

Bekämpning av skogsbränder



Skogsbränder är tills vidare sällsynta, vilket har lett till att det har funnit ett behov av att upprätthålla populationerna av brandgynnade arter genom restaureringsbränningar och bränning av grupper av naturvårdsträd. Bilden visar bränning av naturvårdsträd. @Varpu Kuutti.

Kuvas

Klimatförändringen leder till en större risk för torka under sommaren och detta medför i sin tur en större risk för skogsbränder. Skogsbrandövervakning och ett fungerande skogsbilvägnät spelar en viktig roll vid förebyggandet av skogsbränder. En grundbult i förebyggandet av bränder är att följa varningarna för skogsbrand.

Förekomsten av skogsbränder, deras inverkan på skogsbruket samt troliga förändringar orsakade av klimatförändringen

Skogsbränder ingår som en naturlig del i de boreala skogsekosystemens funktion ^[1]

. Samhällsutvecklingen har lett till att det har uppstått ett modernt jord- och skogsbruk, medan svedjebruket har upphört, och detta har gjort att antalet skogsbränder reducerats drastiskt ^[2].

Skogsbränder bekämpas aktivt för att de ska åsamka så liten ekonomisk skada som möjligt. I ett globalt perspektiv utgör skogsbränderna en betydande utsläppskälla för växthusgaser som påskyndar klimatförändringen.

Det uppstår årligen 400–2 400 skogsbränder. Tack vare den effektiva bekämpningen av skogsbränder har brandytan under de senaste decennierna varit mindre än en hektar per brand ^[3]. De flesta skogsbränder i Finland orsakas av mänsklig verksamhet. Blixten orsakar ca 10 % ^[4] av bränderna och under 5 % av bränderna har fått sin början i samband med drivning eller markberedning ^[5].



Stora skogsbränder på flera hektar är sällsynta i Finland, men kan förekomma. Bild: © Sami Karppinen.

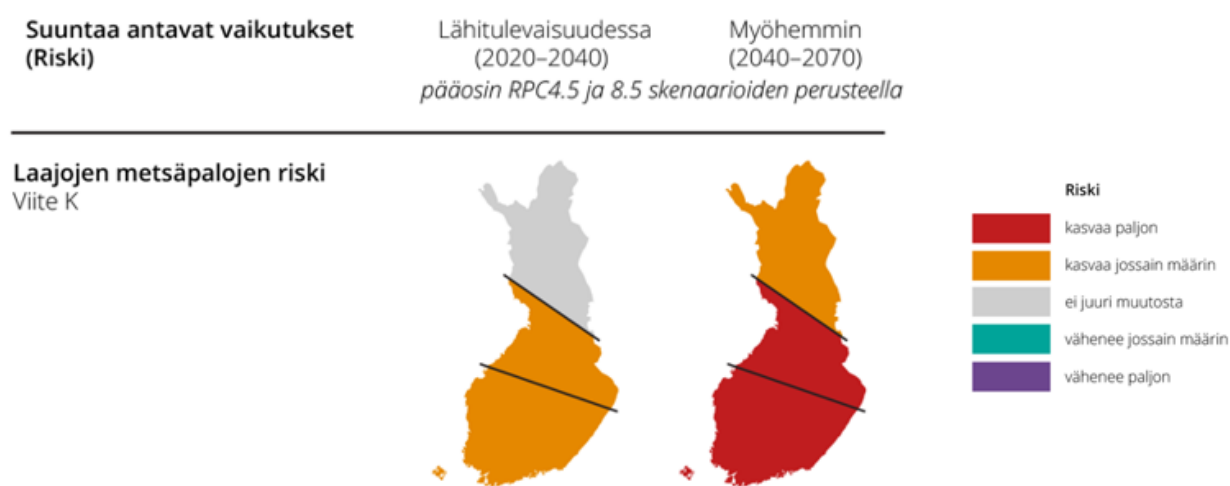
Skogsbrandövervakning och ett fungerande skogsbilvägnät som underlättar släckningen spelar en viktig roll vid förebyggandet av skogsbränder. Bekämpningen av skogsbränder har utvecklats under de senaste åren. Till metoderna hör nuförtiden bland annat flygövervakning av skogsbränder och avtalsbrandkårer som sköter själva släckningen.

