



Skog Alnarp



Årsringar varnar för bränder

Med hjälp av trädens årsringar hoppas forskarna kunna förutse risken för skogsbränder.

Den stora skogsbranden i Västmanland år 2014 drabbade nästan 14 000 hektar skog. Ändå är Sverige relativt lindrigt drabbat. Bland det boreala skogsbruket är eldens härjningar värst i Ryssland och Kanada. År 2016 ödelades över 200 000 hektar i Alberta.

Det finns väl utvecklade varningssystem för när faran för skogsbränder är stor inom de närmsta dagarna. Med hjälp av modeller för klimatets förändring kan forskarna också förutse risken för bränder 50 eller 100 år fram i tiden. Det är dock mycket mindre forskning som handlar om skogsbrandprognoser för de närmsta månaderna (mid-range forecasts).

SLUs Institutionen för sydsvensk skogsvetenskap i Alnarp samordnar ett internationellt projekt med målet att förutse risken för bränder inför varje brandsäsong. Arbetet leds av Igor Drobyshev. Hans och kollegornas forskning om dendrokronologi (trädens årsringar) har en koppling till klimatforskning. Det visar sig nämligen finnas ett historiskt mönster för de svåra skogsbränderna. De fördelar sig inte jämt över åren utan återkommer när de yttre förutsättningarna bäddar för svåra bränder, vilket kanske är vart 20e eller 50e år, beroende

på dominanta rörelsemönster i atmosfären. I Kanada, som har bra statistik, visar det sig att under 100 år har det bara varit ett fåtal år med riktigt svåra bränder.

Genom att kraftsamla resurserna för brandbekämpning när och var de behövs som bäst finns mycket att vinna.

Årsringarna hjälper forskarna att koppla brandljud (stamskador på ett träd orsakat av värme från en skogsbrand) till året när branden inträffade. Från årsringarna går det också delvis att avläsa klimatet år från år. Utöver att bredden på årsringarna anger årsmånen (om det varit en bra eller dålig växtsäsong) kan man få mer fakta genom att avläsa densitet, titta på kemiska substanser och isotoper.

För att gå flera tusentals år bak i tiden går det att spåra bränder i borrhärnar från sediment som åldersbestäms med kol 14-metoden. Den slår på några årtionden, medan årsringar är väldigt exakta.

Forskarna har hittat ett samband mellan vattentemperatur i nordatlanten och skogsbränder i Skandinavien. Genom att kartlägga historiska klimat och havsförhållanden med skogsbränder under många århundrade hoppas forskarna att man ska få fram ett antal värdemätare som varnar för

På så sätt kan resurserna för brandbekämpning användas effektivare.



Brandljuden, spåren av bränder, syns till vänster på trätrissan.

de extrema förutsättningar som gynnar brand.

Ytterligare en komponent är hur skogslandskapet ser ut, exempelvis andel lövskog och sammanhängande områden med barrskog (med relativt hög brandfara).

Forskningsprojektet finansieras delvis av EU (Horizon 2020). Det heter: PREREAL - predicting cirkumboreal fires. Det involverar forskare i Sverige, Norge, Frankrike, Kina, Nederländerna, Island Ryssland och Finland.

Kyrkan från 1200-talet

I slutet av 2016 hörde Gotlands Museum av sig till den skogliga lavdelningen på Alnarp för att få hjälp med att åldersbestämma en kyrka. Historikerna misstänkte att Vall kyrka är äldre än vad som tidigare antagits. Måleriet på väggarna antydde att den är från tidigt 1200-tal. Vid restaureringen hittades en bit rundtimmer som skickades till Dendrokronologiska laboratoriet i Alnarp. Genom att jämföra årsringarna kunde Igor Drobyshev, till glädje för gotlänningarna, slå fast att trädet till kyrkbygget fälldes omkring år 1227.

I huvudsak används laboratoriet till forskningen på institutet för sydsvensk skogsvetenskap, med tyngdpunkt på skogsbränder och diversitet i det sydsvenska skogsbruket. Men man tar även emot externa uppdrag.

Kontaktperson

Igor Drobyshev, igor.drobyshev@slu.se, tel 040-415199

På nätet:

www.prereal.org

Laboratoriet:www.dendrochronology.se

Redaktör nyhetsbrevet

Pär Fornling: par.fornling@slu.se