



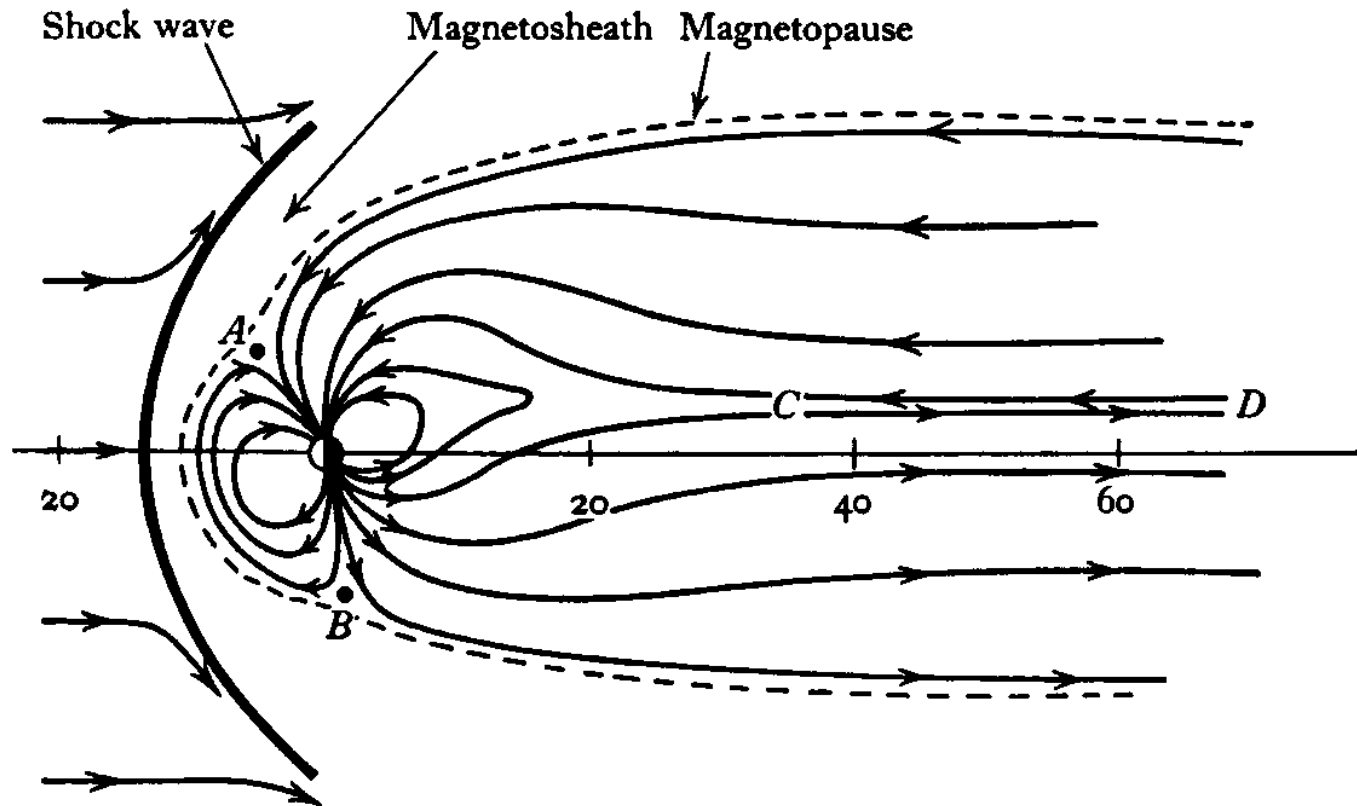
Magnetisk spleising på magnetopausen - Hva så?

