

Svalbard er det beste stedet for å forske på nordlys

Forskere kjenner godt til det vakre nordlyset. Men de studerer det nøye for å finne ut mer om atmosfæren. Og Svalbard er det perfekte stedet for å gjøre dette.

AV THOMAS KEILMAN | PUBLISERT 4. NOV. 2021 | OPPDATERT 11. NOV. 2021

Har du noen gang sett nordlyset? Mange mener dette er noe av det vakreste naturen har å vise oss. Men nordlyset er ikke bare pent å se på. Det kan også fortelle oss mye om hva som skjer i atmosfæren.

Det som skjer i atmosfæren, er viktig for oss her på jorda. Og det gjelder ikke bare klimaendringer.

Vi er helt avhengige av satellitter. De hjelper oss med å finne veien gjennom GPSer, og de sørger for at vi kan snakke sammen ved hjelp av mobiltelefoner. Uten satellitter hadde vi vært ganske hjelpeløse i dagens samfunn.

Hull i magnetfelt

For at satellittene skal fungere på best mulig måte, må vi vite hvordan atmosfæren påvirker dem og signalene de sender ned til oss. En av dem som prøver å forstå dette er Dag Lorentzen. Han er forsker på Universitetsenteret på Svalbard, og har jobbet lenge med nordlys. Og det er ikke uten grunn at han jobber på Svalbard.

– Svalbard er det beste stedet på jorda for oss nordlysforskere, sier han.

Dag forklarer at det finnes en åpning i jordas magnetfelt rett over Svalbard. Solpartikler som treffer jorda, kommer derfor rett ned til forskernes instrumenter. Det er bare på Antarktis at det finnes et lignende hull i magnetfeltet, men det er mye lettere for forskerne å reise til Svalbard.

I tillegg er det mørkt hele vinteren, slik at det blir mulig å forske på nordlys også om dagen. Og Svalbard har masse forskningsinstrumenter, som radarer og kameraer, som kan se på hele himmelen samtidig og måle fargen på nordlyset og hva slags partikler som treffer oss.

Tegning av person med varm hettejakke og som ser opp med kikkert

Ekstremvær på sola

Det som skjer i atmosfæren, påvirkes av utbrudd fra sola. Hvis sola har et kraftig utbrudd, vil mange partikler treffe jorda. Disse vil påvirke signalene fra satellittene, men også fly og strømmettet kan bli rammet.

Forskerne følger hele tiden med hva som skjer på sola, og hva utbruddene gjør med atmosfæren.

– I 1859 var det et veldig sterkt utbrudd fra sola, det vi forskere kaller en superstorm, sier Dag. – Hvis dette hadde skjedd i dag, ville det fått store konsekvenser for satellitter og annen teknologi som vi er helt avhengige av.

Vi var nære på i 2012. Da var det et lignende kraftig utbrudd fra sola, men heldigvis traff den ikke jorda – så vidt!

NASA forsker på Svalbard

Fordi Svalbard er et så bra sted å forske på nordlys og atmosfæren, er det mange land som vil være med. Snart skal den amerikanske romorganisasjonen NASA og den japanske romorganisasjonen skyte opp hver sin forskningsrakett.

Disse rakettene skal reise mange hundre kilometer opp i atmosfæren for å gjøre masse målinger. Så faller de ned mot jorda igjen, og lander et sted i havet nær Svalbard. Informasjon blir undersøkt av forskere på verdens beste sted for nordlysforskning – Svalbard.

Meldinger ved utskriftstidspunkt 25. april 2025, kl. 10.13 CEST

Det ble ikke vist noen globale meldinger eller andre viktige meldinger da dette dokumentet ble skrevet ut.