



Myndigheten för
samhällsskydd
och beredskap

TUMREGLER VID SKOGSBRAND





INLEDNING

Skogsbränder upplevs som ett allt större hot. Även om vi i Sverige har förskonats från många stora skogsbränder har man under senare tid diskuterat hur eventuella klimatförändringar i framtiden kommer att påverka skogsbränderna i antal och intensitet.

För att nå ett lyckat resultat vid skogsbränder så är det viktigt att ha kunskap om och insatsplaner för denna typ av bränder och med de svårigheter det kan medföra.

Dessa tumregler skall inte ses som exakta värden utan vara just det som rubriken säger, tumregler, och vara ett stöd till räddningsledare, insatsledare vid skogsbränder. De ger information om hur man kan förvänta sig brandspridningen i olika typer av vegetationer.

Särskilda restriktioner kan finnas för släckning i Natura 2000-områden och i nationalparker. Ta kontakt med respektive länsstyrelse för att få veta vad som gäller i respektive län.

I dessa tumregler finns en kort beskrivning av vad som gäller vid släckning intill eller i kraftledningsgator.

Kom ihåg att tumreglerna inte ersätter kunskap och insatsplanering.

Tack!

Till inrikesministeriet i Finland som gjort grundarbetet för detta material samt gett sitt medgivande av denna översättning och anpassning till svenska förhållande.

1



AVVERKNINGSOMRÅDE

1

- Brandens beteende:** Låg löpbrand; 0-10 m/min. I marker där gräs dominerar kan brandens spridningshastighet vara uppemot 15-30 m/min.
- Undervegetation:** Mossa, ris, torrt gräs, avverkningsrester. Små trädplantor och buskar.
- Övrigt att notera:** I äldre avverkningsområden kan det finnas gott om torrt gräs på våren och på hösten.
I torvbaserade avverkningsområden kan branden sprida sig lokalt ned i marken och utvecklas till torvbränder.
- Ekonomiskt värde:** Mindre än 15.000 kr/hektar.
Observera att de ekonomiska värdena som anges är mycket ungefärliga och kan bland annat skilja sig mellan norra respektive södra Sverige.
- Framkomlighet:** Ytterst dålig, särskilt efter jordbearbetningen.

2



PLANTSKOG

2

- Brandens beteende:**
- I plantskog med huvudsakligen barrträd:**
Hög löpbrand: 10-20 m/min. Risken för toppbrand är relativt stor.
Vid toppbrand ökar spridningshastigheten till uppemot 20-50 m/min.
 - I plantskog med huvudsakligen lövträd:**
Låg löpbrand; 0-10 m/min. Risken för toppbrand är liten.
- Undervegetation:** Mossa, lav, gräs, torrt gräs, ris, buskar och trädplantor.
- Övrigt att notera:** Efter gallring kan det finnas rikligt med torrt virke, vilket ökar brandrisken och brandens intensitet. På våren och hösten, när gräset är torrt, är brandrisken betydligt större och brandens spridningshastighet i gräset är stor.
- Ekonomiskt värde:** 10.000 till 30.000 kr/hektar.
Observera att de ekonomiska värdena som anges är mycket ungefärliga och kan bland annat skilja sig mellan norra respektive södra Sverige.
- Framkomlighet:** Dålig.

3



TALLSKOG

3

- Brandens beteende:** I en fullväxt tallskog förekommer huvudsakligen låg löpbrand; 0-10 m/min. Det finns en risk för toppbrand om det ligger mycket avverkningsrester och undervegetation på marken, eller om trädbeståndet utgörs av ung tallskog. Vid toppbrand ökar spridningshastigheten till uppemot 20-50 m/min.
- Undervegetation:** Mossa, lav, ris, enbuskar och trädplantor.
- Övrigt att notera:** I ung tallskog, upp till 10 meters höjd, når det torra grenverket ända ned på marken, vilket gör att risken för toppbrand är stor. I gammal tallskog börjar grenverket högt uppe, vilket gör att risken för toppbrand är liten. Tallen växer i regel på torra platser.
- Ekonomiskt värde:** 20.000 till 100.000 kr/hektar. Observera att de ekonomiska värdena som anges är mycket ungefärliga och kan bland annat skilja sig mellan norra respektive södra Sverige.
- Framkomlighet:** Dålig i ung skog, god i äldre.