Magnar Gullikstad Johnsen
Geilo 2007

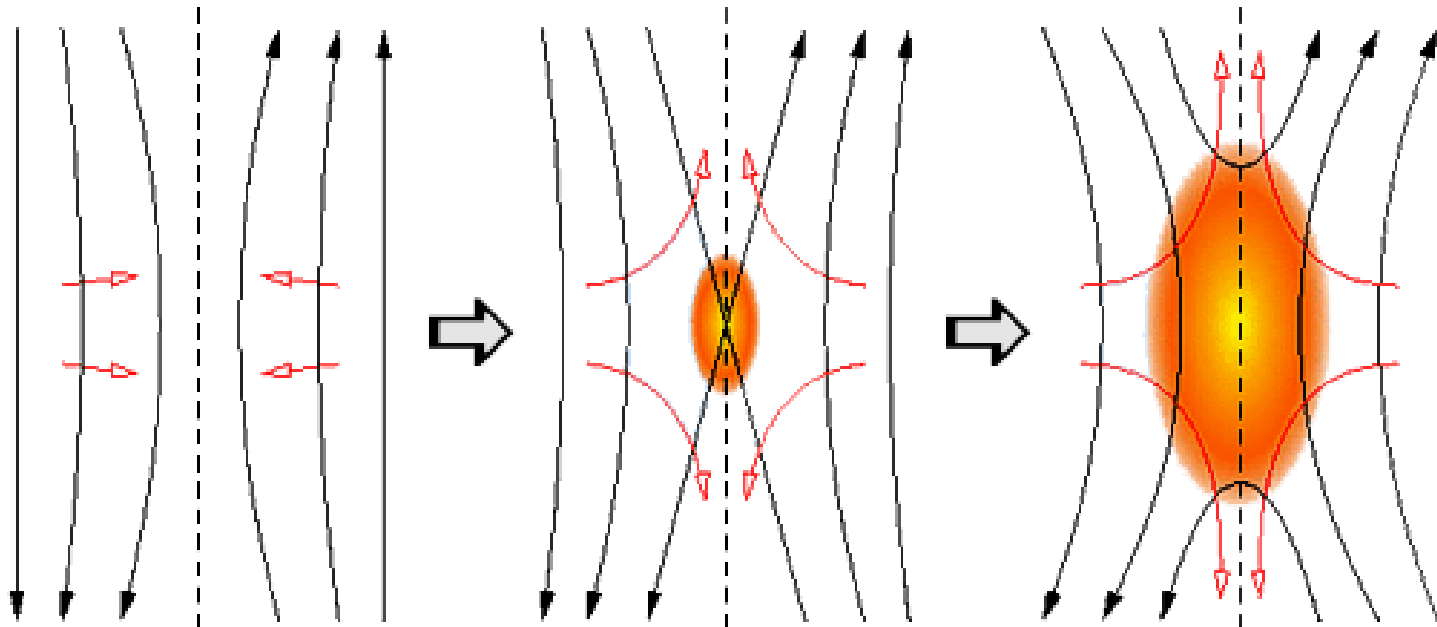


- Magnetosfæren
- Magnetisk spleising/reconnection
- Reconnection Elektrisk felt
- Polar cap patches

