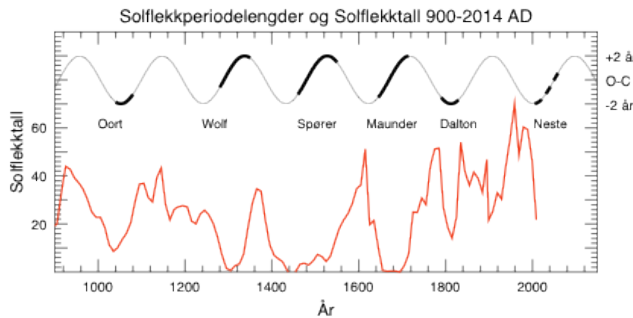
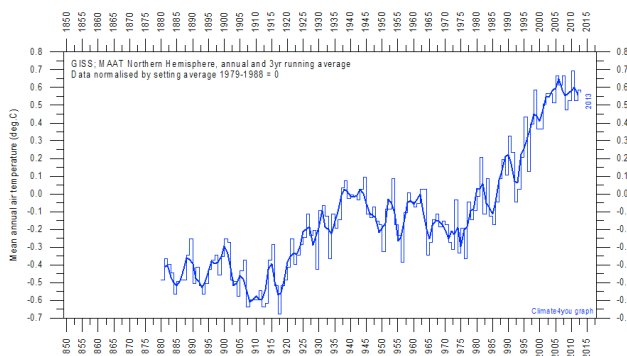
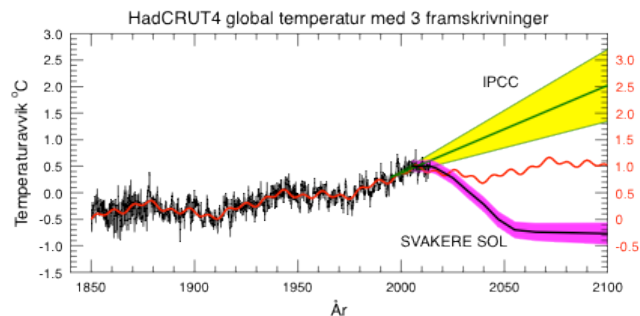


Et dypt solaktivitetsminimum varsler kaldere klima.

Vi har i klimanytt 57 skrevet at ingen nålevende mennesker har opplevd en svakere solaktivitet enn den vi har nå. Dette har gitt seg utslag i temperaturutflating (KN52), en svak og kronglete jetstrøm (KN54), økt Arktisk isvolum (KN53) etc. Selv om tall på observerte solflekker kun finnes fra 1612, har det vært mulig å konstruere tidligere tiders solflekketall ved hjelp av årringer og radioaktivt karbon i trær. I figuren til venstre viser den nederste kurven en rekonstruksjon av solflekketallet i grupper (midlet over 10 år) tilbake til år 900¹. Vi ser at vi har hatt en ekstrem høy aktivitet i det forrige århundre. Ifølge Usoskin² er det den kraftigste solaktivitet på mer enn 3 000 år. Samtidig ser vi at aktiviteten har falt dramatisk etter århundreskiftet. Den



øverste kurven viser hvor lang en solflekkperiode er i forhold til gjennomsnittperioden på 11 år. Når denne kurven går oppover har vi lange solflekkperioder. Det veksles mellom korte og lange med ca 100 års mellomrom, og de siste 1 000 år har det alltid vært et dypt minimum i solflekkaktiviteten samtidig med lange solflekkperioder. Disse minima er navngitt i figuren. Et skifte fra korte til lange perioder skjedde omkring år 2000 og det ventes derfor et dypt minimum de nærmeste tiårene. Ut fra dette har forskere kommet med prognose om et kaldere klima i første del av dette århundre. I figuren til høyre gjengis en slik prognose³ basert på svakere sol (magenta) hvor temperaturen faller de neste 30 år, sammenlignet med en prognose fra IPCC (gul), som er laget under forutsetning av økte utslipp av CO₂, konstant sol og ingen vulkaner. Den røde krøllete linjen er en framskrivning basert på observerte svingninger (KN28), og skalaen til høyre viser temperaturendring siden 1900.



Vi ser allerede tegn til den varslede avkjølingen på jordas nordlige halvkule. Figuren til venstre⁴ viser at gjennomsnittstemperaturen på den nordlige halvkule har sunket 0.1°C siden 2005.

¹ Usoskin m.fl. Astronomy and Astrophysics, 2007

² samme, 2014

³ http://scienceandpublicpolicy.org/originals/grand_minimum_of_the_total_solar_irradiance_leads_to_the_little_ice_age.html

⁴ www.climate4you.com