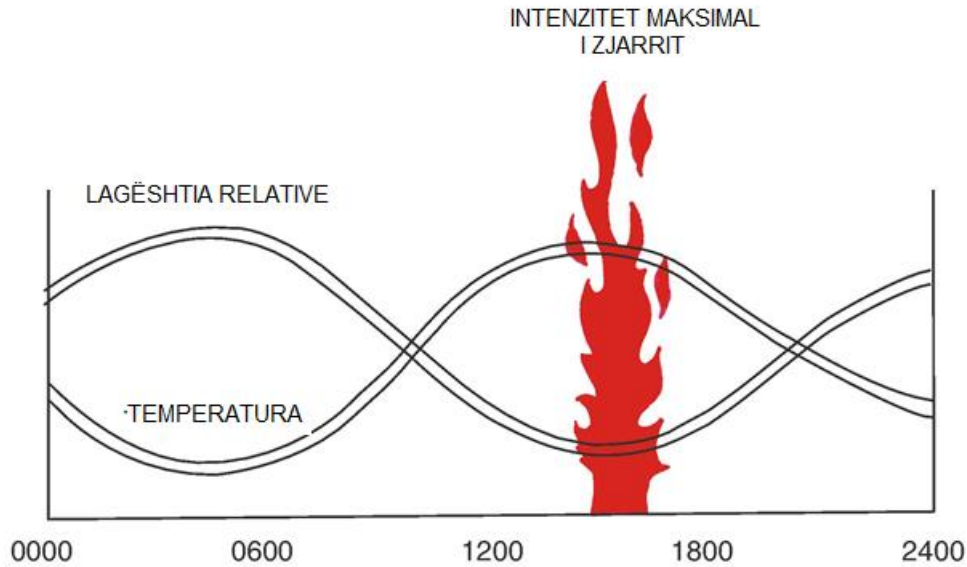
Moti është komponenti më i ndryshueshëm i mjedisit të zjarrit, duke ndryshuar me shpejtësi gjatë rrjedhës së një zjarri. Moti mund të jetë jashtëzakonisht i paparashikueshëm dhe ndikimi i tij në sjelljen e zjarrit nuk duhet nënvlerësuar. Elementet kryesore të motit janë:

- Lagështia relative
- Temperatura e ajrit
- Era
- Reshjet
- Variacioni ditë/natë

### Lagështia relative

Lagështia relative (LR) është një masë e përmbajtjes së lagështisë në ajër. Një numër supozimesh mund të bëhen kur shqyrtohet efekti i LR në sjelljen e zjarreve:

- i. LR ndikon drejtpërdrejt në përmbajtjen e lagështisë në karburantet e *vdekura dhe të imëta*, ndërsa karburantet e *gjalla* nuk do të ndikohen në të njëjtën masë nga ndryshimet në LR.
- ii. Nëse nivelet LR janë të *larta*, atëherë karburantet e vdekura dhe të imëta mund të pritet të kenë një nivel *më të lartë* të përmbajtjes së lagështisë së karburantit dhe nuk do të digjen menjëherë. Në të kundërt, nëse nivelet LR janë të *ulëta*, atëherë karburanti i vdekur dhe i imët mund të pritet të ketë një nivel *më të ulët* të përmbajtjes së lagështisë së karburantit dhe të jetë lehtësisht i disponueshëm për t'u djegur.
- iii. Në parashikimet e motit, nivelet e *ulëta* LR janë një shenjë e mirë se sjellja e zjarrit do të jetë më intensive, ndërsa nivelet e *larta* RH në përgjithësi nënkuptojnë se sjellja e zjarrit do të jetë *më pak intensive*.
- iv. Nivelet LR pothuajse gjithmonë do të rriten dhe do të ulen sipas një modeli të njohur (Shih Ilustrimin 1.7 më poshtë). Nivelet LR do të jenë në nivelin më të lartë në mëngjes dhe në mbrëmje dhe në nivelin më të ulët pasdite.
- v. Si rregull i përgjithshëm, një zjarr do të digjet me intensitetin e tij më të madh pasdite kur LR është në nivelin më të ulët dhe temperaturat e ajrit janë në nivelin më të lartë.
- vi. Një marrëdhënie midis lagështisë relative dhe temperaturës së ajrit mund të shihet në tabelën më poshtë.



Ilustrimi 1.7 Niveli relativ i lagështisë/intensiteti i zjarrit

### Temperatura e ajrit

Temperatura e ajrit ndikon drejtpërdrejt si në lagështinë relative ashtu edhe në përmbajtjen e lagështisë së karburantit. Një rritje e temperaturës së ajrit do të ketë dy efekte:

- (i) Lagështia relative do të ulet, duke rezultuar në një rritje të sjelljes së zjarrit.
- (ii) Përmbajtja e lagështisë së karburantit do të ulet, gjë që do të lejojë që karburantet të thahen dhe të ndizen me një ritëm më të shpejtë.

Prandaj mund të supozojmë se temperaturat më të larta të ajrit do të bëjnë që karburantet të jenë më të nxehta, më të thata dhe të ndizen më lehtë.

### Era

Era ka ndikimin më të madh në sjelljen e zjarrit të të gjithë faktorëve të motit. Era ndikon drejtpërdrejt në shkallën e përhapjes dhe drejtimin të zjarrit. Një erë e fortë do të rezultojë në një zjarr intensiv dhe të shpejtë në lëvizje. Era do të kontribuojë në sjelljen e zjarrit në mënyrat e mëposhtme:

- i. Era furnizon më shumë oksigjen (ajër) ndaj një zjarri që bën që zjarri të digjet me një intensitet më të madh.
- ii. Era do të ndikojë shumë në drejtimin e një zjarri.

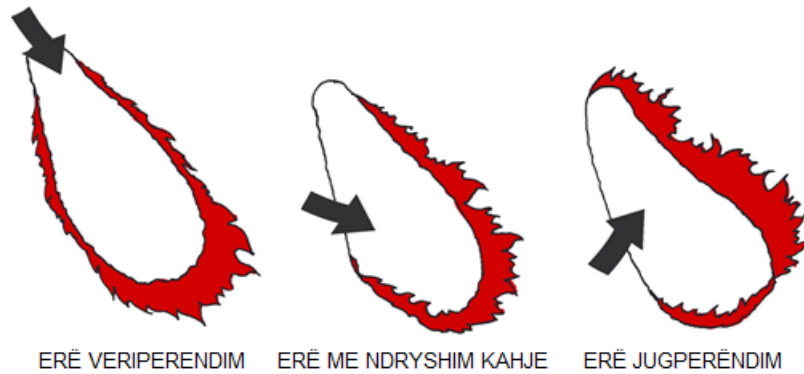
- iii. Era do të rrafshojë (ose përkulë) flakët e një zjarri mbi karburantin përpara zjarrit duke rritur normën me të cilën këto karburante do të thahen dhe
- iv. Era do të ngrëjë thëngjillet e djegura dhe hirin përpara zjarrit kryesor duke shkaktuar zjarre të reja të quajtura "pika zjarri".



Ilustrimi 1.8 Efekti i erës në zjarr

Ka një sërë faktorësh të tjerë për t'u shqyrtuar në lidhje me erën dhe marrëdhënien e saj me zjarrin:

- i. Drejtimi i erës i referohet drejtimit nga vjen era (d.m.th. një erë jugore është një erë që e ka origjinën në jug dhe lëviz në një drejtim verior përtej tokës).
- ii. Karakteristikat e tokës (topografia) mund të ndikojnë në drejtimin dhe shpejtësinë e erës. Për shembull, erërat mund të kanalizohen përmes një kanjoni ose një lugine në një drejtim paksa të ndryshëm dhe me një shpejtësi më të madhe.
- iii. Drejtimi dhe shpejtësia e erës është jashtëzakonisht e ndryshueshme dhe mund të ndryshojë në çdo moment në një shkallë të madhe. Ky ndryshim mund t'i atribuohet kalimit të sistemeve të motit si stuhitë ose ndikimet e karakteristikave lokale të erës.
- iv. Ndryshueshmëria e erës është një konsideratë jashtëzakonisht e rëndësishme për zjarrfikësit, sepse mund të ndryshojë me shpejtësi drejtimin dhe intensitetin e një zjarri. Kjo është e rëndësishme për t'u shqyrtuar kur punojmë kudo në një terren zjarri, por veçanërisht për ekipet që punojnë në krahët ose ballin e një zjarri. Siç mund të shihet me efektet e ndërrimit të erës të treguara më poshtë në ilustrimin 1.9.



Ilustrimi 1.9 Efekti i ndryshimit të erës në zjarr

- v. Zjarret mund të krijojnë erën e tyre. Ndërsa ajri i nxehtë ngrihet përmes kolonës së konveksionit të një zjarri, hyrjet e forta të ajrit të ftohtë do të futen në zjarr nga të gjitha anët. Fluksi i erës do të rrisë sjelljen e zjarrit.

## Reshjet

Reshjet do të kenë një efekt frenues në një zjarr, edhe pse shkalla në të cilën reshjet do të ndikojnë në sjelljen e zjarrit mund të ndryshojnë shumë në varësi të sasisë dhe kohëzgjatjes së reshjeve:

- i. Kur ka reshje të qëndrueshme dhe të vazhdueshme gjatë një periudhe të gjatë, karburantet do të thithin më shumë lagështi dhe nuk do të ndizen lehtë.
- ii. Shiu i dendur gjatë një periudhe të shkurtër nuk do të ndikojë shumë në përmbajtjen e lagështisë së karburantit të lëndëve djegëse sipërfaqësore, duke i lënë ato lehtësisht në dispozicion për t'u djegur.

## Variacionet e ditës dhe natës

Sjellja e zjarreve gjatë natës është jashtëzakonisht e ndryshme nga ajo e ditës. Aktiviteti i zjarrit është shpesh (por jo gjithmonë) relativisht i ulët gjatë gjithë natës dhe ndonjëherë mund të paraqesë mundësi të shkëlqyera për përpjekjet për shuarjen e zjarreve.