Klimatförändringen gör att risken för skogsbränder ökar. Den ökade risken för torka ökar samtidigt risken för skogsbränder [\[6\]](#). De extrema väderförhållandena som klimatförändringen för med sig ökar risken för antändning av skogsbränder. Höga temperaturer, låg fuktighet och hårda vindar ökar avdunstningen och torkar ut både markytan och själva marken. Klimatförändringen kan också leda till en multiplikatoreffekt när det gäller riskerna, risken för en skogsbrand ökar till exempel efter en stormskada [\[7\]](#). Antalet dagar med varning för skogbrand kommer sannolikt att stiga med 7-10 per år mot slutet av det här seklet. Risken för skogsbrand kommer att öka mer i södra än i norra Finland [\[8\]](#).

Risken för skogsbrand går att minska genom att hålla figurstorleken relativt liten och genom sådana skogsvårdsmetoder som påverkar skogens struktur. Skogarna i Finland har länge haft en jämn struktur. Skogsvården påverkar trädslagsvalet och den mängd biomassa som lämnas i skogen, vilket inverkar på skogens brandbelastning. Flera faktorer inverkar på hur lätt skogen antänds och börjar brinna, bland annat egenskaperna hos bränslet, antändningskällan samt yttre faktorer, av vilka vädret är den viktigaste. Bränslets fukthalt påverkar antändningstemperaturen. Torra och karga skogar antänds lätt, men bränderna är i allmänhet lågintensiva och lättare att kontrollera. Skog som innehåller mer biomassa och är fuktigare antänds inte lika lätt, men risken att det under vissa väderleksförhållanden uppstår en högintensiv, kraftig toppbrand är där större. Det finns olika typer av skogsbränder: markbrand, ytbrand och toppbrand. De olika typerna förekommer ofta i en och samma skogsbrand beroende på de lokala förhållandena och typen av bränsle. Drivning av grot minskar risken för skogsbrand. [\[9\]](#)

En skogsbrand orsakar stora ekonomiska skador för skogsägaren. Brunnet och förkolnat trä duger inte som råvara för skogsindustrin utan kan på sin höjd användas som energiråvara. Skogsägaren kan ta en skogsförsäkring som ersätter förlusterna om en skogsbrand skulle uppstå. Ett brandområde kan lämpa sig som ett frivilligt skyddsområde.

Efter en skogsbrand är träden mer mottagliga för insektsskador. Skadegörare som granbarkborre och märgborre drar nytta av att träden försvagats.



Riktgivande risknivå för omfattande skogsbränder i framtiden

Toteutus

Metsäpalojen ehkäisy

Palojen ennaltaehkäisyssä on keskeistä metsäpalovaroitusten noudattaminen.

Ilmastonmuutoksen johdosta kasvavan metsäpaloriskin torjuntaa edistetään metsänhoidon toimenpiteillä, joista tärkeimpiä ovat:

- metsäautoteiden kunnossapito
- puunkorjuun ja maanmuokkauksen suunnittelu, varsinkin metsäpalovaaran aikana
- nopea reagointi paloalkuihin.

Metsäpaloriskin tunnistaminen puunkorjuu- ja maanmuokkaustyömailla on tärkeää ennakkoinnin kannalta. Samalla varaudutaan myös metsäpalojen torjuntaan. Metsäkoneiden tuottamat kipinät lisäävät metsäpalojen riskiä kuivien hellejaksojen aikana. Tähän voidaan varautua valitsemalla palojen kannalta alhaisen riskin kohteita. Lisäksi on syytä valita mahdollisimman vähän kipinöintiä aiheuttavat metsäkoneen telat. Asianmukaisesta sammutuskalustosta on huolehdittava aina. [Metsäpaloriskin ennakointi metsätöissä -opas](#) antaa metsäalalla työskenteleville ohjeita puunkorjuu- ja maanmuokkaustyömailla toimimiseen riskiaikoina.



Voimakkaan metsäpalon seurauksena puiden rungot hiiltävät. Kuva: © Sami Karppinen.

Lain vaatimukset: Metsäpalojen torjunta

Ilmatieteenlaitos antaa metsäpalovaroituksen, kun metsässä on kuivaa. Varoitusaikana avotulen teko on kiellettyä. Metsäpalovaroituksissa on kolme vaaratasoa, jotka kuvaavat paloriskiä. Erityisesti oranssin tai punaisen tason vallitessa suurten ja nopeasti etenevien metsäpalojen todennäköisyys on kasvanut.

