The background of the page features a dark blue gradient with white contour lines on the left side, resembling a topographic map. The lines are irregular and flow from the top left towards the bottom right, creating a sense of depth and movement.

PETER BERG, D BOZHINOVA, J BÖHLIN, D GUSTAFSSON,
A JANSSON, S SCHÜTZER, K KLEHMET, T LANDELIUS,
S SCHIMANKE, W YANG

BRANDRISK I ETT FRAMTIDA KLIMAT

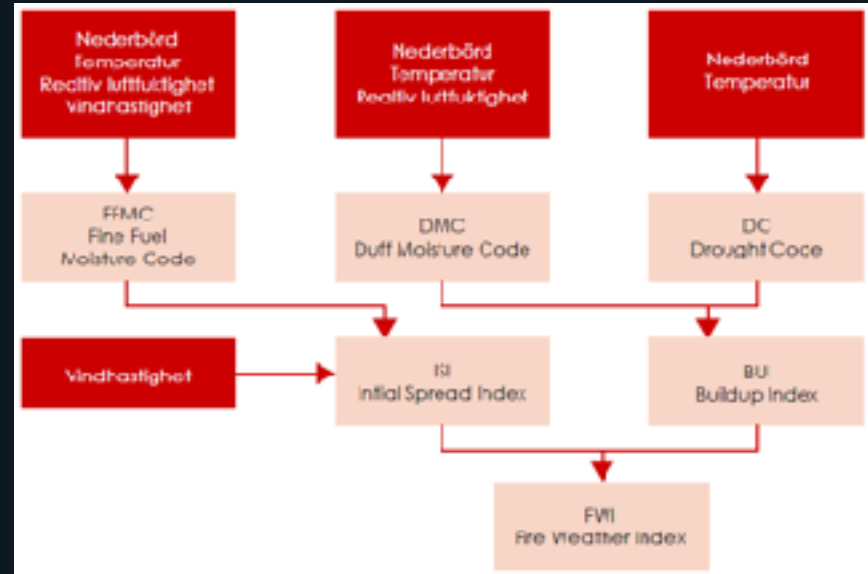
MSB uppdrag

- Beslutsunderlag för planering hos kommunala räddningstjänster, statliga myndigheter, skogsnäringen m.fl.
- Studien fokuserar på att beskriva förändringar i perioder med förhöjd brandrisk.
- Resultaten visar på en generell ökning av antalet och intensiteten av högriskperioder, men är tydligast i södra Sverige och längs kusterna.



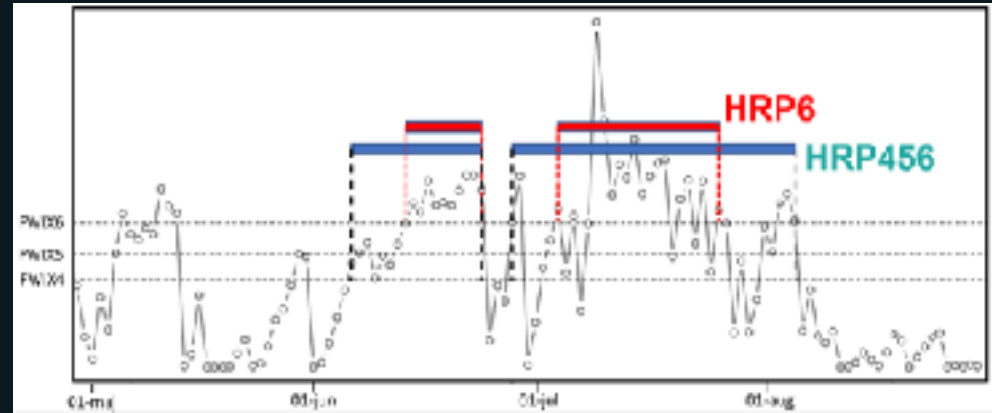
FWI – Fire Weather Index

- Kanadensisk brandriskmodell
- Används operationellt i Sverige (SMHI på uppdrag av MSB)
- Drivs med temperatur, relativ luftfuktighet, vindhastighet klockan 12, samt dygnsnederbörd



Högriskperioder (HRP)

- **HRP456**
 - stor brandrisk under minst 10 dagar
 - ELLER mycket stor brandrisk under minst 5 dagar
 - ELLER extremt stor brandrisk under minst 4 dagar.
- **HRP6**
 - extremt stor brandrisk under minst 4 dagar
- Korta avvikelser (max 2 dagar) tillåts

