

Den brandriskmodell som för närvarande ligger till grund för brandriskprognoserna vid SMHI bygger på uppgifter om lufttemperatur, luftfuktighet och nederbörd. Behovet av att förbättra brandriskmodellen har framförts i olika sammanhang. I denna studie har en metod tagits fram för att utnyttja modellberäknad markfuktighet som ett komplement till de nuvarande prognoserna. Målsättningen är att producera säkrare prognoser, där alltför snabba växlingar mellan olika brandrisknivåer undviks och där en mer detaljerad beskrivning av de högsta brandriskerna erhålls.

Markfuktighetsberäkningarna har utförts med den hydrologiska modell (HBV-modellen) som utgör grunden för den hydrologiska prognos- och varningstjänsten vid SMHI, och som har använts operationellt under många år. Modellberäknad markfuktighet har jämförts med skogsbrandstatistik omfattande såväl antalet skogsbränder som nedbrunnen areal. I den inledande studien utnyttjades originalversionen av HBV-modellens markrutin, i vilken markfuktigheten beräknades för hela markvattenzonen. I det fortsatta arbetet beräknades markfuktigheten endast för ett övre tunt markskikt, eftersom detta markskikt vid jämförelsen med skogsbrandstatistik visade sig bättre kunna beskriva brandriskens variation under året.

En översiktlig jämförelse med skogsbrandstatistik har utförts för Kalmar och Jönköpings län under åren 1944-79 och för Hallands och Kopparbergs län åren 1944-64. Den mest detaljerade studien, vilken omfattar dygnsvärden för antalet skogsbränder och nedbrunnen areal, har utförts för Kalmar och Jönköpings län under åren 1989-94. Ett markfuktighetsindex, med en skala mellan 1 och 6, introducerades och jämfördes med nuvarande brandriskindex. Modellen för beräkning av markfuktighetsindex integrerades i beräkningsrutinerna för den synoptiska vattenbalanskartan vid SMHI, vilket medför att markfuktighetsindexet kan tas fram för alla brandriskområden i landet.

Undersökningen visar att det finns ett tydligt samband mellan HBV-modellens beräknade markfuktighet och såväl antalet skogsbränder som den nedbrunna arealen.

Brandrisken ökar när den beräknade markfuktigheten är låg.