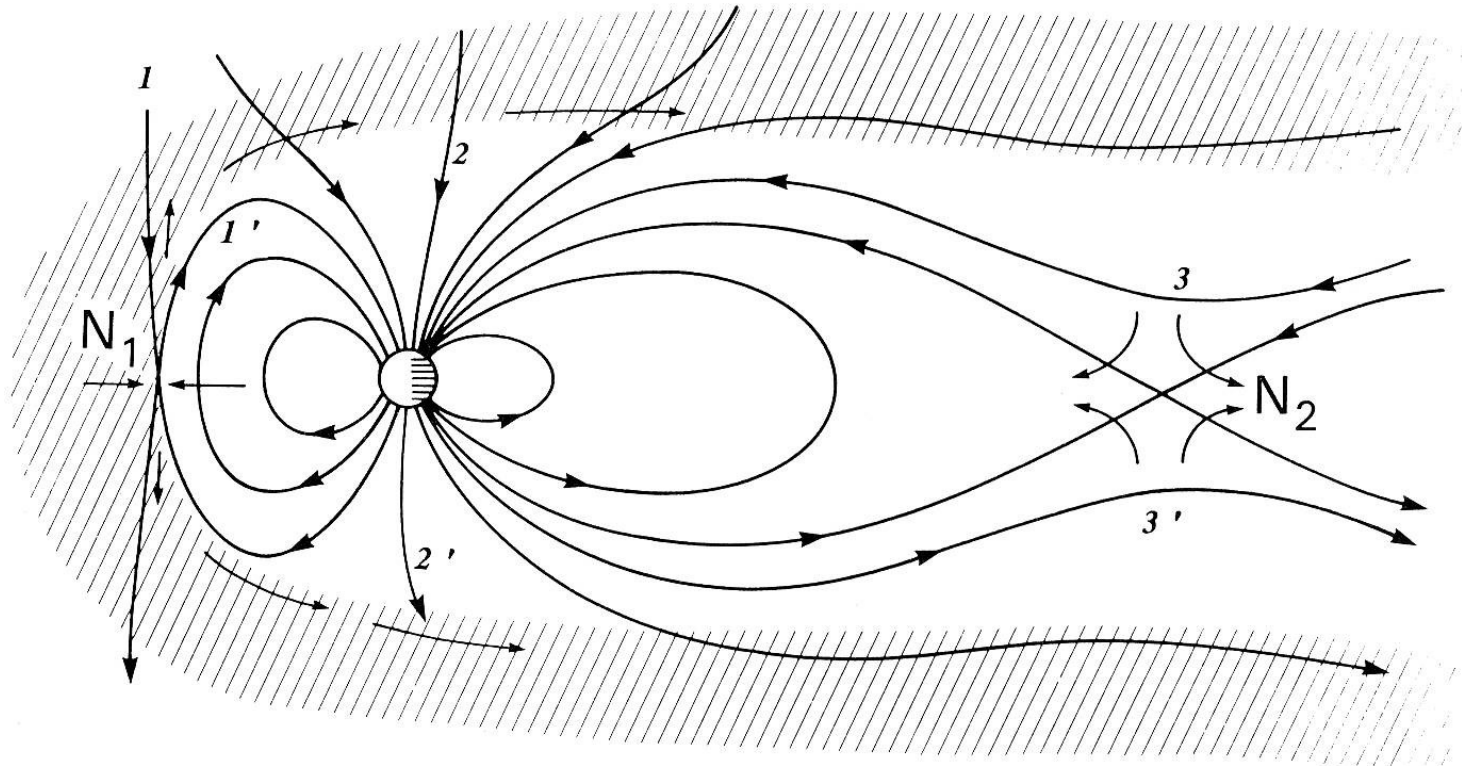
Magnetosfæren