## 3. Topografia

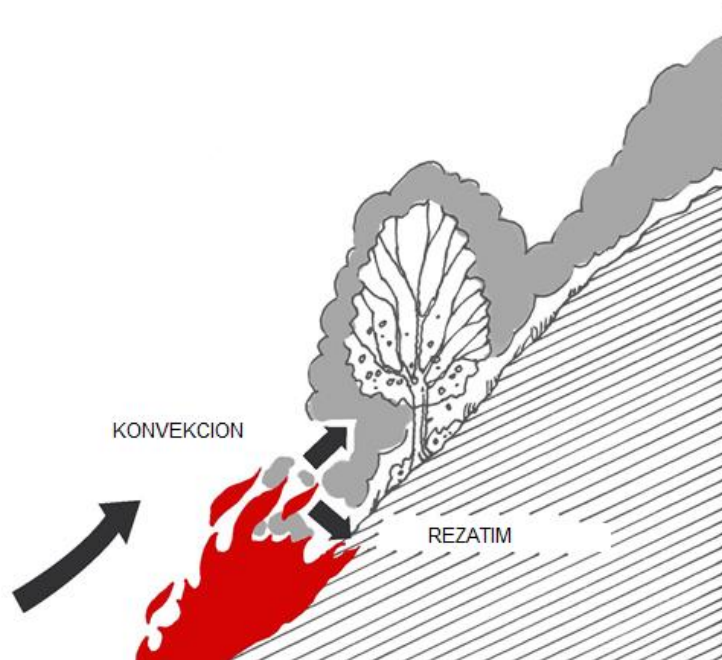
Forma dhe aspekti i terrenit mund të ndryshojnë ndjeshëm gjatë rrjedhës së një zjarri. Ajo do të luajë një rol të madh në përcaktimin e drejtimit të zjarrit dhe shkallës së përhapjes. Faktorët e motit si era mund të modifikohen në varësi të formës së zonës. Karakteristikat topografike kryesore që kontribuojnë në sjelljen e zjarrit janë:

- Pjerrësia
- Aspekti
- Terreni

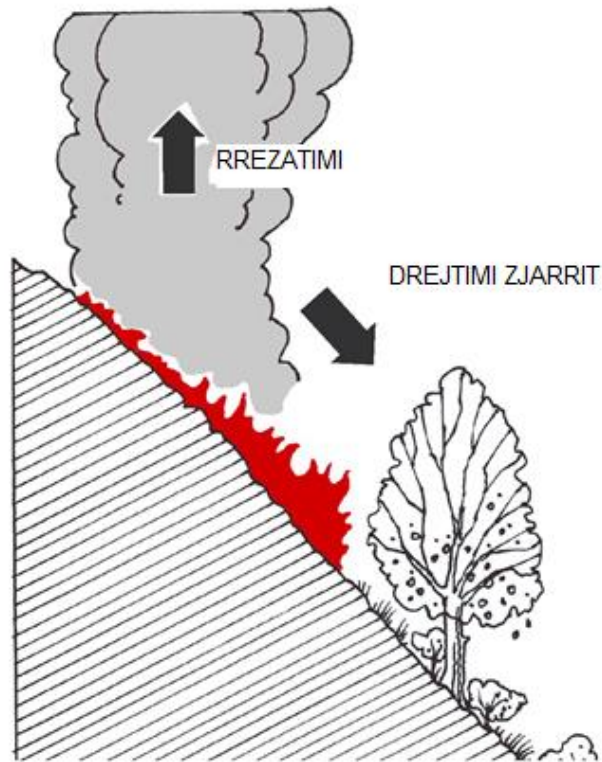
## Pjerrësia

Një zjarr që digjet përpjetë gjeneron më shumë nxehtësi konvektive dhe rrezatuese që nxeh karburantet e pa djegura përpara zjarrit me një ritëm më të shpejtë se në tokë të rrafshhtë. Sa më e pjerrët të jetë pjerrësia, aq më i madh është ndikimi. E kundërta është e saktë për një zjarr që udhëton poshtë shpatit. Rregullat e përgjithshme për t'u marrë në konsideratë gjatë shqyrtimit të ndikimit të pjerrësisë do të kenë mbi sjelljen e zjarrit janë:

- i. Për çdo  $10^\circ$  rritje të pjerrtësisë, *dyfishohet* shkalla e përhapjes së zjarrit.
- ii. Për çdo  $10^\circ$  ulje të pjerrtësisë, *përgjysmohet* shkalla e përhapjes së zjarrit.



Ilustrimi 1.10 Efekti përpjetë në sjelljen e zjarrit



Ilustrimi 1.11 Efekti tatëpjetë në sjelljen e zjarrit

## Aspekti

Aspekti i një rrëpire është drejtimi me të cilin përballet – veri, lindje, jug ose perëndim. Aspekti ndikon në sjelljen e zjarreve në dy mënyra:

- Efekti i para-ngrohjes
- Efekti i bimësisë

### i. Efekti i para-ngrohjes

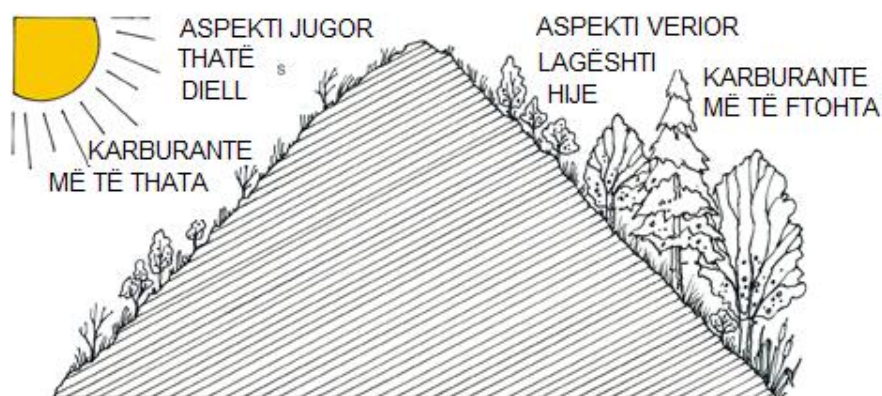
- Sjellja e zjarrit do të ndikohet në afat të shkurtër (gjatë një dite) nga aspekti i terrenit të pjerrët në të cilin po digjet. Një pjerrësi e drejtuar nga jugu do të marrë më shumë dritë dielli gjatë ditës, gjë që do të rrisë ngrohjen e karburanteve. Në kontrast me këtë, një pjerrësi e drejtuar nga veriu do të marrë më pak dritë dielli gjatë ditës dhe karburantet do të mbeten më të freskëta. Si rezultat, sjellja e zjarrit do të jetë më intensive në jug të drejtuar nga shpati sesa në veri të drejtuar nga pjerrësia. Kushtet e aspekteve të drejtuara nga lindja dhe perëndimi do të ndryshojnë, por bien diku në mes të nivelit në të cilin janë prekur shpatet e drejtuara nga jugu dhe veriu.

### ii. Efekti i bimësisë

Lloji dhe sasia e bimësisë përcaktohet pjesërisht nga aspekti. Në hemisferën veriore:

- Shpatet e drejtuara nga jugu në përgjithësi do të jenë me diell dhe të thata me bimësi të lehtë.
- Shpatet e drejtuara nga veriu do të jenë më të sheshta dhe të lagështa me një sasi më të madhe bimësie më të rëndë.
- Gjendja e shpateve të drejtuara nga lindja dhe perëndimi do të bjerë diku në mes të mjedisit të jugut dhe veriut të drejtuar nga shpatet. Këto shpate do të përcaktohen shumë nga vendndodhja e tyre gjeografike dhe kushtet lokale të motit, që ndryshojnë nga një vend në tjetrin.

Sjellja e zjarreve do të ndikohet nga aspekti për shkak të ndryshueshmërisë së dritës së diellit, bimësisë dhe përmbajtjes së lagështisë nga një aspekt në tjetrin.



Ilustrimi 1.12 Efekti i aspektit në sjelljen e zjarrit (hemisfera veriore)

## Terreni

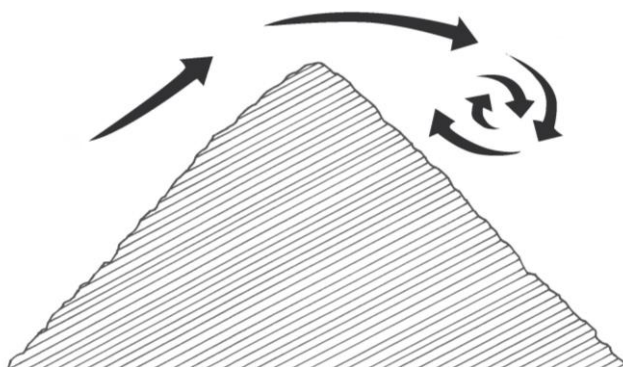
Terreni është veçoritë fizike në sipërfaqen e një sipërfaqeje toke. Trajta e formave të tokës do të ndikojë në sjelljen e zjarrit. Luginat, kreshtat, kanjonet, malet apo toka e sheshtë mund të kenë të gjitha ndikime të ndryshme në drejtimin, shpejtësinë dhe intensitetin e zjarrit.

### i. Era dhe terreni

Terreni do të ndikojë në drejtimin dhe shpejtësinë e erës. Ashtu si uji, era rrjedh përgjatë shtegut më të ulët dhe më të lehtë, duke ndjekur konturet e tokës. Disa shembuj të kësaj marrëdhënieje janë:

- Në male ose kodra, erërat priren të rrjedhin lart ose poshtë luginave dhe grykave, pavarësisht nga drejtimi i përgjithshëm i erës.
- Erërat lokale mund të gjenerohen nga terreni. Një erë përpjetë gjatë ditës mund të bëhet një erë e tatëpjetë gjatë natës.
- Pjesa e prapme e një kreshte (d.m.th. ana e drejtuar larg erës) mund të ketë erëra të turbullta që fryjnë në drejtim të kundërt të erës mbizotëruese.





