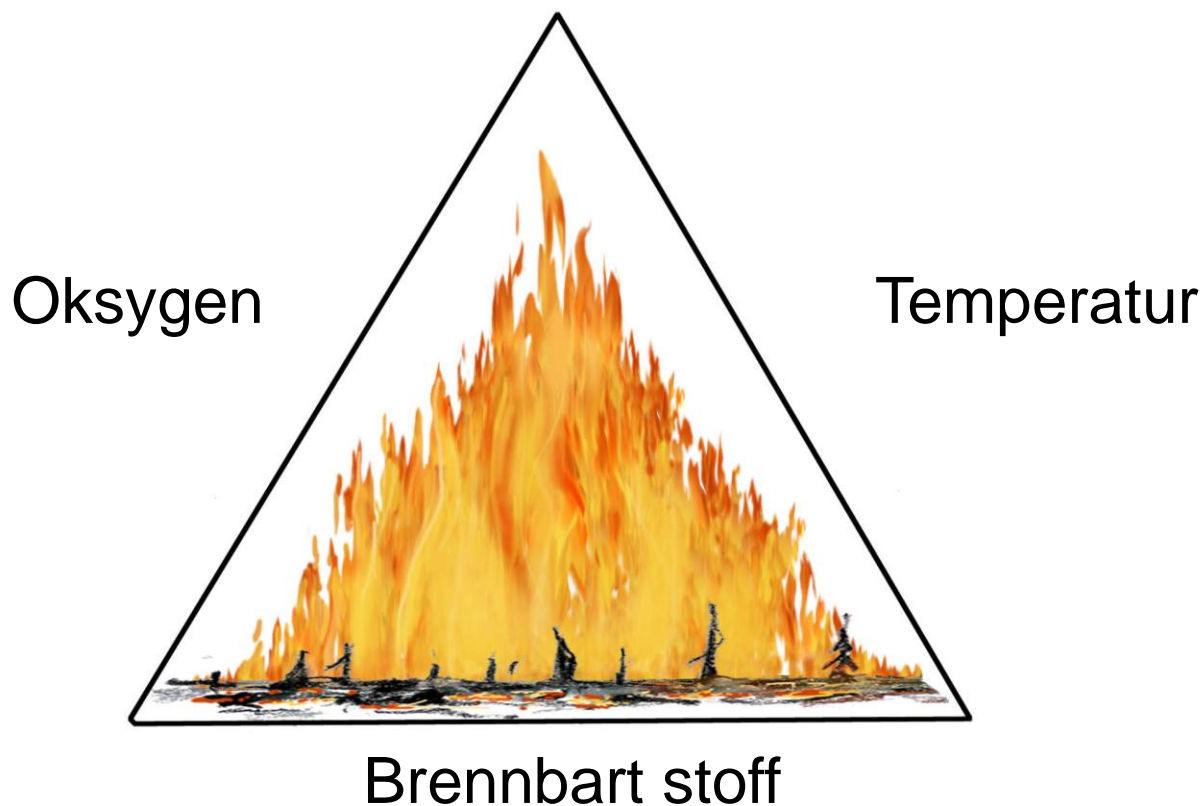


# *Skogbrann og skogbrannvern* *tema*

## *Skogbrann teori*

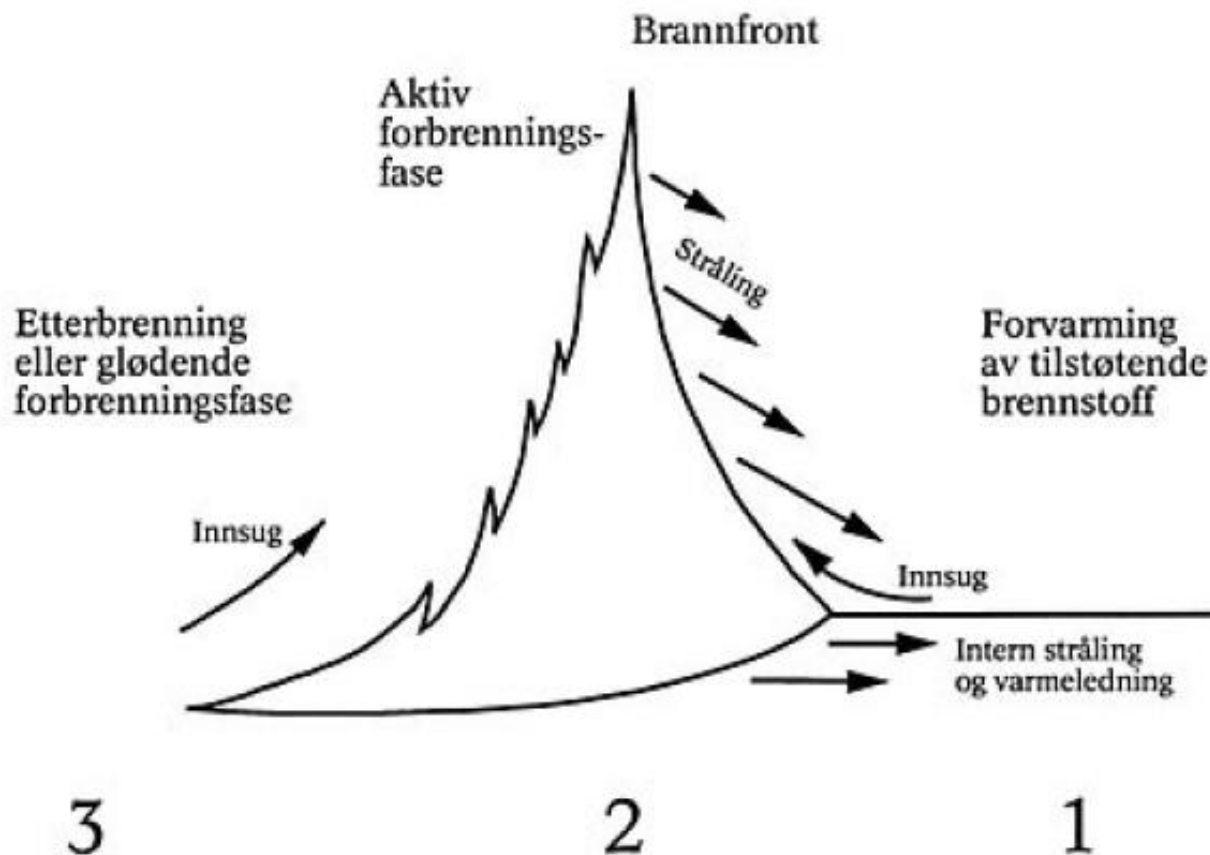


# Hva må til for brann?

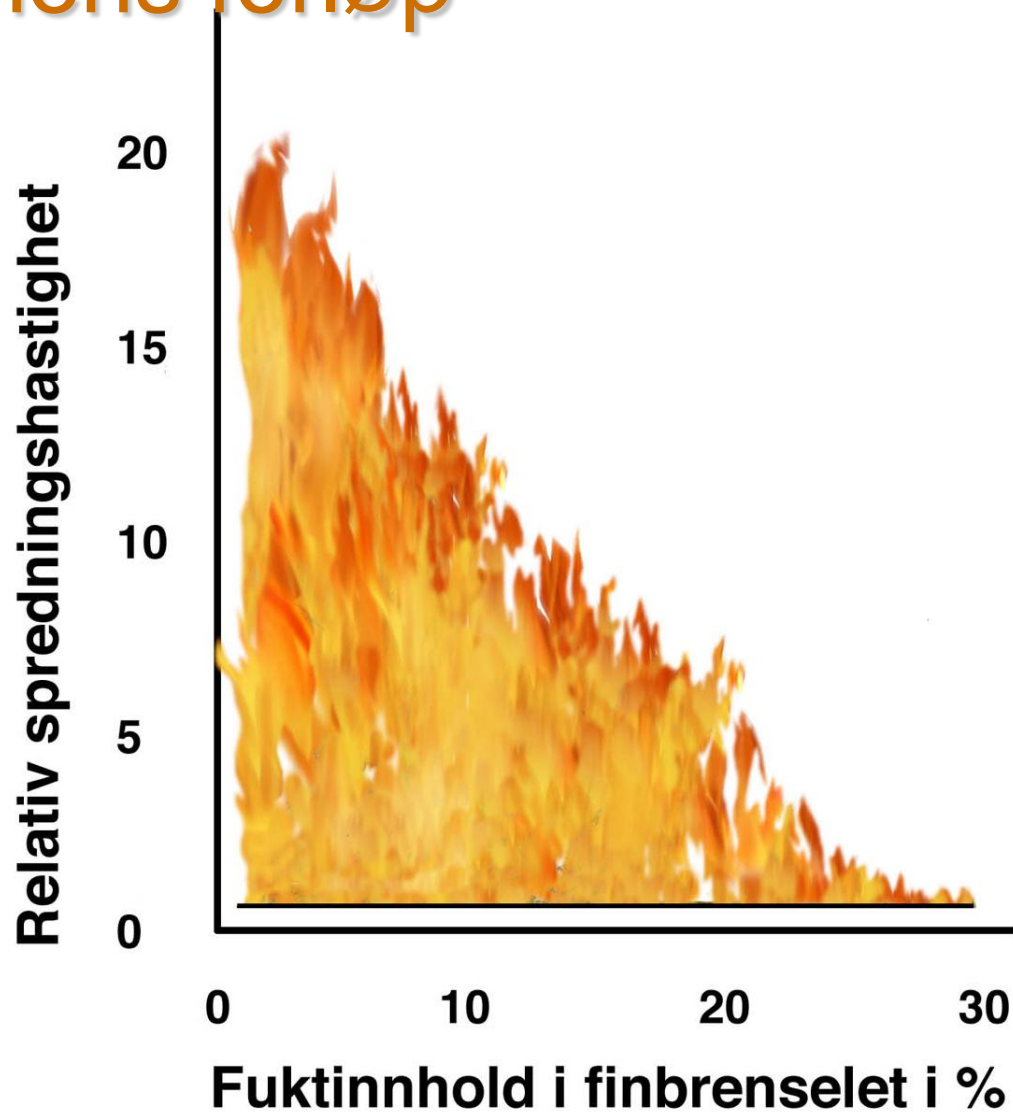


Fjerner du en av delene er brannen slokket.

# Brannfront og flammeprofil



# Brannens forløp



# Typiske ”skogbrannskogen”

Ungskog av furu som vokser på grunnlendt mark i hellende terreng

# Brennstoff påvirker brannen

## Faktor

## Påvirkning

---

### Brennstoff

- **Bestemmer maksimum energi som er tilgjengelig. Dets konsistens kan påvirke lufttilgang, vertikal spredning og horisontal spredning**
- **Størrelsesfordeling påvirker sannsynlighet for første tenning**