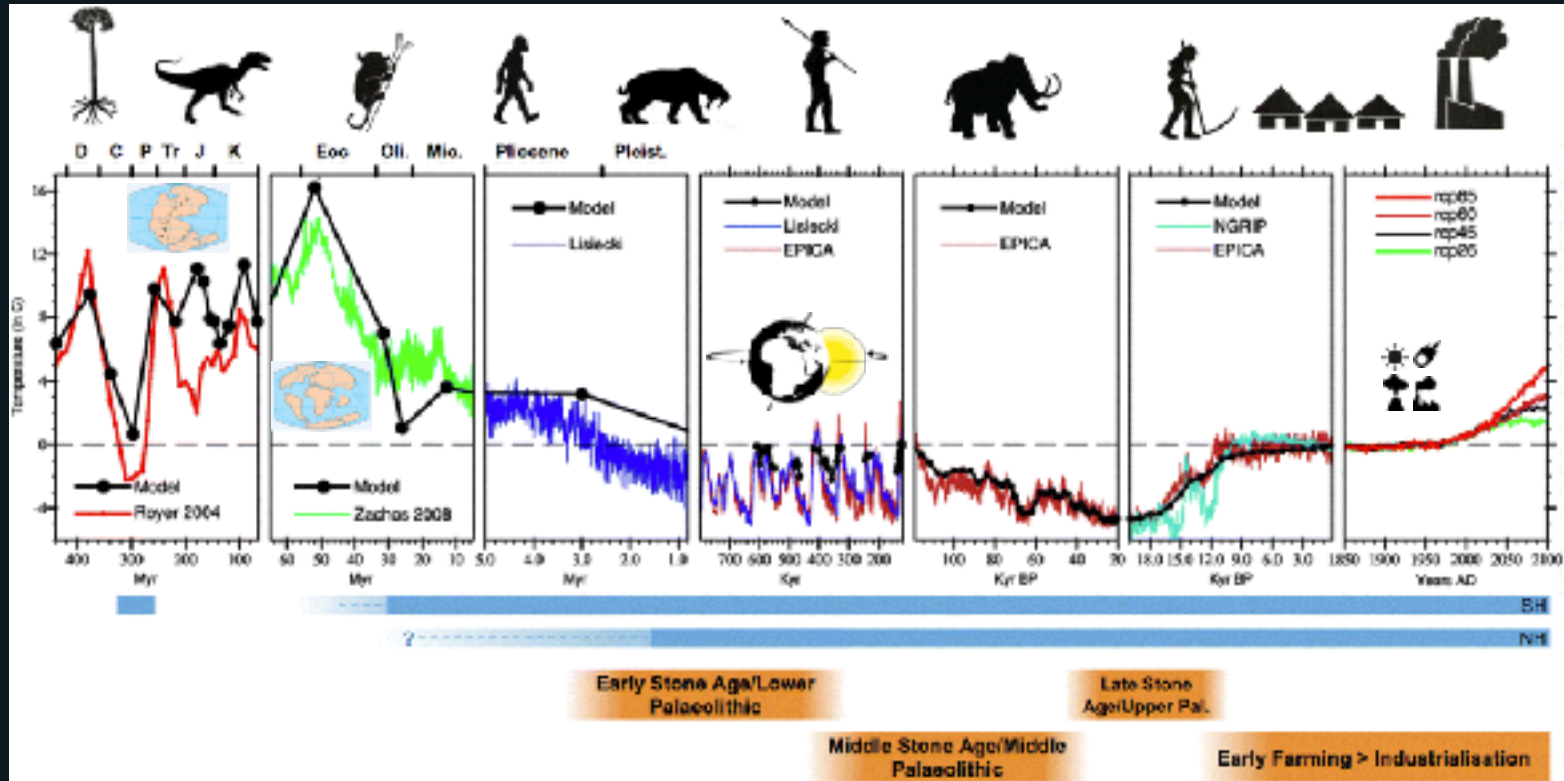


Brandriskindex
6 (5E) – Extremt stor brandrisk
5 – Mycket stor brandrisk
4 – Stor brandrisk
3 – Måttlig brandrisk
2 – Liten brandrisk
1 – Mycket liten brandrisk