4



GRANSKOG

4

- Brandens beteende:** I en fullväxt granskog:
I form av låg löpbrand med 0-10 m/min.
En låg löpbrand kan även antända enstaka trädtoppar.
I form av toppbrand uppemot 20-50 m/min.
Risken för toppbrand är stor vid gynnsamma väderförhållanden, särskilt i tät granskog.
- Undervegetation:** Mossa, ormbunkar, ris, knappt någon undervegetation.
Markvegetationen är i regel grön, frisk och fuktig.
- Övrigt att notera:** Först efter en lång period med torka finns risk för att löpbranden kan övergå i en toppbrand. Om granens understa grenverk når nära markytan, är det lätt att en låg löpbrand övergår till toppbrand.
- Ekonomiskt värde:** 20.000 till 100.000 kr/hektar.
Observera att de ekonomiska värdena som anges är mycket ungefärliga och kan bland annat skilja sig mellan norra respektive södra Sverige.
- Framkomlighet:** Dålig i ung skog, god i äldre.

5



LÖVSKOG

5

- Brandens beteende:** I form av låg löpbrand med 0-10 m/min.
I torrt gräs kan den låga löpbranden spridas med 15-30 m/min.
I en skog som huvudsakligen består av lövträd är risken för toppbrand liten.
Finns det gott om granar bland lövträdsbeståndet ökar risken för toppbrand.
- Undervegetation:** Gräs, torrt gräs, ris, en del granplantor och buskar.
- Övrigt att notera:** Ibland är jorden torvbaserad. En tätbevuxen gräsmark kan vara torr på våren och hösten.
- Ekonomiskt värde:** 20.000 till 100.000 kr/hektar.
Observera att de ekonomiska värdena som anges är mycket ungefärliga och kan bland annat skilja sig mellan norra respektive södra Sverige.
- Framkomlighet:** Tämligen god.

6



FLERSKIKTAD SKOG

6

- Brandens beteende:** I form av låg respektive hög löpbrand: 0-20 m/min.
I form av toppbrand: uppemot 20-50 m/min.
Risken för toppbrand är stor vid gynnsamma väderleksförhållanden.
- Undervegetation:** Rikligt med mossor, gräs, ris, buskage, plantor och ungt trädbestånd.
- Övrigt att notera:** Branden kan vara svår att upptäcka från luften på grund av det täta kronskiktet.
Strukturen i ett mångskiktat trädbestånd gör det ytterst lätt för en låg löpbrand att övergå i en toppbrand.
- Ekonomiskt värde:** 20.000 till 100.000 kr/hektar.
Observera att de ekonomiska värdena som anges är mycket ungefärliga och kan bland annat skilja sig mellan norra respektive södra Sverige.
- Framkomlighet:** Dålig.



Timo Kesti



TORVBRÄNDER



Brandens beteende: Vid torvbrand är spridningen långsam, betydligt mindre än 5 m/min. Branden sprider sig huvudsakligen i jordlagren/torvlagen. På markytan kan man eventuellt se några uppflammande brandhärdar. Branden kan pyra flera dagar under jorden innan den upptäcks.

Övrigt att notera: En torvbrand är endast möjlig i skogsmarker som har torvmark eller under ett tjockt lager av torv i moar, exempelvis i en gammal granskog. Närma dig brandplatsen försiktigt, Branden kan ha skapat brända hålrum under jordytan. Dessa kan vara ytterst heta.

TUMREGLER VID SKOGBRANDSBEKÄMPNING

Flamlängd	Brandfrontens intensitet	Förväntat brandförlopp och rekommenderad bekämpningsmetod
<1.0 m	Lugn < 345 kW/m	Branden kan stoppas med ett direkt angrepp mot fronten eller mot flyglarna med hjälp av handutrustning. En enkel, handgjord brandgata bör stoppa brandens framfart.
1.0-2.5 m	Tämligen hög 345-1720 kW/m	Branden är för häftig för ett direkt angrepp med handutrustning. En enkel, handgjord brandgata är inte tillförlitlig. Utrustning såsom skördare, schaktmaskiner och vattenbombande helikoptrar kan vara effektiv.
2.6 m	Hög 2000 kW/m	Övre gräns för användning av slangsystem vid brandfronten.
2.5-3.5 m	Häftig 1720-3450 kW/m	Branden kan ge upphov till stora svårigheter vid släckningsarbetet; enskilda trädtoppar kan antändas, toppbränder kan förekomma och flygbränder likaså. Ett direkt angrepp mot brandens front är sannolikt verkningslöst.
>3.5 m	Ytterst häftig >3450 kW/m	Sannolikt finns det toppbränder och eldhärdar i den främre terrängen, spridningen är snabb. Ett direkt släckningsangrepp mot brandens front är verkningslöst/omöjligt. Släckförsök kan dock göras mot ryggen, flankerna och eventuellt flyglarna.

ANKOMSTRAPPORT FÖR SKOGSBRANDFLYGET:

- Brandens position.
- Brandens storlek.
- Brandens beteende: Vad brinner det i? Synliga flammor? Vilka flamlängder rör det sig om? Mest rök? Färg på rök? Antänds trädtoppar eller trädgrenar?
- Ungefärlig spridningshastighet?
- Vindriktning på marken?
- Farbara vägar till branden.
- Närmaste vattendrag.
- Hotade värden: Bebyggelse? Större vägar? Djurbesättningar?
- Risker: Kraftledningar? Större ansamlingar av bränsle i närheten?