- **Kvaer og oljer i brennstoffet kan øke flambarheten eller som høyt mineralinnhold senke den**

# Klima påvirker brannen

Faktor	Påvirkning
<b>Generelt klima</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bestemmer vegetasjonens produktivitet og dermed hastighet i akkumulering av brennstoff</li></ul>
<b>Nedbør og fuktighet</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Bestemmer fuktighet i brennstoff. Økt vanninnhold kombinert med høy relativ fuktighet senker sannsynligheten for tenning, forbrenningshastighet og dermed spredningshastighet</li></ul>

# Vind påvirker brannen

## Faktor

## Påvirkning

---

### Vind

- Forårsaker tørking av brennstoff. Øker oksygen tilgjengelig for forbrenning
- Forvarmer og tenner brennstoff foran brannens front; kan bidra til spredning av brennstoff gjennom gnistsprang og «fakkelspredning», som igjen kan tenne langt foran fronten
- Endringer i vindretningen kan øke bredden på brannfronten



# Topografien påvirker brannen

## Faktor

## Påvirkning

---

### Topografi

- Forårsaker variasjon i lokalklima og dermed brannens forløp, for eksempel gjennom fuktighet i brennstoff, relativ fuktighet og påvirkning av vind
- Betingelser bedre forvarming av brennstoff og dermed raskere tenning og spredning av branner som brenner oppover åssider
- Utgjør naturlige brannbarrierer. Bestemmer kvalitet og fordeling av brennstoff gjennom utbredelse av plantesamfunn og utvikling av vegetasjon (brennstoff) med forskjellig flambarhet