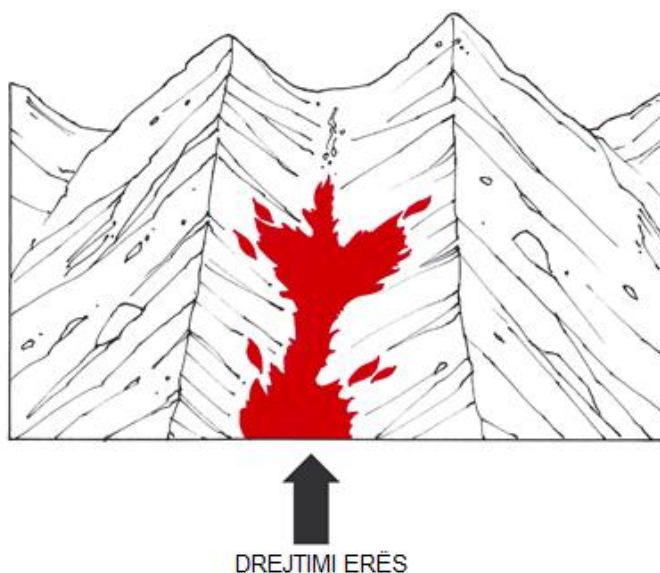
Ilustrimi 1.13 Turbullira e pjerrët e Lee

ii. Kreshtat

Zjarri që i afrohet majës së kreshtës mund të rritet në shpejtësi dhe intensitet dhe të sillet në mënyrë të çrregullt.

iii. Kanjonet, grykat dhe qafëmalet

Grykat e ngushta, qafat dhe kanjonet mund ta kanalizojnë zjarrin në një shteg të ngushtë e të shpejtë. Në këtë rrethanë forma e tokës po e fut zjarrin dhe erën në një zonë ku do të ndodhë efekti maksimal i këtyre faktorëve, përse i përket sjelljes së zjarrit. Kjo njihet edhe si efekti oxhak. Një zjarr që ndikohet nga efekti oxhak do të shfaqë sjellje ekstreme zjarri dhe do të lëvizë me shpejtësi nëpër terrenin e ngushtë.



Ilustrimi 1.14 Efekti i oxhakut



## Zhvillimi i zjarreve në mjedise të hapura

Është e rëndësishme të njihen karakteristikat e llojeve të ndryshme të zjarreve në mjedise të hapura, si dhe si përcaktohen pjesët e ndryshme të një zjarri në mjedise të hapura. Është gjithashtu kritike të kuptohet mënyra se si zhvillohet zjarri nga një pikë ndezjeje në një zjarr aktiv dhe çfarë forcash nxisin zhvillimin e zjarrit.

### 1. Llojet e zjarreve

Zjarret zakonisht quhen nga klasa e karburantit (tokë, sipërfaqe ose kurorë) në të cilën po digjen. Të kesh një kuptim të llojeve të ndryshme të zjarreve është vendimtare sepse secili do të kërkojë metoda të ndryshme shtypjeje. Ka katër lloje zjarresh:

- Tokësor
- Sipërfaqësor
- I kurorës (Ajror)
- Pikë zjarri

i. **Një zjarr tokësor** digjet në materialet organike nën mbeturina sipërfaqësore dhe në sistemet rrënjësore. Zjarri do të digjet në materiale organike të tilla si myshk, humus, rrënjë dhe materiale të tjera të djegshme të groposura si mbeturinat e deponive. Karakteristikat përfshijnë:

- Tymosje pa flakë dhe pak tym
- Zjarret mund të digjen pa u vënë re për javë apo muaj dhe mund të rindezin karburantet sipërfaqësore
- Ndodh në çdo zonë me një shtresë të thellë të tokës ose sasi të mëdha të materialit organik
- Zakonisht ndodhin në zjarret e kyshqeve

ii. **Një zjarr sipërfaqësor** përfshin djegien e bimësisë si mbeturina pylli dhe nëntokë, barëra ose shkurre, ose bimësi tjetër të shtrirë në ose pak mbi nivelin e tokës. Karakteristikat përfshijnë:

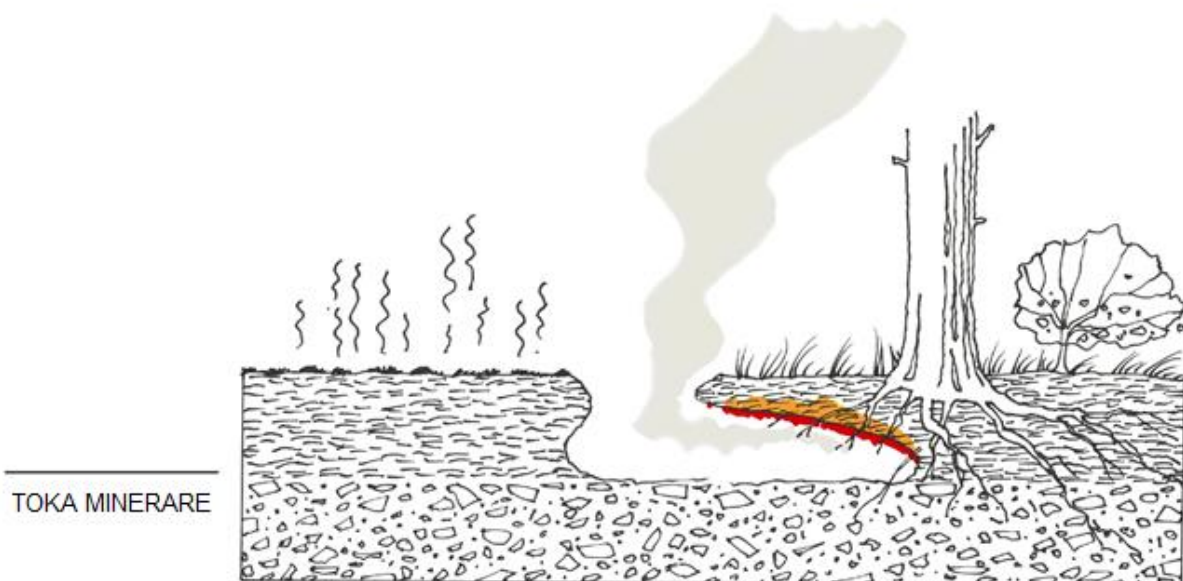
- Lloji më i zakonshëm i zjarreve
- Sjellja e zjarrit mund të ndryshojë nga shumë e ulët në ekstreme
- Të ndikuara rëndë nga forcat që drejtojnë sjelljen e zjarrit (moti, karburanti dhe topografia)

iii. **Një zjarr i kurorës (ajror)** digjet në majat e pemëve sipër dhe përpara një zjarri të dendur sipërfaqësor. Nxehtësia konvektive dhe rrezatuese nga një zjarr intensiv sipërfaqësor do të ndezë majat e pemëve dhe një zjarr kurorë do të digjet në mënyrë të pavarur nga zjarri sipërfaqësor. Karakteristikat përfshijnë:

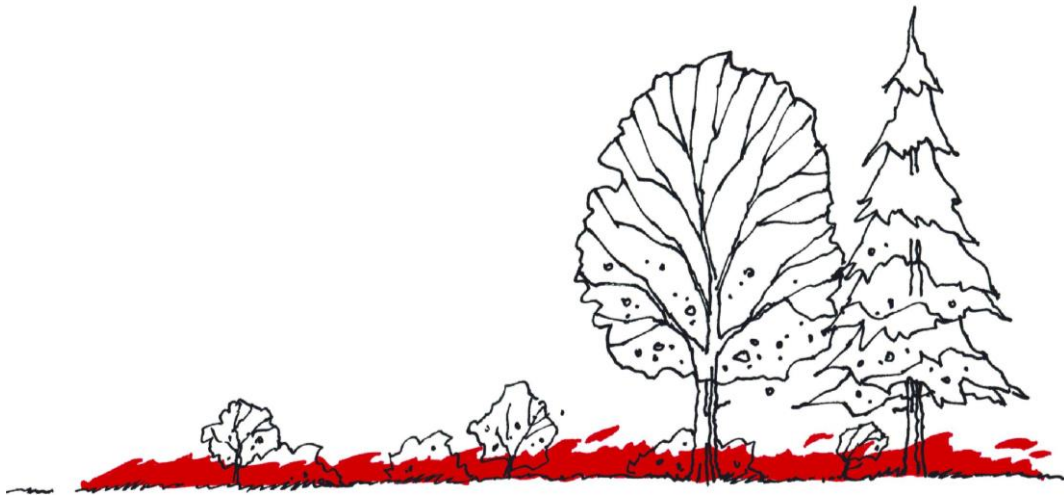
- Shfaq formën më ekstreme të sjelljes së zjarrit, llojin më të shpejtë lëvizës të zjarrit në mjedise të hapura dhe shumë shkatërruese të mjedisit natyror.
- Zjarri i dendur sipërfaqësor do të pasojë menjëherë pas kalimit të një zjarri në kurorë.
- Pika zjarret do të shfaqen në numër të madh dhe disa mund të ndodhin shumë përpara zjarrit kryesor.
- Normalisht udhëtojnë vetëm distanca të shkurtra të mbështetura ose nga një erë e fortë ose shpat të pjerrët.

iv. **Pika zjarret** janë zjarre të reja që janë ndezur para atij kryesor si pasojë e shkëndive të zjarrit, apo djegies së mbeturinave që janë ngritur nga ajri i nxehtë përmes kolonës së tymit dhe më pas janë depozituar para zjarrit kryesor. Karakteristikat përfshijnë:

- Çdo pikë zjarr është i pavarur nga zjarri kryesor dhe përhapja e tyre dhe intensiteti i zjarrit do të ndryshojnë shumë bazuar në vendndodhjen e tyre.
- Pikë zjarret janë një tregues i mirë i pranisë së, ose potencialit në rritje të një sjelljeje ekstreme të zjarrit.
- Pikë zjarret janë jashtëzakonisht të rrezikshme për menaxherin e zjarrfikësve për shkak të paparashikueshmërisë dhe potencialit të tyre për t'u bërë një zjarr i dytë ose i tretë në rritje të shpejtë, i pavarur nga zjarri kryesor.