Ruohikkopalovaarasta varoitetaan tarvittaessa huhti–toukokuussa. Keväisin lumen alta paljastuva, edellisen vuoden kuiva ruoho syttyy herkästi palamaan, mutta tällöin paloriski ei kohdistu puustoon. Kasvukauden päästyä vauhtiin ruohikkopalovaarasta ei enää tiedoteta erikseen. [\[10\]](#)

Metsänhoidollisesta kulotuksesta on aina ilmoitettava etukäteen alueen pelastuslaitokselle. Metsäpalon jälkivartiointi on maanomistajan vastuulla. Palon jälkeen tulee myös tarkistaa, täytyykö metsä uudistaa.

Sanasto

Drivning av grot



En stor del av barren faller av redan då hyggesresterna torkar i högar på ytan. Bild: © Martti Kuusinen.

Vid avverkning uppstår hyggesrester (grot) som består av toppen av trädet, kvistar, barr och löv samt sådana delar av stammen som inte duger till gagnvirke. Grot och stubbar kan drivas ut som energived på objekt som är lämpliga för ändamålet. Gamla lövträd och död ved som är viktiga med tanke på mångfalden ska enligt rekommendationerna lämnas kvar på avverkningsområdet.

Drivning av grot utförs i allmänhet ut på bördiga, grandominerade förnyelsezoner. De olika arbetsskedena vid drivning av grot består av att lägga groten i högar på ytan, lastning och transport av högarna och att stacka groten vid avlägget.

Det är viktigt att lagra groten rätt ute vid väg så att groten kan fortsätta att torka före fjärrtransporten.



För att underlätta torkningsprocessen ska grotstacken gärna placeras på en öppen, blåsig plats och täckas. Täckpappret hålls bäst på plats om man lyfter upp några knippen av toppar ovanpå. Bild: © Kalle Kärhä.

Växthusgaser

De växthusgaser som har störst inverkan på uppvärmningen av klimatet är koldioxid (CO₂), metan (CH₄) och kväveoxidul (N₂O). Övriga betydelsefulla växthusgaser är vattenånga (H₂O), ozon (O₃) och freoner. Växthusgaserna gör att klimatet värms upp genom att förhindra värmestrålning från markytan att stråla ut i rymden.

Litteratur

1. Granström, A. 2001. Fire management for biodiversity in the European boreal forest. Scand. J. Forest Res. 16, 62-69.
2. Kuuluvainen, T. 2002. Disturbance dynamics in boreal forests: defining the ecological basis of restoration and management of biodiversity. Silva Fennica 36, 5-11.
3. Lindberg et al., 2020. The challenge of combining variable retention and prescribed burning in Finland. Ecological Processes 9.
<https://doi.org/10.1186/s13717-019-0207-3>
4. Larjavaara, M., Kuuluvainen, T., Rita, H. 2005. Spatial distribution of lightning-ignited forest fires in Finland. Forest Ecology and Management 208: 177–188.
5. Nieminen A. (toim.). 2020. Metsäpaloariskin ennakointi metsätöissä-opas, 2020. Tapion julkaisuja.
<https://tapio.fi/wp-content/uploads/2020/06/Metsapaloariskin-ennakointi-metsatoissa-opas-Tapio-2020.pdf>
6. Lehtonen, I., Venäläinen, A., Kämäräinen, M., Peltola, H., Gregow, H. 2016. Risk for large-scale fires in boreal forests of Finland under changing climate. Natural Hazards and Earth Systems Sciences 16(1): 239-253.
<https://doi.org/10.5194/nhess-16-239-2016>
7. Lehtonen, I., Venäläinen, A., & Gregow, H. 2020. Ilmastonmuutoksen vaikutukset Suomessa metsänhoidon näkökulmasta. Ilmatieteen laitoksen raportteja 2020:5.
<http://hdl.handle.net/10138/319348>
8. Mäkelä, Hanna. 2015. Estimates of past and future forest fire danger in Finland from a climatological viewpoint. Finnish Meteorological Institute Contributions 112.
9. Lindberg, H., Heikkilä, T.V. & Vanha-Majamaa, I. 2011. Suomen metsien paloainekset – kohti parempaa tulen hallintaa. Vantaa. 104 s.
<http://urn.fi/URN:ISBN:978-951-40-2294-4>
10. Ilmatieteen laitos, Metsäpalovaroitus. [Verkkojulkaisu]. Saatavissa:
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/metsapalovaroitukset>, [Viitattu 2.12.2021].
<https://www.ilmatieteenlaitos.fi/metsapalovaroitukset>