Ett klimat i förändring

Klimatförändringar i jordens historia



Polar ice sheets

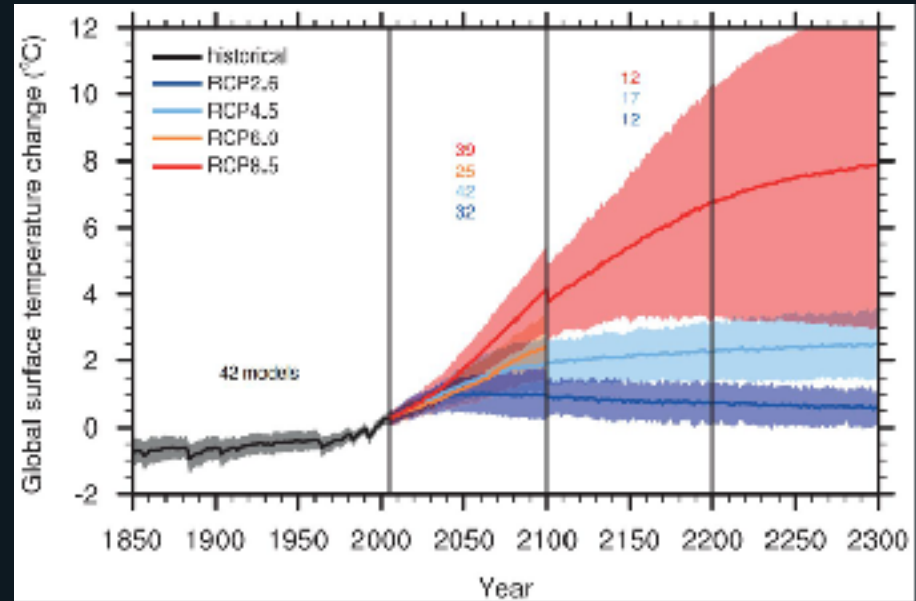
Från utsläpp till Sveriges framtida klimat

- Framtida utsläppsbanor beräknas från olika scenarier om samhällsutvecklingen (befolkning, industri, energianvändning, etc.).
- Globala klimatmodeller används för att räkna på vad det betyder för klimatsystemet.
- Regionala klimatmodeller tar fram mer detaljerad information för utvald del av jorden.
- Det behövs flera modeller för att få en förståelse för osäkerheter i modellernas resultat
 - Naturlig variabilitet
 - Klimatkänslighet av olika processer i jordsystemet



Klimatprojektioner med FWI-modellen

- Vi använder metoder och data som utvecklats för SMHIs klimatscenariotjänst: <https://www.smhi.se/klimat/framtidens-klimat/fordjupade-klimatscenarier>
- Kör fram tre utsläppsscenarier med alla modeller för perioden 1970-2100.
- Väljer ut fem globala klimatmodeller, kombinerade med fem regionala modeller som har den utdata vi behöver.
- Sätter upp FWI-modellen på 12,5 km upplösning över Sverige.



Källa: Figur 12.5 från IPCC-AR5 WG1 (Collins m.fl., 2013).



Huvudresultaten

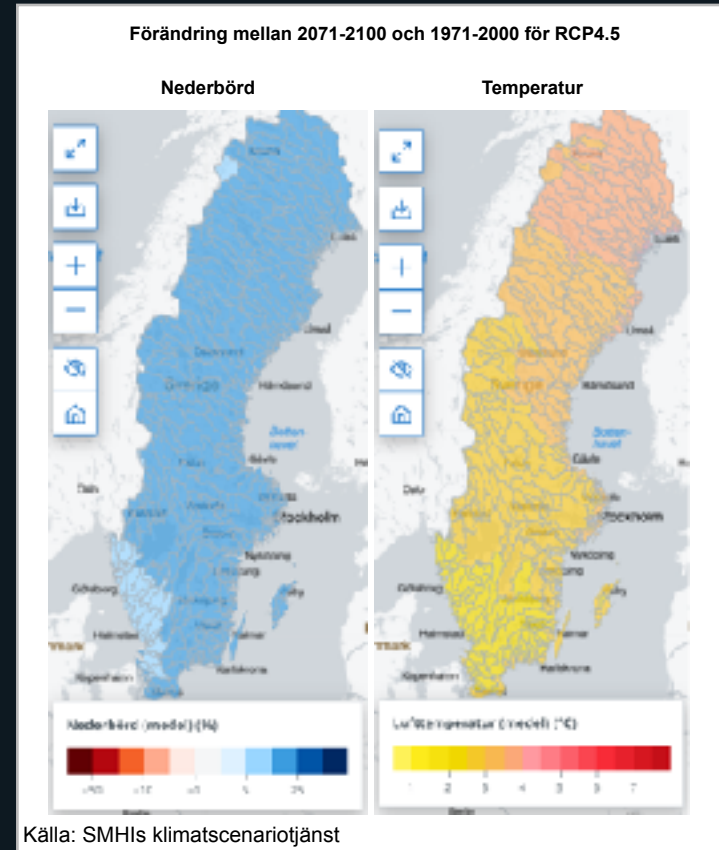
Huvudprocesserna som styr utvecklingen

- Motverkande effekter:

■ Högre temperatur ger starkare avdunstning, alltså starkare uttorkning

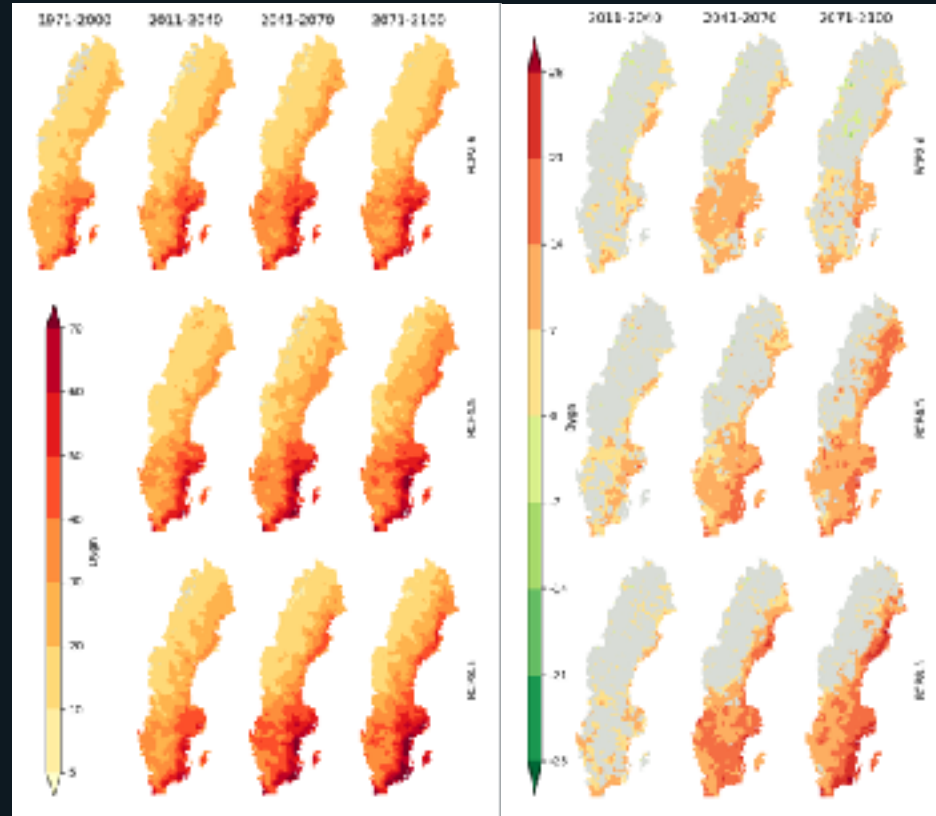
■ Längre torra perioder ger mer utrymme för uttorkning

■ Mer nederbörd ger våtare förhållanden



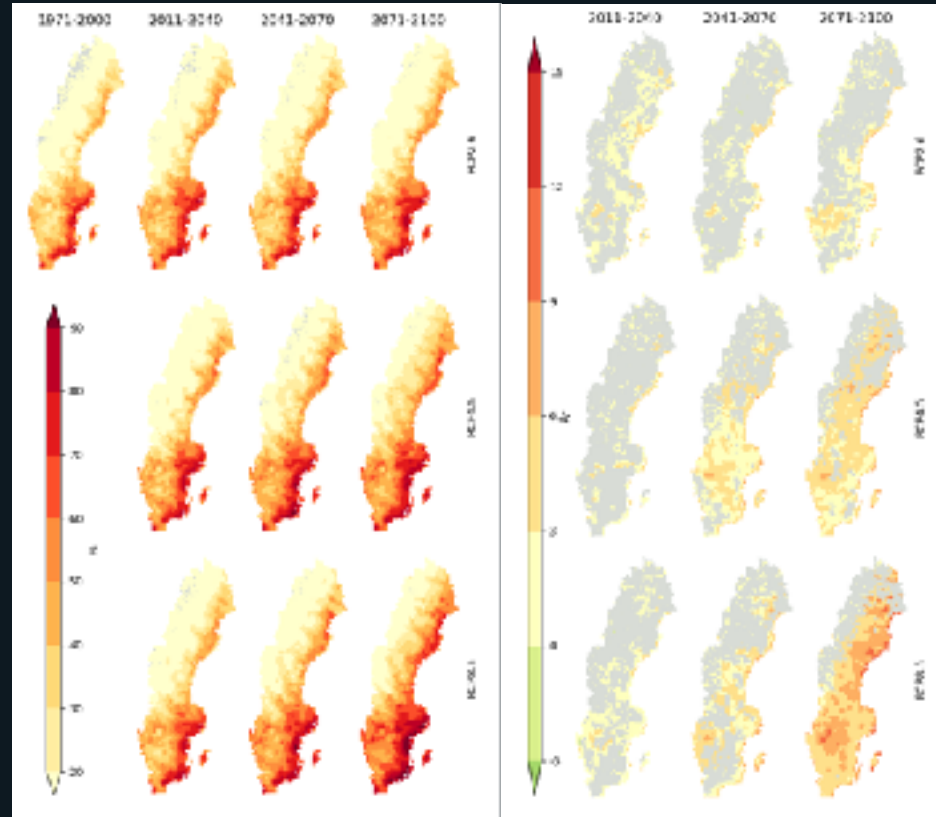
Längd av högrisksäsong (1:a till sista HRP)