Ilustrimi 1.15a Llojet e zjarreve - zjarri në tokë



Ilustrimi 1.15b Llojet e zjarrit në mjedise të hapura - zjarr sipërfaqësor



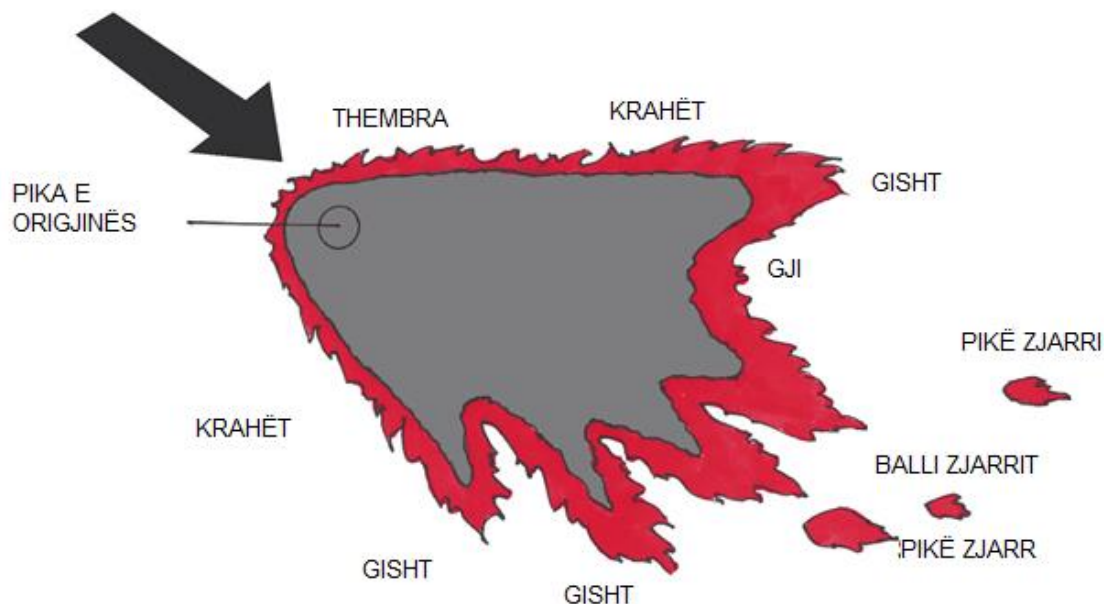
Ilustrim 1.15c Llojet e zjarrit në mjedise të hapura - zjarr kurore

## **2. Pjesë të zjarreve në mjedise të hapura**

Ka një sërë terminologjish të zakonshme që përdoren për të përshkruar pjesët e një zjarri në mjedise të hapura . Një kuptim i pjesëve bazë të një zjarri në mjedise të hapura do të jetë thelbësor për një komunikim të efektshëm mbi një incident zjarri. Pjesë të zjarreve në mjedise të hapura përfshijnë:

- ORIGJINA
- THEMBRA
- KRAHËT
- BALLI
- GISHTAT
- GJIRET
- PERIMETRI

- PIKA ZJARRET



Ilustrimi 1.16 Pjesë të zjarreve në mjedis të hapura

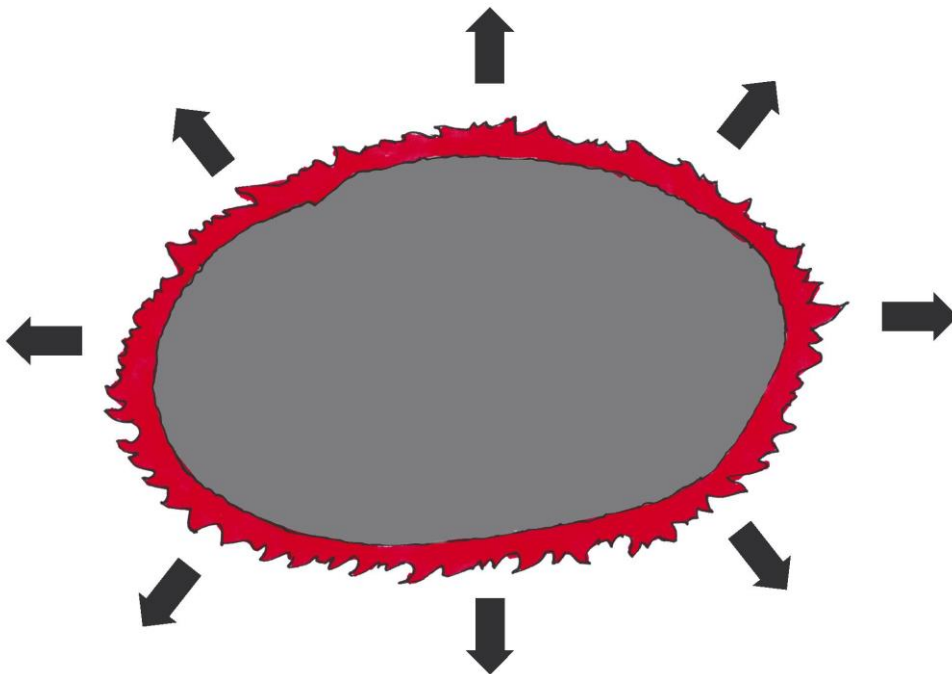
- i. **Origjina** është vendi ku ndizet zjarri. Kjo mund të jetë ose më së lehtësisht e identifikueshme.
- ii. **Thembra** e një zjarri është pjesa e pasme e zjarrit duke filluar nga origjina.
- iii. **Krahët** janë anët e një zjarri, shpesh zona me sjellje të ulët deri mesatare të zjarrit.
- iv. **Balli** është pjesa e përparme e zjarrit e cila do të shfaqë intensitetin më të madh të zjarrit dhe shkallën më të shpejtë të përhapjes.
- v. **Gishtat** janë filiza të ngushta të zjarrit që përparojnë që shtrihen përtej ose përkrah ballit ose krahëve.
- vi. **Gjiret** janë zonat përballë ose krahas ballit, mes gishtave, ku mund të keni zjarr në tre anë.
- vii. **Perimetri** është skaji i jashtëm i zjarrit.
- viii. **Pika zjarret** janë zjarre të reja të ndezura përpara ose larg zjarrit kryesor nga prushi ose materiale të tjera djegëse.

### 3. Përhapja e zjarreve në mjedise të hapura

Përhapja e zjarreve do të varet nga karakteristikat e motit, topografisë dhe karburantit që përcaktojnë sjelljen e zjarrit. Në termat e zjarreve në mjedise të hapura, **rreshtimi** ndodh kur forcat e motit, topografisë dhe karburantit janë të gjitha në favor të zjarrit. Zjarret në mjedise të hapura që janë në rreshtim do të shfaqin sjellje ekstreme të zjarrit dhe mund të jenë tepër shkatërruese.

Brenda kategorive të përgjithshme të motit, topografisë dhe karburantit, forcat e erës, forma e tokës dhe rregullimi i karburantit do të kenë ndikimin më të madh në formën ose përhapjen e modelit të një zjarrit në mjedise të hapura . Ilustrimet më poshtë tregojnë efektet bazë që këta faktorë do të kenë në përhapjen e zjarreve.

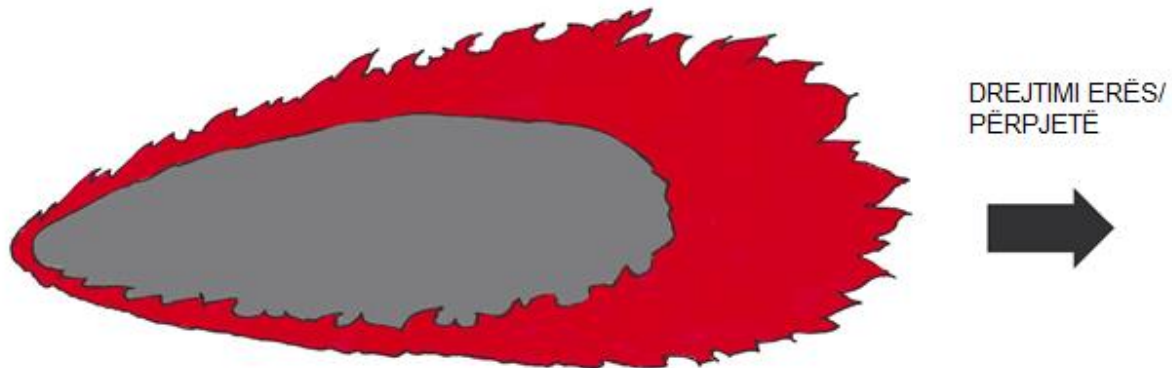
i. Zjarri përhapet me pak ose aspak ndikim të erës apo pjerrësisë



Ilustrimi 1.17 Zjarri përhapet me pak ose aspak ndikim të erës ose të pjerrësisë

Ky lloj i përhapjes së zjarrit do të ndodhë kur një zjarr fillon në tokë të sheshtë, me një shpërndarje relativisht të barabartë në një ditë të qetë. Perimetri i zjarrit do të lëvizë në mënyrë të barabartë nga pika e ndezjes në një model rrethor dhe përhapja e zjarrit do të jetë e ngadaltë.

ii. Zjarr me erë të moderuar dhe/ose ndikim topografik



Ilustrimi 1.18 Zjarri me erë të moderuar dhe/ose ndikim të pjerrësisë

Nën ndikimin e një ere të moderuar kolona e konveksionit të zjarrit është shtyrë mbi ballin e zjarrit dhe kontribuon në ngrohjen e karburanteve të pa djegura. Një pjerrësi e moderuar do të kontribuojë në rritjen e ngrohjes së karburanteve të pa djegura në të njëjtën mënyrë. Diagrami tregon këtë rritje të sjelljes së zjarrit dhe modelin që rezulton të një përhapje të zjarrit.

iii. Zjarr me erë të fortë dhe/ose ndikim topografik



Ilustrimi 1.19 Zjarri me erë të fortë dhe/ose ndikim të pjerrët

Nën ndikimin e një ere të fortë ose shpat të pjerrët modeli i përhapjes së zjarrit do t'i ngjajë një forme eliptike sepse intensiteti i zjarrit ballor (që ndikohet më shumë nga faktorët në renditje) do të jetë ekstrem në krahasim me ato intensitete që shihen në krahët dhe në thembër. Forcat në punë janë të njëjta si në ilustrimin 1.18, por në një shkallë më të madhe.

