BRANDFORSK
2019

Gnistor från skogsbruksmaskiner:
En möjlig eller omöjlig källa till skogsbränder?

Bakgrund

Gnistor från kontakten mellan metall och sten har de senaste åren debatterats flitigt, både i och utanför den vetenskapliga sfären, särskilt inom skogsbruket på grund av att många av de stora skogsbränderna i Sverige anses ha startat från skogsmaskiner i arbete. Exakt hur detta gått till är dock ännu debatterat.

Det är allmänt känt att gnistor från kontakten mellan sten och metall kan utgöra källan till antändning. För exemplet med antändning inom skogsbruket är dock åsikterna delade vad gäller gnistor från kontakten mellan sten och så kallad harvtand på markberedningsmaskiner. I en inlaga till förhandlingarna som pågår hösten 2019 i Västmanlands tingsrätt angående ansvarsfördelning för den stora branden utreds om termiska massan från sådana partiklar skulle kunna antända skogsbränslen, och kommer fram till att det är omöjligt. En annan studie har analyserat gnistor från hårdstål på en Bulldozer som kört över stenar. Även här är slutsatsen att temperaturen och storleken på dessa gnistor inte har potential att antända bränsle från skogsförna.

Syfte och mål

En beskrivning över om/hur och under vilka förutsättningar potenta gnistor uppkommer kommer att ge minst följande samhällsnyttor:

1. Istället för dåligt informerad riskminimering kan adekvata metoder för att minska risken för antändning tillämpas i skogsbruk samt andra branscher där liknande processer sker genom aktiva kontakter eller genom larvfötter/hjulband etc. (Exempelvis är det inte ovanligt med rapporter om antändning då grävskopor arbetat längs vägbyggen).

2. Tydliggöra ansvarsfördelning. Även då rättsprocessen kring Västmanlandbranden är avslutad kommer frågan om vad som orsakar incidenter vara aktuell. Ett tydligare budskap från expertisen är då värdefullt för olika branscher att luta sig mot.

3. Det vetenskapliga värdet av att kunna beskriva en process som är så vanlig och ofta betydelsefull är även det stort. Om de modeller som används för riskvärdering inte fångar hela det komplex mönstret som gnistantändning av skogsförna utgör måste kanske dessa revideras.

Projektet kommer att besvara frågorna:

- *Vilken temperatur kan uppnås för metallgnistor som vid kontakt med sten slås loss ur harvtänder hos markberedare?*
- *Har dessa gnistor överhuvudtaget potential att antända den mest antändliga förna som kan förväntas finnas i svenska skogar?*
- *Baserat på ovanstående: Kan enkla metoder för riskminimering vidtas inom näringen?*

Projektinformation

Projektgruppen: Johan Sjöström, Raul Ochoterana, RISE och Michael Försth, Luleå Tekniska Universitet

Projekttid: 2020-01-02 -- 2020-06-30

Projektstorlek: 683 350 kr

Brandforsk

Brandforsks verksamhet möjliggörs av stöd från många organisationer i samhället. Läs mer om våra stödorganisationer på www.brandforsk.se