# Skogtype brannrisiko 1

Faktor knyttet til Treslag	Skogbrannrisiko		
	stor	middels	lav
Løvskog			X
Granskog		X	
Furuskog	X		

# Skogtype brannrisiko 2

Faktor knyttet til Alder	Skogbrannrisiko		
	stor	middels	lav
Gammel skog			X
Middelalder (oppkvistet)		X	
Ung og yngre skog	X		

# Skogtype brannrisiko 3

Faktor knyttet til Skoggrunn	Skogbrannrisiko		
	stor	middels	lav
Dyp skogsjord			X
Middels dyp skogsjord		X	
Grunnlendt mark	X		

# Vind

- Vindens styrke og retning har stor betydning på brannens forforløp.
- En stor skogbrann kan påvirke vinden.
- Det er viktig og huske at vinden kan snu.

# Vind styrker

Hastighet, m/s	Benevning	Virkninger
0,0 - 0,2	Stille	Røyken stiger rett opp
0,3 - 3,3	Svak vind	Vimpler flagrer, bladene beveger seg
3,4 – 8,0	Bris	Kvister og greiner settes i bevegelse, vimpler strekkes helt ut
8,1 – 14,0	Frisk bris	Større greiner settes i bevegelse, mindre trær settes i bevegelse
14,1 – 24,4	Sterk vind	Store trær svaier, mindre skade på bebyggelse
24,5 – 33,0	Storm	Store skader på vegetasjon og trær blåser ned
33,1 -	Orkan	Store skader på vegetasjon, bebyggelse, infrastruktur og trær blåser ned

# Topografi

**Ved brann i bratte fjellsider er det viktig å huske på at brent materiale kan falle ned og antenne vegetasjonen nedenfor**



# Skogbrannfare

Skogbrannfareindeksen er delt i 4 nivåer

- Meget stor skogbrannfare
- Stor skogbrannfare
- Liten skogbrannfare
- Ingen skogbrannfare

Indeks for skogbrannfare	
meget stor fare	> 70
stor fare	40 - 70
fare	20 - 40
liten fare	1 - 20
ingen fare	0

[http://met.no/norge\\_tekstvarsel/skogbrannfare.html](http://met.no/norge_tekstvarsel/skogbrannfare.html)

Det er viktig å huske at lokale forhold har stor betydning!!!