## II. Kontrolllo zjarret e bimësisë

### Qasja ndaj një zjarri në mjedise të hapura

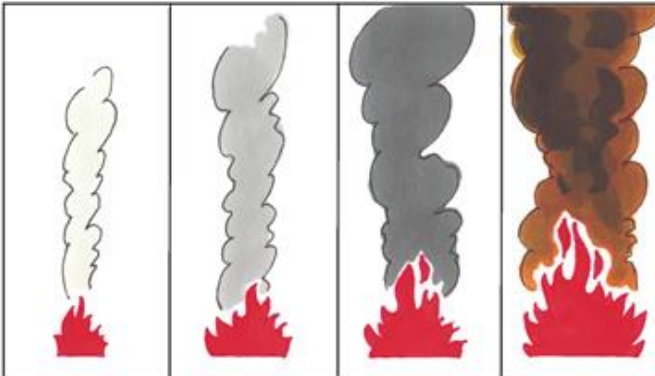
Reagimi fillestar ndaj një incidenti zjarri në mjedise të hapura është vendimtar për suksesin e shtypjes së zjarreve në mjedise të hapura. Një përgjigje efektive varet nga identifikimi korrekt i vendndodhjes së zjarrit, kuptimi i shenjave të sjelljes së zjarrit që mund të identifikohen para mbërritjes dhe zgjedhja e rrugës më efikase deri tek zjarri pa kompromentuar sigurinë e vetes apo të të tjerëve.

Kur zjarri raportohet:

- Sigurohuni që të kuptoni vendndodhjen e saktë të zjarrit, ose nëse dihet vetëm një vend i përgjithshëm, identifikoni një pikë të sigurt të shikimit në zonë për të gjetur vendndodhjen më të saktë
- Referojuni hartave ose fotografive ajrore për të identifikuar një rrugë të sigurt dhe të drejtpërdrejtë
- Mblidhni të gjitha informacionet përkatëse nga pala raportuese

Rrugës për në zonën e zjarrit:

- Shqyrtoni kushtet e motit - aktuale dhe të pritshme
- Shqyrtoni treguesit e sjelljes së zjarrit që mund të perceptohen në afrimin e zjarrit. Çfarë mund të dalloni nga forma, ngjyra dhe madhësia e kolonës së tymit?



NGJYRA E TYMIT	I BARDHË I DENDUR	I HIRTË	I ZI	I ZI/BAKËR/ BRONZË
LAGËSHTIA E KARBURANTIT	KARBURANT SHUMË I LAGËSHT	KARBURANT I LAGËSHT	KARBURANT I THATË	KARBURANT SHUMË I THATË
INTENZITETI ZJARRIT	I ULËT	I MESËM NDAJ I LARTË	I LARTË NDAJ SHUMË I LARTË	EKSTREM



## Ilustrimi 2.1 Katër kolona të ndryshme tymi

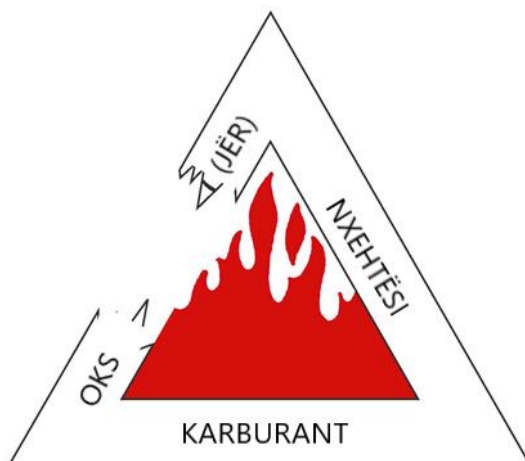
- Shqyrtoni të kuptuarit tuaj ndaj zonës të zjarrit. Cilat janë llojet e bimësisë në zonë? Cilat janë veçoritë topografike më të zakonshme? A ka ndonjë faktor të veçantë lokal të motit për t'u shqyrtuar?

### **Metodat e shuarjes**

Heqja e njërit prej tre elementeve që përbëjnë trekëndëshin e zjarrit, ose "thyerja e trekëndëshit të zjarrit", do të shtypë me sukses një zjarr. Ka një numër strategjish të zakonshme të zjarrfikësve që të gjithë synojnë të heqin një element të trekëndëshit të zjarrit.

#### **1. Hiqni furnizimin me oksigjen**

Kjo mund të bëhet duke hedhur dhe mbi një zjarr ose duke rrahur zjarrin përgjatë buzës së tij duke përdorur një "rrahës zjarri". Shkuma gjithashtu heq furnizimin me oksigjen.

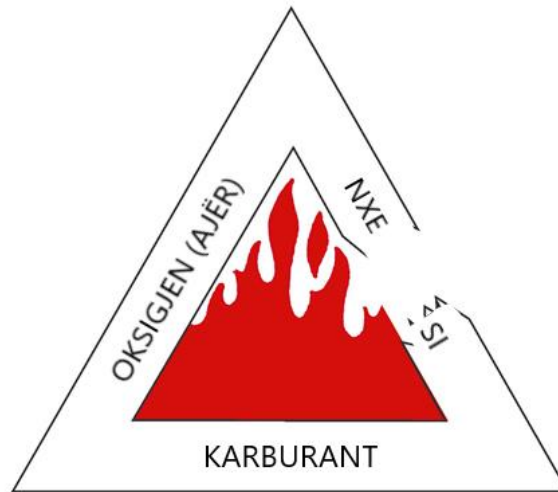


Ilustrimi 2.2 Trekëndëshi i thyer i zjarrit (oksigjeni)

#### **2. Hiqe nxehtësinë**

Uji thith energjinë e nxehtësisë nëpërmjet avullit. Aplikimi i ujit është një mënyrë shumë efektive për të shuar një zjarr. Uji duhet të drejtohet në bazën e flakëve ku po ndodh djegia.

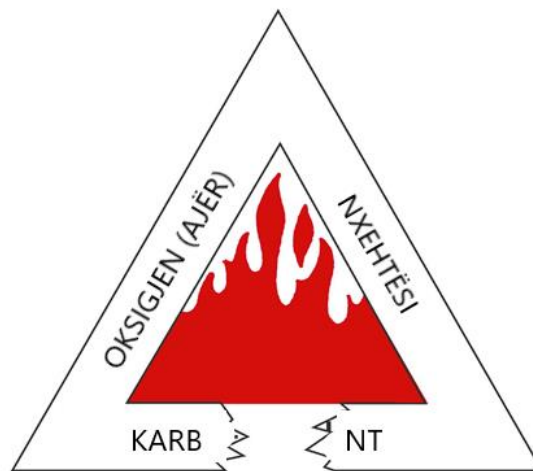




Ilustrimi 2.3 Trekëndëshi i thyer i zjarrit (nxehtësia)

### 3. Heqja e karburantit

Teknikat që përfshijnë heqjen e karburantit njihen si "teknika të thata të zjarrfikjes". Përdorimi i veglave të dorës për të krijuar një linjë kontrolli ose përdorimi i makinerive për të krijuar "thyerje karburanti" janë të dyja teknika efektive të luftimit të thatë ndaj zjarrit. Djegiet kundërzjarr dhe operacionet e tjera të djegies janë gjithashtu shembuj të heqjes së karburantit përpara zjarrit.



Ilustrimi 2.4 Trekëndëshi i thyer i zjarrit (karburanti)

### 4. Kombinimi i metodave

Në shumë raste, do të jetë një kombinim i teknikave që shuan me sukses një zjarr. Heqja e furnizimit me oksigjen duke shtuar papastërti në zjarr është më e përshtatshme për fazën e "rrahjes" të zjarrit, ndërsa heqja e karburanteve para zjarrit mund të përdoret për të rrëzuar ballin e zjarrit dhe për të fituar kontroll ndaj zjarrit.

## **Shtypja e zjarreve në mjedise të hapura**

Mjetet e përdorura në shuarjen e zjarreve ndryshojnë shumë në varësi të mjedisit gjeografik. Është e rëndësishme të kuptohet se kur dhe ku duhet të përdoren llojet e ndryshme të mjeteve të shtypjes së zjarreve për të qenë të efektshme.

Mjetet e shuarjes së zjarreve mund të përfshijnë:

- Vegla dore
- Veglat motorike
- Pajisje uji
- Pajisje për ndezje
- Makineri të rënda
- Resurse ajrore

### **1. Vegla dore**

Përdorimi:

- Sulm i drejtpërdrejtë, paralel dhe indirekt
- Ndërtim të linjës të zjarrit dhe ndërprerjes së karburantit

Konsideratat:

- Disa vegla dore kanë përdorime të shumta, ndërsa disa janë të destinuara vetëm për detyra specifike.
- Në varësi të zonës gjeografike ose llojit të karburantit, disa mjete mund të jenë më të përshtatshme ndaj tjerave për detyra të caktuara.