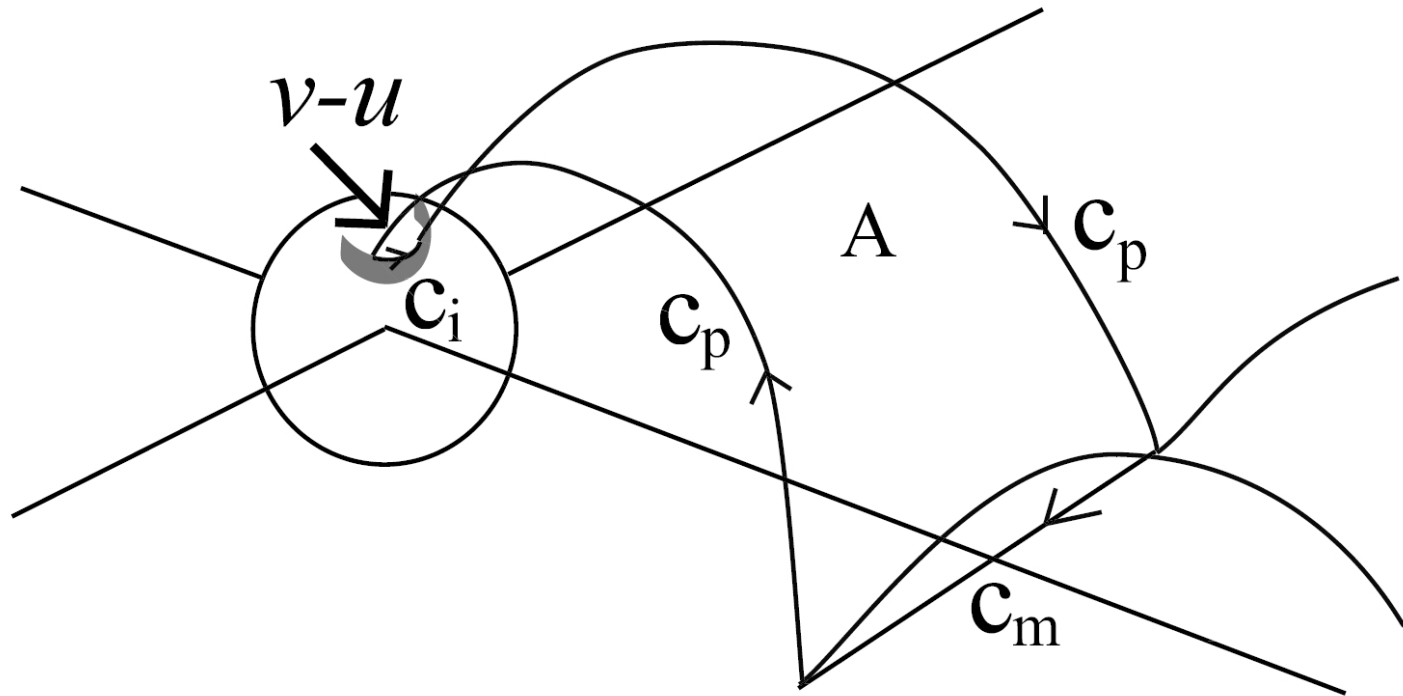
Magnetisk spleising/ Magnetic reconnection I