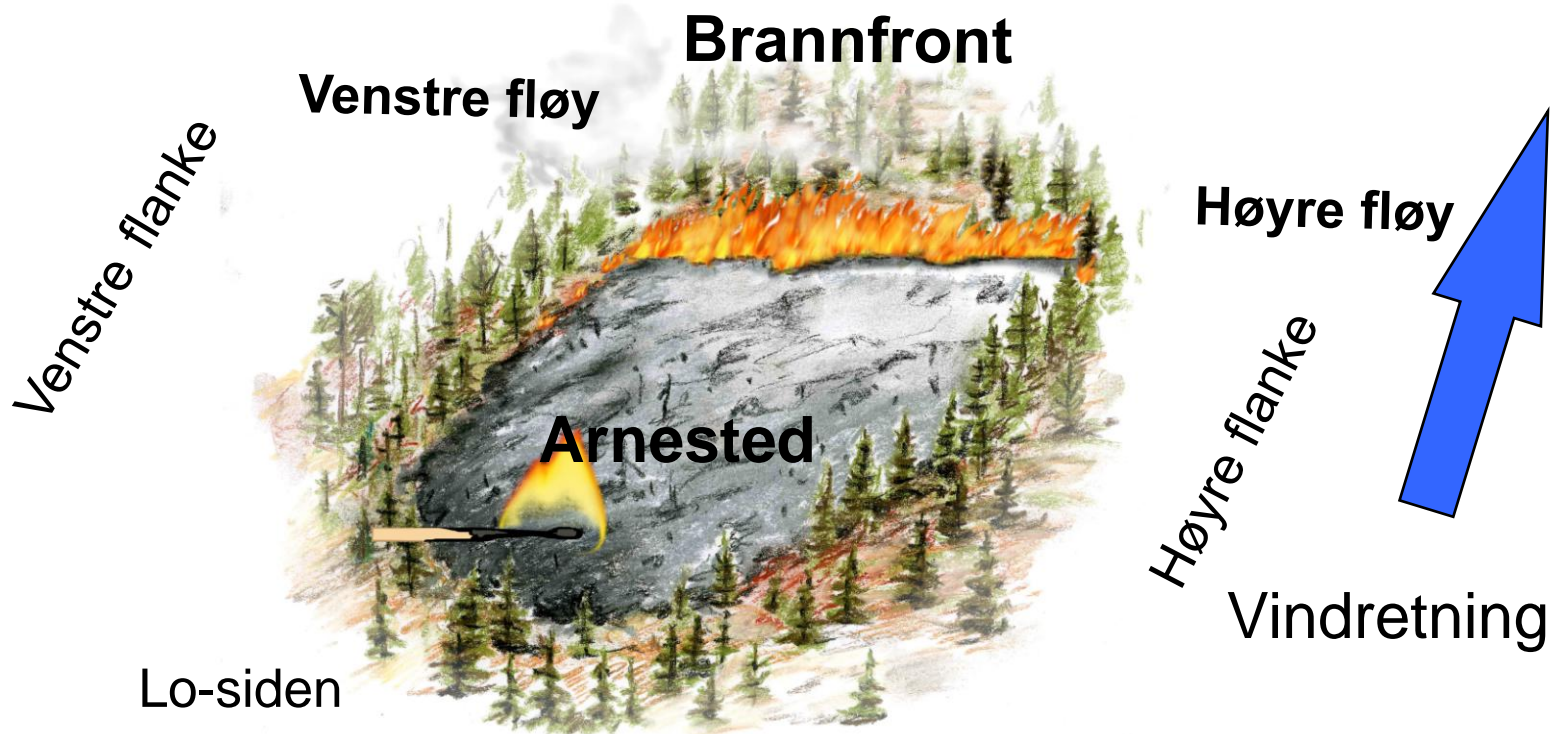
# Årsakene til skogbrann

- Naturgitte årsaker
- Næringsvirksomhet
- Fritidssysler i skog
- Brannstiftere

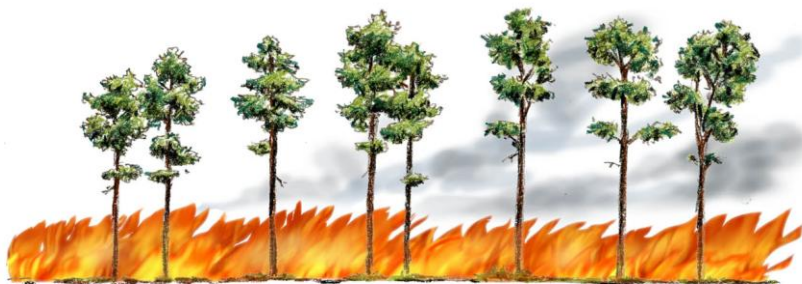
# Begreper ved skogbrann

Le-siden

Flyve branner



# Typer skogbrann



## Lav løpebrann

Normal ildhastighet 9-10 m/min



## Høy løpebrann

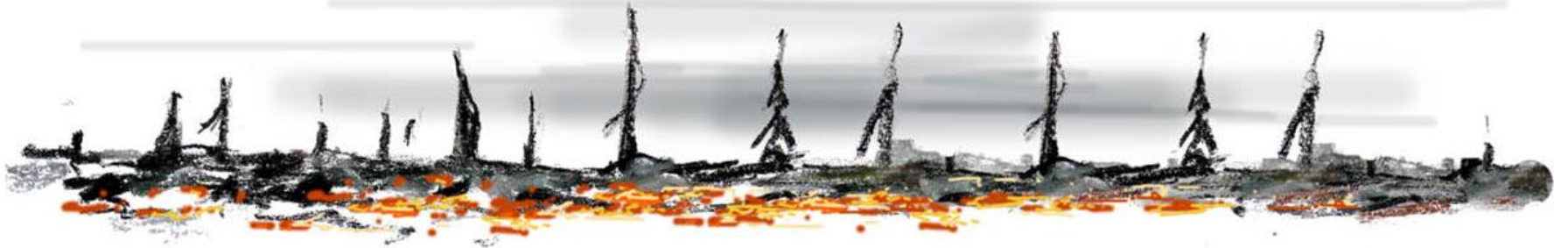
Normal ildhastighet 10-30 m/min



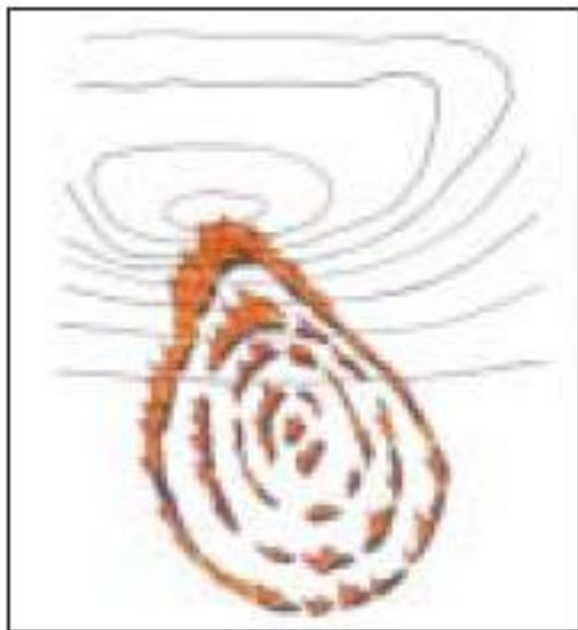
## Toppbrann

Normal ildhastighet 30-40 m/min

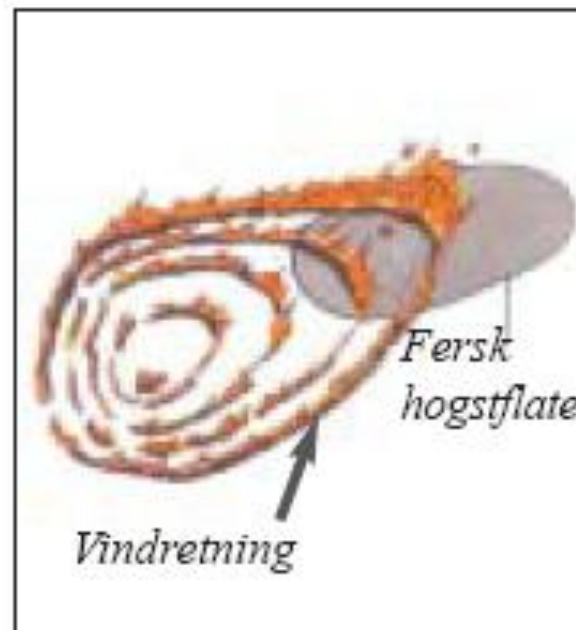
# Torvbrann / Jordbrann



# Skogbrannens forløp



*Terrengets virkning på  
brannforløpet*



*Vindens og varmesugets  
virkning på brannforløpet.*

# Skogbrannens utvikling

**Skogtype**

**Vind**

**Topografi**

# Hvordan oppdage skogbrann

- Personer som oppdager brann
- Ved flyovervåking
- Satellittovervåking

# Fly overvåking



flyklubber med 365  
dagers beredskap

I tillegg noen klubber  
som flyr skogbrannvakt

**Fly sesongen er fra 1. mai til 1. september**

**Flyene er merket med BRANNVAKT under ene vingen**



# Røykens farge er avslørende

## Gråhvit røyk:

- Utvikles i glissen skog hvor det er god tilgang på oksygen, fullstendig forbrenning.

## Brunfaget røyk:

- Ansamlinger av mye brennbart materiale og dårlig tilgang på oksygen, ufullstendig forbrenning

## Svart røyk:

- Heftig skogbrann med mye ufullstendig forbrente partikler. (stor fare for spredte flygebranner)

# EN FELLES UTFORDRING!

NÅR DEN RØDE HANE GALER  
TIL SKOGS EN TØRRSOMMER  
MED TROPEVARME  
OG STIV KULING  
KORT SAGT  
”SKOGBRANNVÆR”!

etter Gunleik Kaafjeld



# Spørsmål