Shembujt bazë të veglave të dorës:

- Sëpata
- Lopatë
- Bel
- Shat
- Mcleod
- Grabujë
- Kazëm
- Vegla Gorgui
- Vegla Pulaski
- Shtup
- Kizë
- Pompë spërkatje shpine
- Rrahës zjarr
- Spërkatës

\*Për një vështrim më të thellë të mjeteve të dorës referojuni modulit të trajnimit **EF4 Apliko mjete dore për të kontrolluar zjarret e bimësisë**

## **2. Mjetet motorike**

Përdorimi:

- Krijim të një ndërprerje karburanti me prerje të pemëve, shkurre ose degëve
- Shpesh përdoren për të krijuar një rrugë për ndërtimin e vijë dore ose për të pastruar karburantin nga një linjë ndërprerëse zjarri (p.sh. rrugë ose përrua)

Konsideratat:

- Mjetet e energjisë duhet të përdoren vetëm nga ained dhe personel i kualifikuar
- Pajisjet mbrojtëse personale duhet të vishen

Shembuj veglash motorike:

- Furçale
- Motosharrë

## **3. Pajisjet e ujit**

Përdorimi:

- Përdorur në sulm të drejtpërdrejtë dhe paralel
- Mund të aplikohet direkt në flakë, përdoret për të ndërtuar vijë të lagur, për të ftohur një linjë të kontrolluar djegieje dhe për të shuar pika të nxehta.

Konsideratat:

- Furnizimi me ujë/burime
- Burimet shpesh janë të kufizuara kështu që ruajtja e ujit është kritike
- Ka lloje të shumta, marka, stile të pajisjeve zjarrfikëse të ujit (p.sh. tube, hidrante, montuese, lidhëse, pajisje uji, etj) në varësi të zonës gjeografike

Shembuj të pajisjeve të ujit:

- Pompa portative
- Pajisjet/motorë zjarri
- Pompa spërkatjeje shpine

## **4. Përdorimi i pajisjeve ndezëse:**

- Sulm paralel dhe indirekt
- Operacionet e djegies ose djegia e karburantit të padjegur brenda perimetrit të linjës së kontrollit

Konsideratat:

- Përdorimi i pajisjeve të ndezjes paraqet rrezikshmëri të reja
- Personeli i kualifikuar siç duhet të jetë përgjegjës për të gjitha operacionet e djegieve
- Operacionet e djegies duhet të planifikohen dhe të ekzekutohen me kujdes

Shembujt e pajisjes së ndezjes:

- Pishtar rrjedhës
- Djegës nafte
- Djegës gasi

\*Për një vështrim më të thellë të pajisjeve dhe teknikave të ndezjes referojuni modulit të trajnimit **EF6 Apliko teknikat e ndezjes të bimësisë**

## 5. Makineri të rënda

Përdorimi:

- Sulm i drejtpërdrejtë, paralel dhe indirekt
- Përdoret për të ndërtuar linja të mëdha kundër zjarr ose ndërprerje karburanti brenda një kohe të shkurtër
- Transport të ekipeve të transportit

Konsideratat:

- T'u përmbaheni praktikave të sigura të punës rreth makinerive të rënda

Shembuj të makinerive të rënda:

- Buldozer
- Traktor dhe Fshirëse
- Bager rrafshues
- Automjete transporti

## 6. Resurse ajrore

Përdorimi:

- Sulm i drejtpërdrejtë, paralel dhe indirekt
- Mbështetje të njësisve tokësore
- Shuarje të pikave të nxehta, mbështetje zonat e rëndësishme taktike ose sulm të zonave me sjellje intensive zjarri

Konsideratat:

- Avionët që operojnë vetëm nuk janë mjet efektive për zjarrfikje.
- Zjarrfikësit duhet të punojnë së bashku me avionët mbështetës duke vëzhguar protokollet e sigurisë kur punojnë me avionët në një zjarr në mjedise të hapura

Shembujt e mjeteve ajrore:

- Aeroplanët
- Helikopterë

## Linja e kontrollit dhe linja e zjarrit

*Linja e kontrollit* është një term gjithëpërfshirës që përdoret për të gjitha barrierat e zjarrit të ndërtuara ose që ekzistojnë natyrshëm që përdoren për të kontrolluar zjarrin. Disa shembuj të linjave ekzistuese të kontrollit përfshijnë; përrenjtë, liqenet, pellgjet, rrëshqitjet shkëmbore, zonat me karburant të rrallë, rrugët, kanalet ose linja e zjarrit të djegura (të ftohta) më parë.

*Linjë zjarri* i referohet çdo shiriti të pastruar ose pjesë të një linje kontrolli nga e cila karburanti është hequr duke gërryer ose gërmuar poshtë deri në tokën minerale.

Një linjë zjarri është ndërtuar për dy qëllime:

- Për të krijuar një "shirit të sigurt" nga i cili të fillojë të tejdigjet për të hequr karburantet midis vijës së zjarrit dhe përparimit të zjarrit.
- Për të izoluar zonën e djegur nga zona e pa djegur.

Çdo linjë kontrolli duhet të fillojë në një *pikë ankorimi*. Kjo është një zonë ekzistuese me karburant të rrallë (p.sh. një rrugë ose pistë, zonë shkëmbore, rrjedhë e konsiderueshme ose tokë tashmë e djegur) që do të parandalojë djegjen e zjarrit rreth fundit të linjës së kontrollit të ndërtuar.

\* Për një vështrim më të thellë në linjat e kontrollit referojuni modulit të trajnimit **EF4 Aplikoni mjete dore për të kontrolluar zjarret e bimësisë**

## Teknikat e shuarjes së zjarreve në mjedise të hapura

Strategjia(të) e përdorur për të kontrolluar një zjarr në mjedise të hapura varet nga një numër faktorësh, duke përfshirë shkallën e përhapjes, intensitetin, vlerat në rrezik, madhësinë, vendndodhjen, llojin e burimeve në dispozicion dhe faktorë të tjerë. Ka dy kategori të gjera të teknikave të shuarjes së zjarreve:

- **Strategjitë sulmuese** përdoren kur zjarri mund të sulmohet ose shtypet në mënyrë të sigurt dhe efektive. Aktivitetet e shuarjes së zjarreve mund të përfshijnë një ose kombinim të strategjive.

- **Strategjitë mbrojtëse** përdoren kur zjarri është tepër intensiv për t'u sulmuar në mënyrë të sigurt, burimet e zjarrfikësve janë të kufizuara ose zonat me rëndësi të madhe janë në rrezik.

## Strategjitë sulmuese

### 1. Sulmi i drejtpërdrejtë

- Përdoret kryesisht në zjarret me intensitet të ulët që mund të arrihen lehtë dhe në mënyrë të sigurt nga zjarrfikësit.
- Përpjekjet e kontrollit, duke përfshirë ndërtimin e linjës, bëhen në perimetrin e zjarrit, i cili bëhet linja e kontrollit.
- Përpjekjet e shtypjes duhet të përqëndrohen në krahët e zjarrit, duke filluar nga pjesa e pasme dhe duke punuar drejt ballit të zjarrit.
- Filloni ndërtimin e linjës së zjarrit në një pikë ankorimi, (pra nga një rrugë, rrjedhë ose zonë e djegur për të minimizuar shanset për t'u mënjanuar nga zjarri).

### Metodat

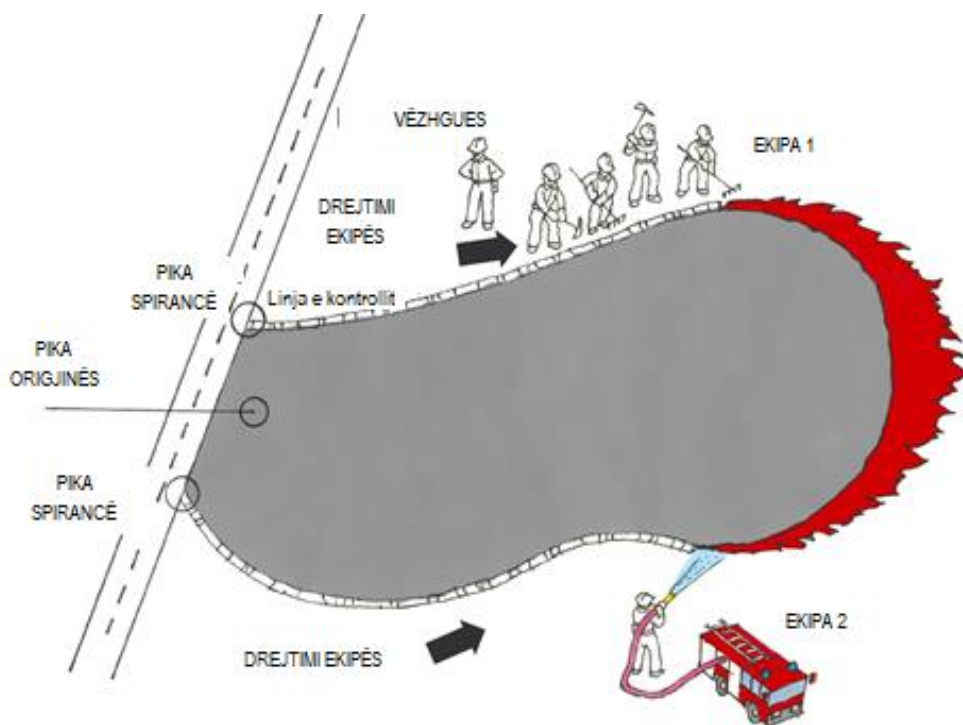
- Ndërtoni vijën e dorës ose mposhtni skajin e zjarrit duke përdorur vegla dore, mjete motorike dhe/ose makineri të rënda
- Aplikojeni ujin në flakë duke përdorur pajisje zjarri, linja tubash ose pompa spërkatje shpine
- Përdorni njësi ajrore për të aplikuar ujë ose retardant zjarri në buzën e zjarrit

