



Kijk, de zon kolkt en wervelt en zindert

Door onze redactie wetenschap
ROTTERDAM, 22 APRIL Nog nooit waren beelden van de zon zo gedetailleerd en zo scherp als deze eerste beelden van het Solar Dynamics Observatory (SDO) die op 30 maart bij de Amerikaanse ruimtevaartorganisatie NASA binnenkwamen. Zelfs ervaren zonn Onderzoekers waren extatisch: 'Ongekend!'

De komende vijf jaar moet het SDO de 'dynamische zon' doorgronden. Astronomen willen er de zon mee begrijpen als gloeiend hete gasbol die kolkt en wervelt. En die geregeld tonnen gas met snelheden van honderden kilometers per seconde de ruimte in slingert – zoals in de 'lus' op deze bijgekleurde plaat. Die werd gemaakt met instrumenten aan boord die harde ultravioletstraling uit het hete gas vastleggen. Rood staat voor (relatief) koel: rond 60.000 graden Celsius. In het groen en blauw is het minstens een miljoen graden.

De dynamiek in dat gloeiend hete gas (dat uit elkaar is gevallen tot een plasma van elektrisch geladen deeltjes) hangt samen met de ingewikkelde structuur van het magnetisch veld van de zon – en vice versa. Wanneer bij dat samenspel ineens heel veel energie uit het magnetisch veld vrijkomt, ontstaan 'zonnevlammen' waarin tonnen plasma worden weggeslingerd. Grote zonnevlammen kunnen de plasmadeeltjes naar de aarde zweepen, waar ze onder andere telecommunicatiesatellieten kunnen verstoren. Met inzichten uit SDO hopen onderzoekers de aarde daar in de toekomst tegen te kunnen beschermen.

➤ Bekijk een filmpje van de zon via: nrc.nl/wetenschap