BEGREPP





ELRISKER

Att arbeta med brandsläckning nära en kraftledning innebär sådana risker att skyddsåtgärder måste vidtas. De säkerhetsföreskrifter som gäller är Elsäkerhetsverkets föreskrifter och allmänna råd om elsäkerhet vid arbete i yrkesmässig verksamhet ELSÄK-FS 2006:1 och standarden för skötsel av elektriska anläggningar SS-EN 50110-1.

Åtgärder vid skogsbrand intill ledningsgata skall alltid utföras enligt gällande regler och ledningsägarens rutiner.

Vid brandbekämpning i och nära kraftledningsgator måste alltid ledningsägaren kontaktas. Inom släckområdet kan det finnas flera olika ledningsägare.

Identifiering av en ledning kan oftast göras genom att avläsa den skylt som finns på stolparna och som anger ledningslittra och stolpnummer. Dessa data skall alltid anges vid kontakt med ledningsägaren.

Det är viktigt att brandpersonalen följer reglerna för de säkerhetsavstånd som gäller vid arbete i närheten av elektriska anläggningar.

ELRISKER – ICKE ELEKTRISKT ARBETE

Säkerhetsavstånd* enligt starkströmsföreskrifterna standarden SS-EN 50110-1 pkt 6.4.4. Icke-elektriskt arbete.

Säkerhetsavstånd i sidled:

- vid lågspänning < 1 kV - minst 2 meter
- vid högspänning högst 40 kV - minst 4 meter
- vid högspänning över 40 kV - minst 6 meter

Säkerhetsavstånd i höjded:

- vid lågspänning < 1 kV - minst 2 meter
- vid högspänning högst 40 kV - minst 4 meter
- vid högspänning över 40 kV - minst 4,5 meter

Avståndet ska bestämmas från den närmaste oskyddade spänningsförande delen eller ledaren. Särskild uppmärksamhet bör iakttas vid transport av redskap och fordon på ojämna mark intill kraftledning eftersom lasten kan pendla ut samt då skrymmande redskap (stegar) flyttas eller lyfts.

**Säkerhetsavstånd: Då skydd åstadkoms genom säkert avstånd.*

ATT TÄNKA PÅ VID BRANDSLÄCKNING NÄRA SPÄNNING

Vid släckning vid en kraftledningsgata eller nära en elektrisk anläggningsdel ska säkerhetsavståndet vara enligt standarden SS-EN 50110-1 pkt 6.4. Spridd vattenstråle bör användas.

En sluten vattenstråle har betydligt bättre ledningsförmåga än en spridd. Förorenat vatten eller saltvatten förbättrar också ledningsförmågan väsentligt.

Avstånd som skall tillämpas vid brandsläckning:

- Spänning upp till 130 kV - minst 3 meter, spridd stråle
- Spänning över 130 kV - minst 5 meter, spridd stråle
- Sluten stråle eller smutsigt vatten, alla spänningar - minst 10 meter (max 14 mm munstycke)

Observera att brandgaser och vattenånga från släckningsarbetet gör att risken för överslag ökar. Detta bör beaktas vid skogsbrandsläckning intill en kraftledningsgata.

Vid skogsbrand bör även brandpersonalen tänka på att kraftledningen, på grund av värmepåverkan, kan sjunka flera meter. Nedfallen ledning skall alltid betraktas som spänningsförande tills det bekräftats att ledningen är fränkopplad och jordad. Observera att nedfallen ledning kan spänningssätta marken upp till ett avstånd på 10 meter.

FÖRSTÄRKNINGSMATERIEL FÖR SKOGBRAND

Om regionens egna resurser är uttömda vid en skogsbrand, kan förstärkningsmateriel begäras från MSB.

MSB:s utrustning består av slangar, strål- och grenrör, motorsprutor samt handverktyg och finns spridd på flera ställen i landet. Allt är förpackat i containers och kan antingen köras ut av räddningstjänsten där den förvaras, eller hämtas av kommunen som begär hjälpen.

Det är kostnadsfritt att låna utrustningen. Kommunen som begär hjälpen står dock för ut- och hemtransport av materielen, om de inte hämtar den själv.

Kontakta MSB vid behov av förstärkningsmateriel

Kontakta tjänsteman i beredskap, TiB, telefon 054-150 150.
Samtalet kopplas via SOS Alarm AB.



Myndigheten för samhällsskydd och beredskap (MSB)

651 81 Karlstad Tel 0771-240 240 www.msb.se

Publ.nr: MSB350 - april 2012 ISBN: 978-91-7283-192-5