- Medellängd av varje års säsong med HRP för de 30 åren i varje tidsperiod.
- En till tre veckor längre från mitten av århundradet
- Två till fyra veckor längre mot slutet av århundradet
- Inga tydliga förändringar i Norrlands inland



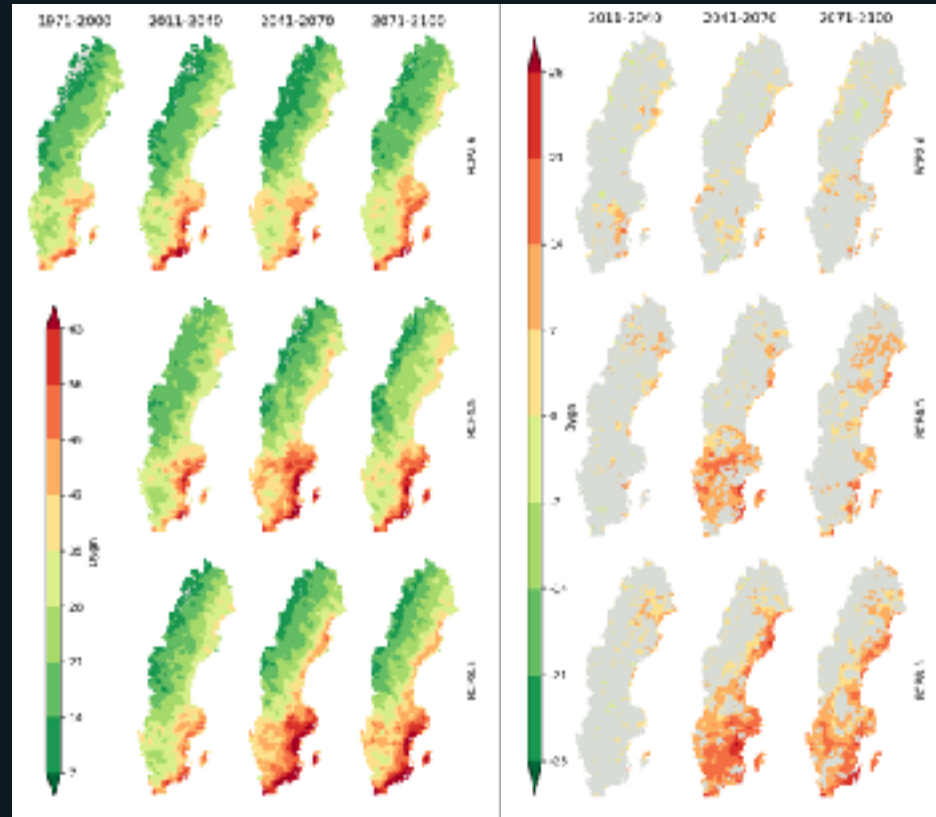
Förekomst av HRP under ett givet år

- Ökad frekvens av högriskperioder
- Ökningen ser mindre dramatisk ut i södra och sydöstra Sverige, där ökningen är begränsad av maximalt antal år med högriskperioder.



Längsta HRP

- Den längsta högriskperioden under vardera tidsperiod, alltså bara ett värde per period och klimatmodell.
- Tydlig ökning av längden på de här högriskperioderna med en eller flera veckor.



Slutsatser

- Tydliga tecken på fler och intensivare högriskperioder i södra Sverige och längs kusterna.
- Längre perioder med hög brandrisk och fler år med högriskperioder.
- Stora osäkerheter och svag signal i Norrlands inland.
- Mer information i rapporten: <https://rib.msb.se/filer/pdf/30619.pdf>

