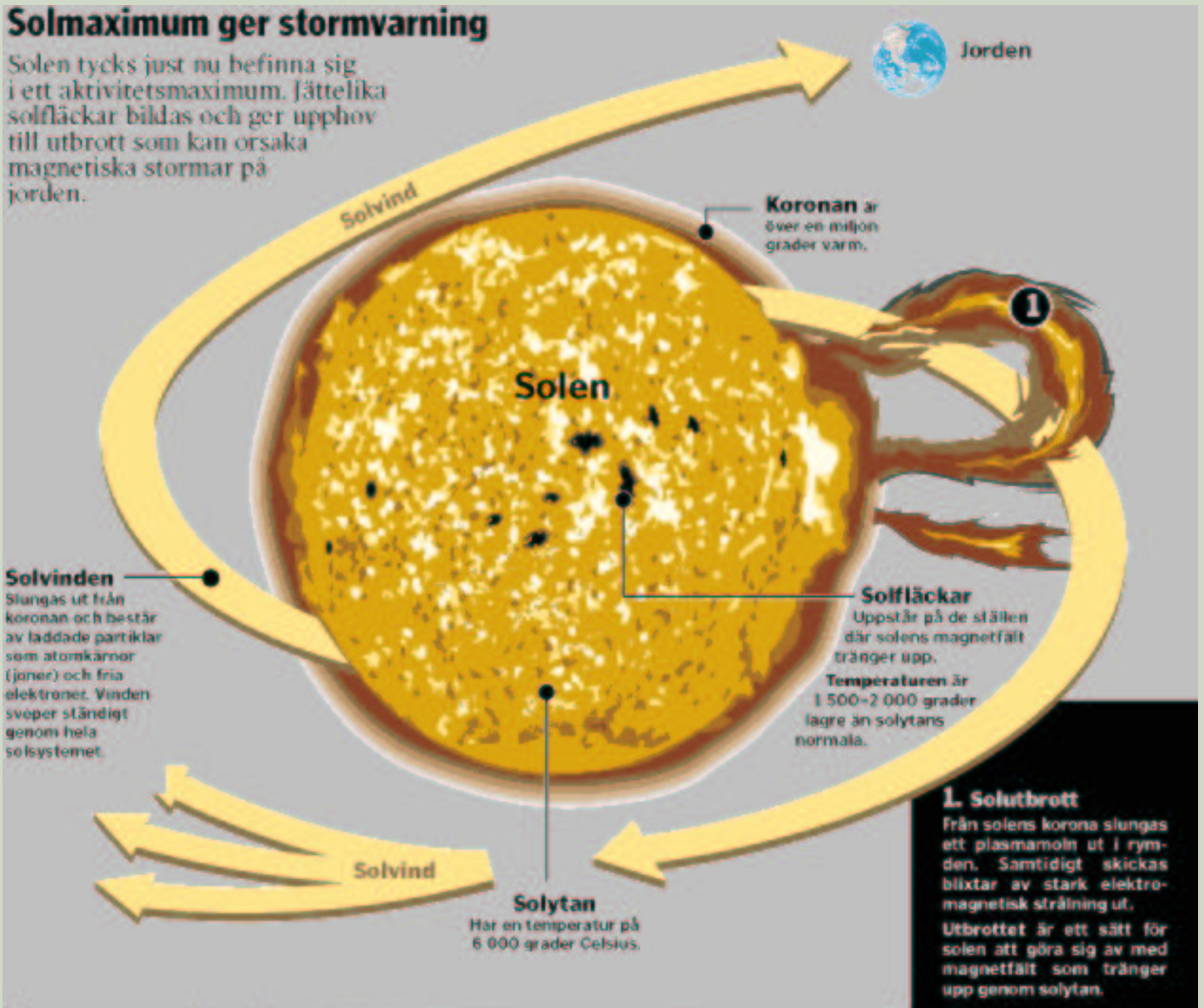


Illustration av solstormar och deras skadliga inverkan

LOFAR/LOIS ger förvarning redan på minutskala

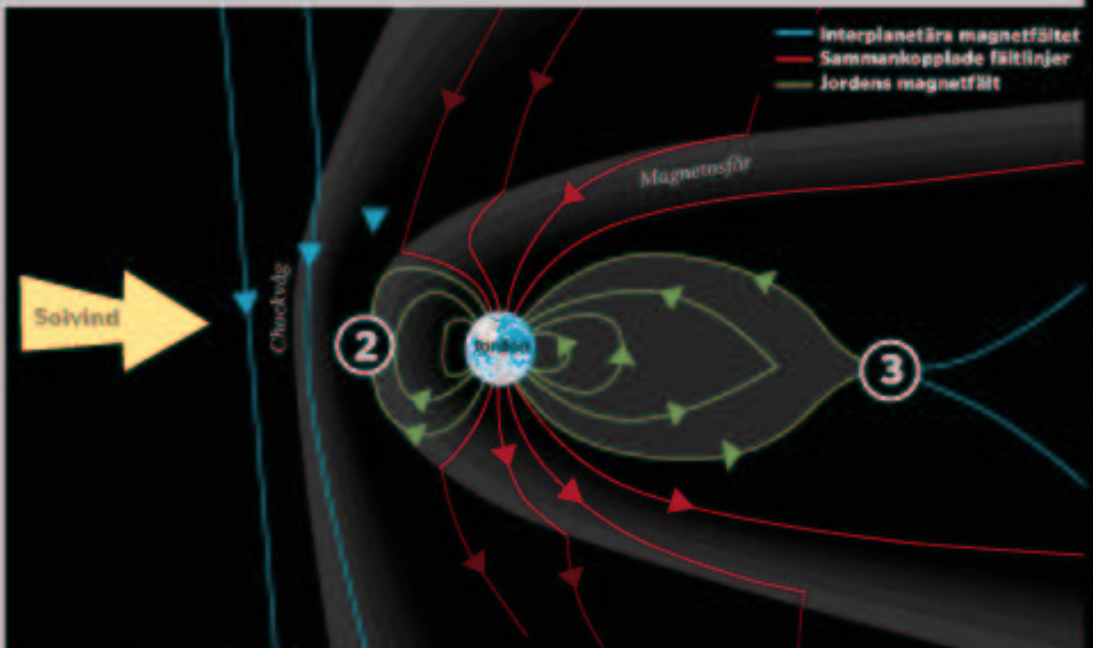
Solmaximum ger stormvarning

Solen tycks just nu befinna sig i ett aktivitetsmaximum. Jättelika solfläckar bildas och ger upphov till utbrott som kan orsaka magnetiska stormar på jorden.



1. Solutbrott

Från solens korona slungas ett plasmamoln ut i rymden. Samtidigt skickas blixtar av stark elektromagnetisk strålning ut. Utbrottet är ett sätt för solen att göra sig av med magnetfält som tränger upp genom solytan.



2. Chockvåg

Vid solutbrott kan det så kallade interplanetära magnetfältet som solvinden för med sig byta riktning så att det får motsatt riktning som jordens magnetfält. Där chockvågen av plasma från solen når fram till jordens magnetosfär hakar då de två magnetfälten i varandra. Detta innebär att de laddade partiklarna i solvinden får fri lejd in mot jorden.

3. Uppladdning

De laddade partiklarna ansamlas på jordens nattsida. Slutligen kopplas magnetlinjer från jorden ihop och accelererar partiklarna mot framför allt polerna.

Grafik: ALEXANDER RAUSCHER/GN Faktat: ULRIKA BJÖRKSTÉN

