

De Zon is NIET dood Het huidige zonneminimum



De zonnecyclus

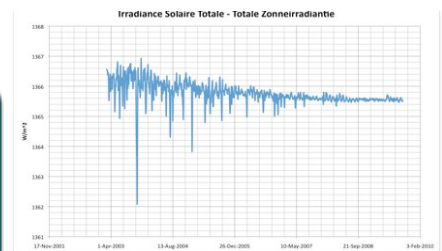
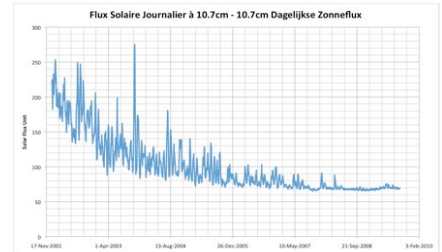
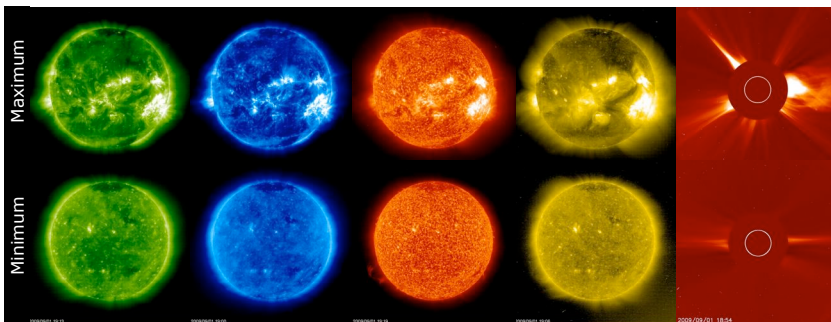
De Zon heeft een activiteitscyclus van gemiddeld 11 jaar. Tijdens een minimum, zoals in 1996 en nu, zijn er minder structuren in de corona en zonnevlekken op het zonneoppervlak. Tijdens een maximum, zoals in 2002, is het oppervlak van de Zon bezaaid met actieve gebieden die voortdurend kleine en grote uitbarstingen veroorzaken.

Maatstaven voor de zonneactiviteit

- ❖ Het zonnevlekkengetal: maat voor hoe erg de zonneshijf met vlekken bedekt is en is tevens de oudste en meest bekende index.
- ❖ De TSI: total solar irradiance, de som van alle zonnestraling
- ❖ De 10cm flux: de som van alle zonnestraling met een golflengte van 10.7 cm

Het wiskundige minimum

Het minimum in de zonnevlekken-cyclus is de maand met het kleinste afgevlakt maandelijks gemiddelde van het zonnevlekkengetal. We middelen over 13 maanden: 6 maanden voor en 6 maanden na de betreffende maand. We weten nog niet precies wanneer het huidige minimum valt!



Een vreemd minimum?

100 jaar geleden, in 1913 was de Zon ook verzeild in een diep minimum. De Zon is toen ook uit haar dipje geraakt. Het huidige minimum is erg lang. Niemand had dit verwacht. In 2008 was de dagelijkse zonnevlekkenindex 268 keer nul, in 2009 (telling tot 25 november) 247. De Zon lijkt de draad weer op te pikken: zowel in september, oktober als november 2009 zagen we regelmatig zonnevlekken van de volgende cyclus, nr 24. Sinds 2008 eigenlijk, zien we sporadisch zonnevlekken van cyclus 24 opduiken.

Zal de temperatuur op aarde dalen?

De Zon is naast een enorme gloeilamp ook een radiator. Zet de radiator af, en de temperatuur zal dalen. 's Nachts is het inderdaad kouder. Maar de variatie van bv de infrarode straling over de 11-jarige cyclus is heel klein en de invloed vervalt in het niets in vergelijking met de huidige klimaatschommelingen. Het huidige minimum en de gepaard gaande daling van de totale zonnestraling is te klein om de temperatuur op aarde significant te doen dalen.



Positieve gevolgen van het minimum!

Het extreme zonneminimum betekent goed nieuws voor satellieten in een baan rond de aarde. De aardatmosfeer is daardoor minder dicht op grote hoogten. Hierdoor botsen er minder luchtmoleculen tegen de satelliet aan. Lage zonneactiviteit betekent ook minder ruis in de satellietwaarnemingen. Daarnaast zal de radiocommunicatie met vliegtuigen die over de polen vliegen, minder snel wegvallen. GPS signalen worden minder verstoord.