Magnetisk spleising/ Magnetic reconnection II

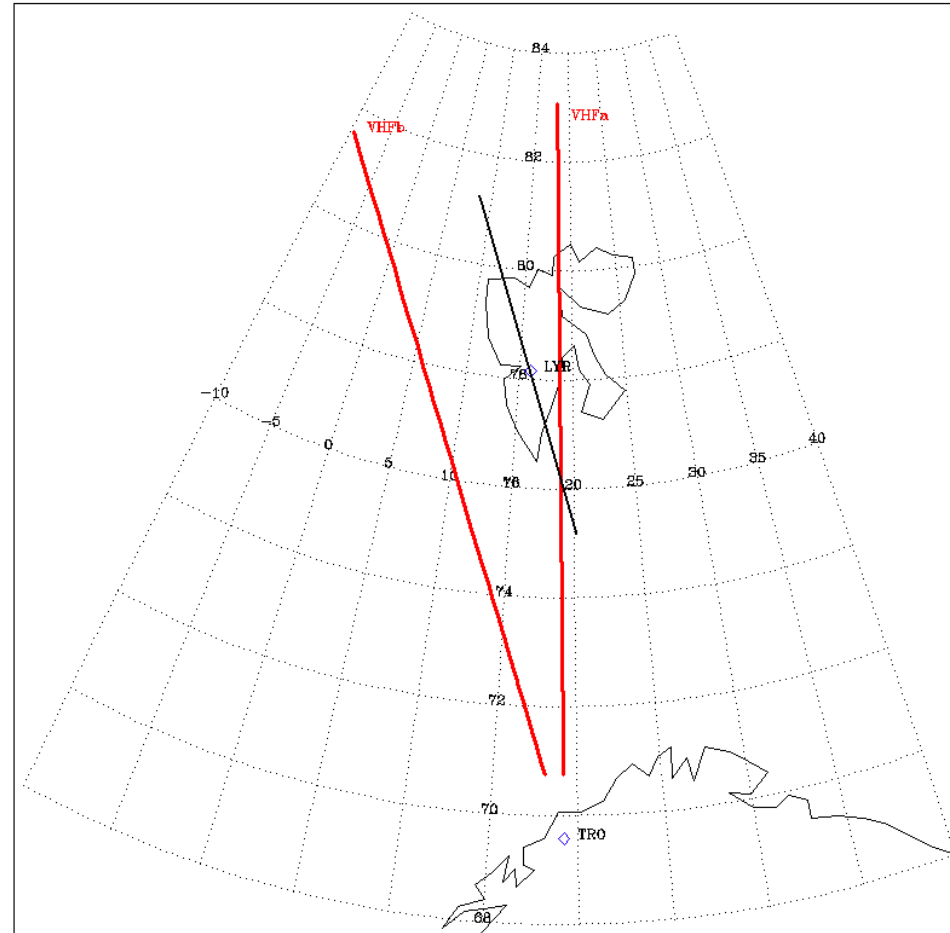


Reconnection Elektrisk felt

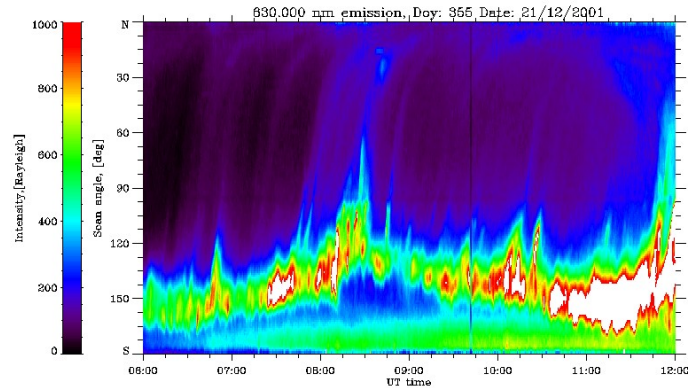
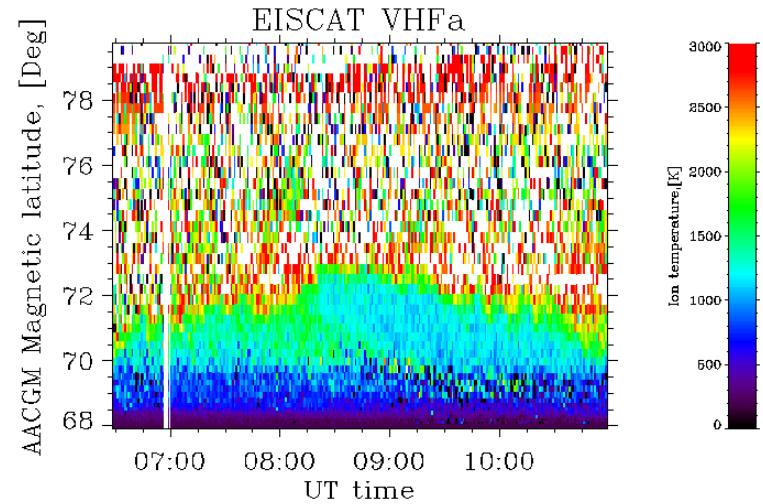
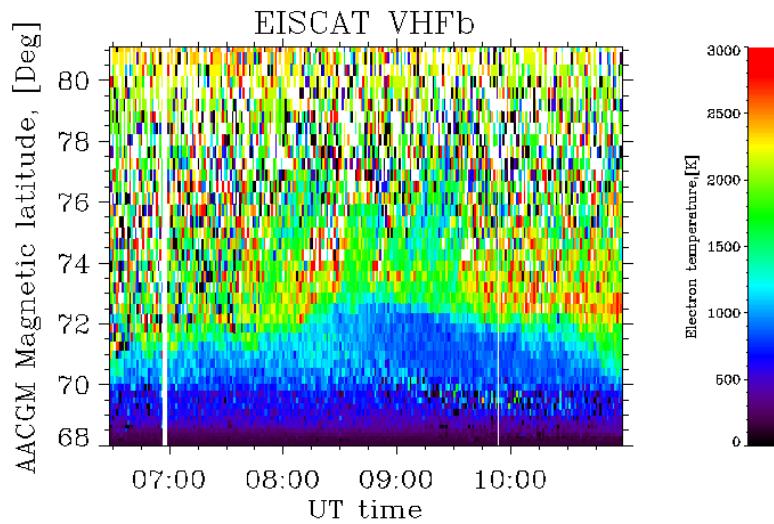




Måle Reconnection Elektrisk felt I



Måle Reconnection Elektrisk felt II





Måle Reconnection Elektrisk felt – Hvorfor?