### Avantazhet

- Vendi më i sigurt për të punuar (mund të mbahet një këmbë në zonën e zezë ose të djegur)
- Digjet njësesi minimale e sipërfaqes
- Menjëherë zvogëlohet potenciali për përhapjen e zjarrit
- Eliminohet nevoja për strategji më komplekse të shuarjes së zjarrit

### Disavantazhe

- Zjarrfikësit mund të ekspozohen ndaj nxehtësisë dhe tymit për shkak të afërsisë së tyre me skajin e zjarrit
- Linja e kontrollit e ndërtuar në mënyrë joregulare
- Nuk përfitohet nga pengesat natyrore apo ekzistuese



Ilustrimi 2.5 Sulmi i drejtpërdrejtë (përgjatë krahëve)

## 2. Sulm paralel

- i. Përdoret në zjarret me intensitet të *ulët deri në mesatar* që mund të jenë tepër intensiv për të sulmuar përgjatë buzës së zjarrit, për të përdorur një pengesë natyrore ekzistuese për të vepruar si një linjë kontrolli dhe për të inkorporuar lehtësisht gjiret ose xhepat e pa djegur në vijën e kontrollit.
- ii. Linjat e kontrollit janë ndërtuar në një distancë të shkurtër nga, por paralel me buzën e zjarrit.
- iii. Distanca që linja e kontrollit është ndërtuar nga buza e zjarrit do të varet nga sjellja e zjarrit, kushtet aktuale dhe të pritshme të motit, terreni dhe lloji i karburantit midis buzës së zjarrit dhe linjës së propozuar të kontrollit.
- iv. Zona midis linjës së kontrollit dhe buzës së zjarrit mund të "digjet" pas ndërtimit të linjës së kontrollit për ta siguruar atë.
- v. Zjarri duhet të monitorohet me kujdes për ndryshime në drejtim ose sjellje.
- vi. Kërkon një mbikëqyrës me përvojë.

### Metodat

- Ndërtimi i linjës së kontrollit duke përdorur mjete dore, makineri të rënda, ose pengesa ekzistuese
- Bimësi e djegur duke përdorur pajisje ndezjeje

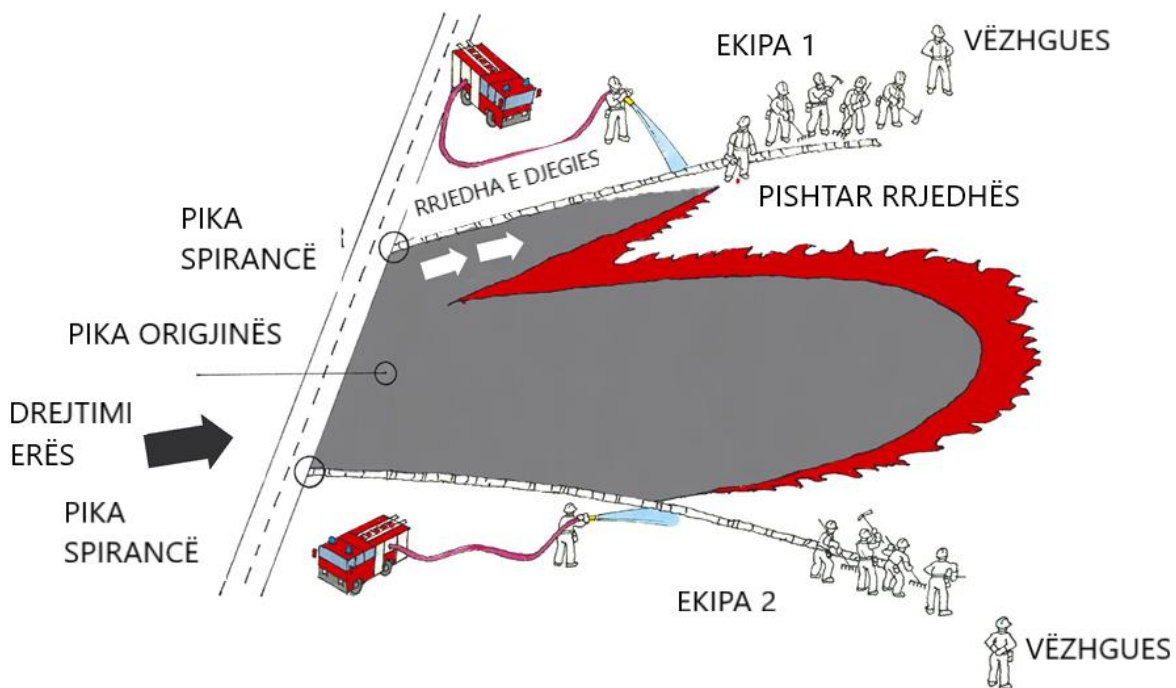
- Përdorni ujin për të ftohur linjën e kontrollit pas operacioneve të djegies

#### Avantazhet

- Linja e kontrollit më direkte dhe më e sigurtë
- Ekipet nuk po punojnë në suaza të tymit të madh dhe nxehtësisë intensive
- Përdoren pengesa natyrore egzistuese

#### Disavantazhe

- Kompleksiteti i shtuar i operacioneve të djegies
- Mundësi për paraqitje të zjarreve të reja ose për të përkeqësimit të sjelljes të zjarrit
- Zona totale e zjarrit është zgjeruar qëllimisht
- Mbetet karburant i padjegur midis zjarrit dhe ekipeve



Ilustrimi 2.6 Sulmi paralel

### 3. Sulmi indirekt

- Përdoret për zjarret në mjedise të hapura me intensitet të madh, zonë e madhe fizike ose ato me qasje të kufizuar.
- Kjo strategji shpesh përfshin përdorimin e zjarrit (a.q. kundër zjarr) si një strategji sulmuese.



- iii. Përdor një barrierë natyrore ekzistuese ose një linjë kontrolli të ndërtuar që është një distancë e mirë nga zjarri.
- iv. Distanca që linja e kontrollit është ndërtuar nga buza e zjarrit do të varet nga sjellja e zjarrit, kushtet aktuale dhe të pritshme të motit, terreni dhe lloji i karburantit midis buzës së zjarrit dhe linjës së propozuar të kontrollit.
- v. Mund të përdoren dy metoda të ndezjes në një sulm të indirekt. Një, bimësia midis zjarrit kryesor dhe linjës së kontrollit është "djegur", duke hequr karburantin nga zjarri kryesor. Dy, në përputhje me gjendje adekuate të terrenin dhe kushtet e motit, ndizet një "kundërzjarr" për t'u djegur ngadalë nga vija e kontrollit drejt zjarrit kryesor dhe duke hequr kështu karburantin nga zjarri kryesor.
- vi. Kërkon një mbikëqyrës me përvojë.

#### Metodat

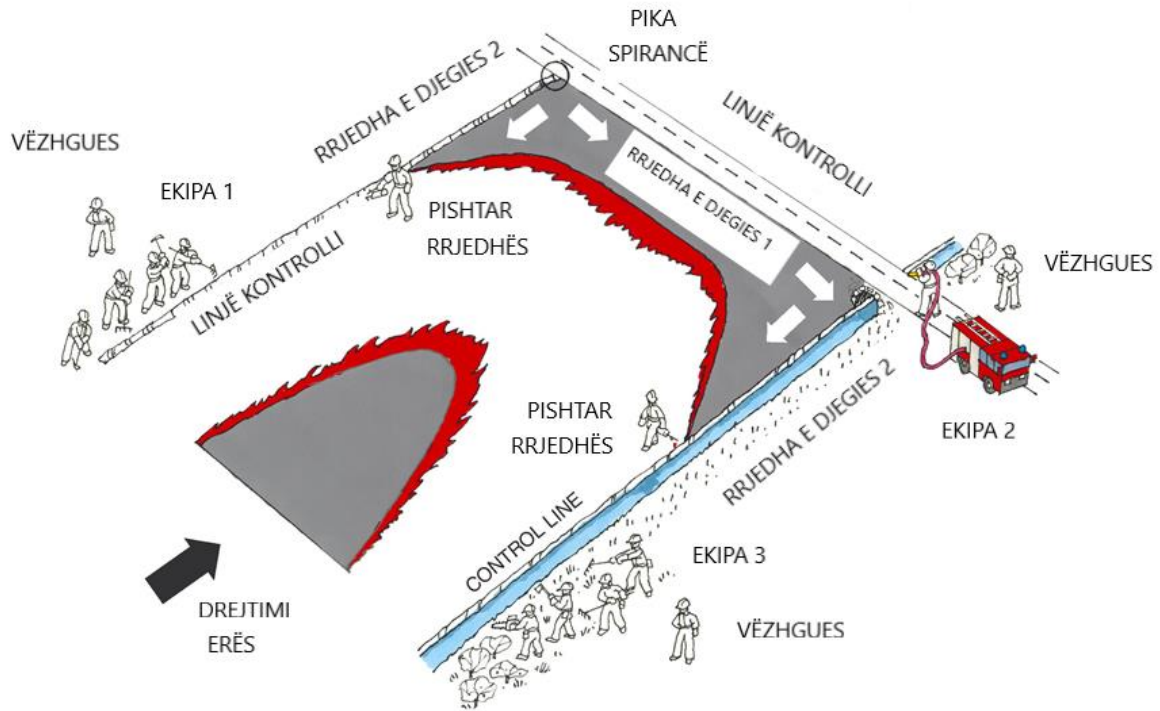
- Ndërtimi i linjës së kontrollit duke përdorur vegla dore, makineri të rënda, pengesa natyrore
- Djegie të bimësia duke përdorur pajisje ndezjeje
- Përdorni ujë për të ftohur linjën e kontrollit pasi të përfundojë djegia e kundërzjarrit

