

I den andre enden av

lynet

Har du noen gang lurt på hva som skjer inne i tordenskyene? Eller over dem? For å finne ut mer om dette, bruker forskerne en romstasjon. Og et instrument fra Bergen.

TEKST: MAGNUS HOLM

Et skikkelig tordenvær er noe av det mest imponerende naturen har å by på. Tordenen braker. Voldsomme lynglimt splitter nattmørket. Det er ingen tvil om at det er store krefter i syng. For oss her nede på jorda, kan det til og med være litt skummelt. Særlig når lynet slår ned. Men har du noen gang lurt på hva som skjer i den andre enden av lynet? Den øverste enden? Hva foregår

egentlig inne i tordenskyene? Og over dem? For å finne ut mer om dette, må forskerne undersøke tordenværet ovenfra.

Fra Norge til verdensrommet

I april 2018 lettet en diger romrakettk fra Cape Canaveral i USA. Om bord i raketten var en stor instrumentpakke. Et av instrumentene i pakken var laget i Norge, nærmere bestemt ved Birkelandsenteret for romforskning.

Det norske instrumentet har fått navnet MXGS. Det er en detektor som kan måle røntgenstråling og gammastråling.

Forskerne i Bergen har jobbet med MXGS i fjorten år. Nå får de endelig lønn for strevet. Både raketten og instrumentene kom trygt fram til målet: Den internasjonale romstasjonen. Hele instrumentpakken ble montert på utsiden av romstasjonen. Flere hundre kilometer over tordenskyene.

LYNENDE FAKTA

Detektor

En detektor er et instrument som kan oppdage eller måle noe. En metalldetektor kan finne ting av metall. MXGS måler usynlige stråler.

Den internasjonale romstasjonen

En romstasjon er et slags laboratorium i verdensrommet. 15 land samarbeider om å drive Den internasjonale romstasjonen. Den går i bane rundt Jorda.

Cape Canaveral

Den amerikanske romfartsorganisasjonen NASA har en base på Cape Canaveral i Florida, USA. Mange raketter blir skutt opp fra denne basen.

Jordiske gammaglimt

Gammaglimt er superkorte utbrudd av usynlige gammastråler. Jordiske gammaglimt kommer fra samme område som lynene inne i tordenskyene. De slipper løs enorme mengder energi, men varer vanligvis ikke mer enn noen hundre mikrosekunder.

Mystisk, men naturlig

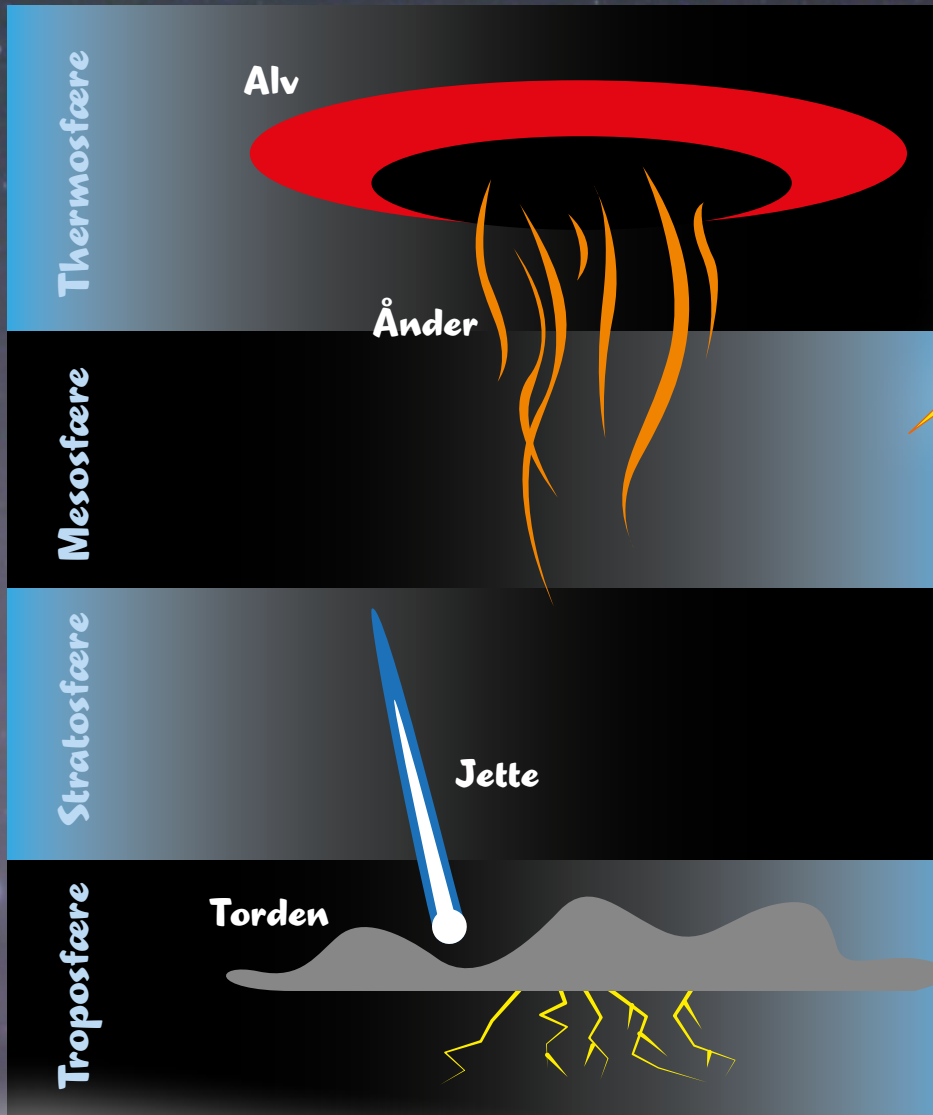
Nå er instrumentene i full gang med å studere lyn og torden. Forskerne håper dermed de kan finne ut mer om hva som skjer når det lynet. Både inne i tordenskyene og over dem.

MXGS måler usynlig stråling fra jordiske gammaglimt.

Andre instrumenter fotografierer og undersøker ulike typer lys: ånder, alver og blå jetter. De fantasifulle navnene

høres nesten overnaturlige ut. Men alt sammen er helt naturlige fenomener, på oversiden av tordenskyene. Nå håper forskerne å lære mer om hvordan de mystiske lysfenomenene blir til. Og om hvordan de oppfører seg.

Lyn og torden er spennende saker. For forskerne også. Særlig når de får sjansen til å undersøke dem ovenfra.



Her ser vi både en jette, en samling ånder og en alv i ulik høyde over tordenskyen.

Et blått lys står rett opp fra tordenskyen. Lyset kalles en «blå jette». Bildet er tatt fra en fjelltopp over skyene på Hawaii.

Ånder

Ånder er kraftige lysglimt som kan dukke opp over tordenskyene. De viser seg like etter lyn som går ned mot bakken, og er vanligvis rødoransje eller blågrønne.

Alver

Alver er røde, flate ringer av lys. Alvene viser seg over tordenvær, ofte så mye som 100 kilometer over bakken. De kan bli flere hundre kilometer store, men varer bare omtrent et millisekund.

Blå jetter

Blå jetter er kraftige, blå lys som strømmer opp fra tordenskyene.

Ånder, alver og blå jetter dukker bare opp over tordenskyene. Derfor er det ikke mulig å se dem nede fra bakken.