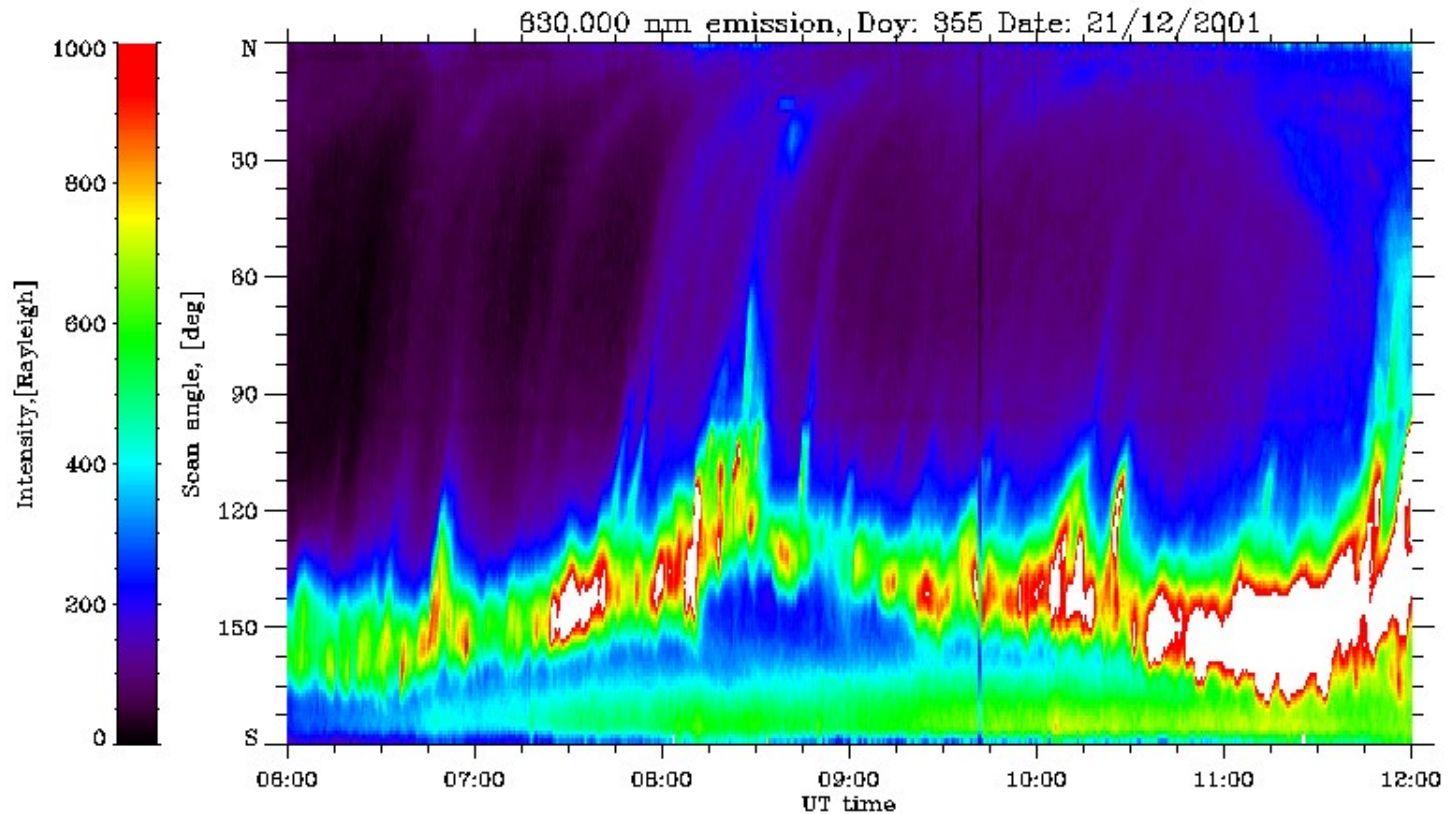
- Hvordan skjer reconnection på magnetopausen?
 - Pulset eller kontinuerlig?
 - Kunnskap om fysikken i reconnection.
- Viktig for forståelsen av dannelsesmekanismene for såkalte polar cap patches