#### Avantazhet

- Linja e kontrollit mund të vendoset në topografi të favorshme
- Përdor pengesa natyrore ose ekzistuese
- Ekipet punojnë jashtë nxehtësisë dhe tymit
- Lejon kohë për të ndërtuar një linjë kontrolli dhe për të ndërmarrë operacione të djegies pa iu përgjigjur shpejt ndryshimeve në sjelljen e zjarrit

#### Disavantazhe

- Rrit madhësinë e përgjithshme të zjarrit
- Një djegie e shpinës mund të dalë potencialisht jashtë kontrollit për shkak të ndryshimeve të paparashikuara në kushtet e motit
- Ndërtimi i linjës dhe operacionet e djegies së prapme mund të mos përfundojnë përpara se zjarri kryesor të arrijë vijën e kontrollit
- Kompleksiteti i funksionimit është rritur
- Sjellja intensive e zjarrit mund të ndodhë kur përplasen zjarri kryesor dhe zjarri i shpinës, duke rritur mundësinë për të pikasur



Ilustrimi 2.7 Sulmi indirekt

#### 4. Kombinimi i metodave

Një kombinim i teknikave shpesh përdoret shpesh për të marrë kontroll një zjarr. Vendimi se cila teknikë do të përdoret mbi një zjarr në mjedise të hapura , ose një pjesë të një zjarri, varet nga:

- Shkalla e zgjerimit të zjarrit
- Intensiteti zjarrit
- Karburanti para zjarrit
- Terreni
- Resurset e disponueshme
- Qasja ndaj zjarrit
- Njerëz apo pasuri të kërcënuara

Një zjarr në mjedise të hapura nuk do të digjet me të njëjtin intensitet në çdo pjesë. Një zjarr mund të jetë mjaft i madh për t'u djegur në shumë lloje të ndryshme bimësie. Moti, terreni dhe aspekti mund të ndikojnë në njëzën anë të zjarrit në një mënyrë, ndërsa tjetërsisht në anën tjetër të zjarrit. Si rezultat i kësaj, është e zakonshme të përdorim shumë kombinim të strategjive sulmuese për të shtypur një zjarr.

#### Strategjitë mbrojtëse

Këto mund të përdoren në kohë kur zjarri kryesor është tepër intensiv për të sulmuar në mënyrë të sigurt, ose zjarri është i largët dhe është e vështirë të vendosësh burime të mjaftueshme ndaj tij. Shembuj të strategjive mbrojtëse përfshijnë:

- Krijimi i hapësirës mbrojtëse rreth strukturave, vendbanimeve, apo zonave të tjera me rëndësi të lartë.
- Një individ ose një ekip që djeg me plan një zonë të mbrojtur, në mënyrë që të mbrohen nga një zjarr në mjedise të hapura që po afrohet.
- Vetëm duke vëzhguar lëvizjet e një zjarri në mjedise të hapura të madh në një zonë të largët.

## Zgjedhja e një strategjie të shtypjes

Sjellja e zjarrit ndikon drejtpërdrejt në strategjinë që do të përdoret në operacionet e shtypjes. Kjo marrëdhënie mund të interpretohet nga tabela e mëposhtme:

Tabela 2.2: Gjatësia e flakës, veglat, teknikat dhe strategjitë

Gjatësia e flakës (m)	Rëndësia
0 - 0.5	Zjarret në përgjithësi vetë-fiken
0.5 - 1.5	Intensiteti i zjarrit i ulët Veglat e dorës mund të përdoren në sulm të drejtpërdrejtë për të kontrolluar zjarrin
1.5 - 2.5	Zjarr tepër intensiv për sulm të drejtpërdrejtë me vegla dore Mund të nevojiten ujë të pompuar ose buldozerë Rekomandohet sulm paralel/në krah
2.5 - 3.5	Zjarr tepër intensiv për sulm të drejtpërdrejtë nga linja e kontrollit Mund të nevojiten rënie me helikopterë dhe aviomjete me krahë të fiksuar Sulm paralel/në krah në varësi të gjatësisë lokale të flakës
3.5 - 8	Zjarr shumë intensiv Djegia në ballë dhe kundër zjarri mund të rrëzojnë zjarrin e ballit Rekomandohet sulm paralel/në krah dhe indirekt në varësi të gjatësisë lokale të flakës
8 m+	Sjellja ekstreme e zjarrit Strategjitë mbrojtëse të rekomanduara

\*Kutia e theksuar tregon gamën e gjatësive të flakës që strategjitë sulmuese mund të përdoren për të kontrolluar një zjarr

## Puna ekipore

Puna në ekip është thelbësore për suksesin e luftimeve kundër zjarrit në mjedise të hapura . Pothuajse çdo punë në shuarjen e zjarrit bëhet si pjesë e ekipit. Si anëtar i një ekipi ju duhet të qëndroni në kontakt me anëtarët e tjerë të ekipit ose personalisht ose nëpërmjet radios gjatë operacioneve të shuarjes së zjarreve. Disa pika thelbësore për t'u mbajtur mend janë:

- Siguroni që t'i kuptoni udhëzimet tuaja dhe ato lidhen me udhëzimet e anëtarëve të tjerë të ekipit
- Komunikoni shpesh me anëtarët e ekipit tuaj dhe mbikëqyrësin
- Kuptoni objektivin e përgjithshëm të punës së ekipit tuaj
- Respektoni nevojat e anëtarëve të ekipit tuaj
- Siguroni se ju dhe anëtarët e ekipit e dini planin e arratisjes së ekipës tuaj në rast evakuimi

### **Fazat e shtypjes së zjarreve në mjedise të hapura**

Ka katër faza të shuarjes së zjarrit që do të ndodhin në çdo incident zjarri. Këto faza njihen zakonisht si goditje, frenim, kontroll, dhe shtupim dhe patrullim.

- **Goditje** është puna fillestare e shtypjes që ka për qëllim reduktimin e intensitetit të zjarrit dhe ngadalësimin ose ndalimin e përhapjes së zjarrit. Nënkupton se rreziku i parashikueshëm i zjarrit në mjedise të hapura është zvogëluar ndjeshëm.
- **Frenimi** arrihet kur një linjë kontrolli është vendosur rreth perimetrit të zjarrit dhe ka ndaluar rritjen e mëtejshme.
- **Kontrolli** i një zjarri do të thotë se linjat e kontrollit janë përmirësuar dhe siguruar deri në atë masë sa nuk ka asnjë shans të parashikueshëm që zjarri të shpëtojë/ik.
- **Shtupim dhe Patrullim** fillon pasi zjarri është kontrolluar dhe përfshin shuarjen e zonës së djegies deri sa nuk ka mundësi për ri-ndezje. Patrullimi i perimetrit të zjarrit do të ndihmojë për të siguruar që zjarri nuk do të shpëtojë jashtë vijave të kontrollit. Një zjarr mund të quhet "out", apo "i shuar" pas përfundimit të kësaj faze.

### **Referencat:**

Australasian Fire Authorities Council Limited. (2005). Respond to wildfire. East Melbourne Victoria: AFAC Limited.

National Rural Fire Authority. (2005). Demonstrate knowledge of personal safety at vegetation fires. Wellington, New Zealand.

Teie, W. C. (2005). Firefighter's handbook on wildland firefighting (Strategy, Tactics, and Safety). Rescue, California, United States of America: Deer Valley Press.

Teie W.C. (1997), Fire officers handbook on wildland firefighting, Rescue, California, United States of America: Deer Valley Press

Çdo përpjekje për të siguruar që informacioni më sipër ("**Informacioni**") të jetë i saktë dhe bazohet në atë që Qendra Globale e Monitorimit të Zjarrit, Shoqata Ndërkombëtare e Shërbimeve të Zjarrit dhe Shpëtimit dhe Iniciativave të Zhvillimit Rural Ltd (së bashku "**EuroFire Partners**") besohet të jetë praktikë e mirë aktuale sikurse në datën kur ishte përgatitur. Ajo nuk ka për qëllim të jetë e shterur në përmbajtjen e saj dhe është e hapur për rishikim.

Informacioni jepet vetëm për qëllime të përgjithshme informative dhe nuk përbën Informacion mbi të cilin duhet të mbështetet për një qëllim të caktuar. Informacioni është projektuar për t'u përdorur së bashku me rregullat, rregulloret apo rekomandimet e çdo grupi anëtar dhe këshillat e çdo organi profesional përkatës. Është përgjegjësi e individit ose grupit që lexon këtë Informacion për të siguruar që çdo rrezik i rëndësishëm për një aktivitet të caktuar të shqyrtohet plotësisht.

EuroFire Partners dhe punonjësit ose agjentët e tyre përkatës, përjashtojnë përgjegjësinë (në masën maksimale të lejueshme me ligj) për çdo gabim, mosveprim apo deklaram dykuptues që përmban Informacioni dhe për çdo humbje, dëmtim apo shqetësim të pësuar nga çdo person që vepron ose përmbahet nga veprimi si rezultat i mbështetjes në këtë Informacion.

[Informacioni mbrohet nga ligjet e të drejtës së autorit dhe pronësisë intelektuale dhe përveç nëse thuhet shprehimisht ose ndryshe është rënë dakord me shkrim, ju mund ta përdorni dhe kopjoni Informacionin vetëm për përdorim personal, jo-tregtar, subjekt i konfirmimit të duhur.]

Sigurimi i Informacionit dhe përdorimi juaj i të njëjtit do të udhëhiqet dhe do të përliqet në përputhje me ligjet e Skocisë dhe të gjithë përdoruesit e Informacionit i nënshtrohen në mënyrë të parevokueshme juridiksionit të gjykatave skoceze në lidhje me çdo pretendim apo veprim tjetër të lidhur me Informacionin ose përdorimin e tij.