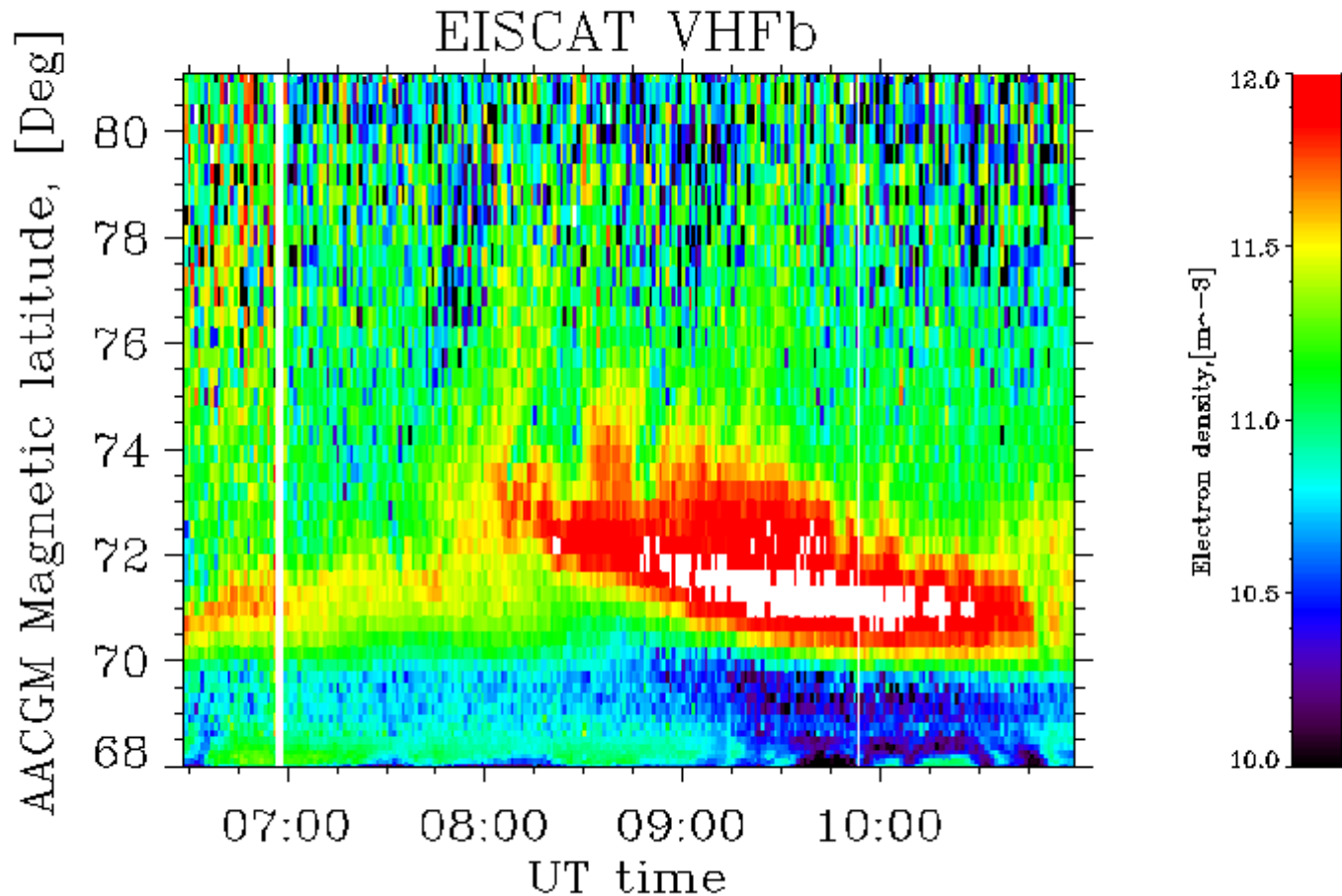
Polar cap patches

- ”Skyer” av høytetthets plasma som drifter over polene vekk fra solen.
- Tettheter som er sammenlignbare med de vi finner i den solopplyste ionosfæren.
- Temperatur som utelukker partikkelnedbør.
- Størrelser fra noen 100 til over 1000 km
- Runde eller sigarformede
- Dannelsesmekanismen har blitt debateret kraftig i mer enn 10 år, ser nå ut til at det råder en viss enighet om at de fleste sterke teoriene har smeltet sammen til en...

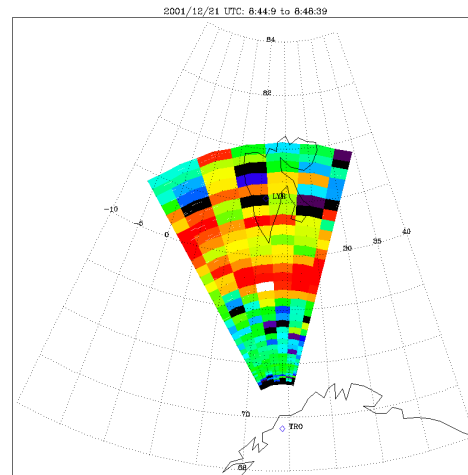
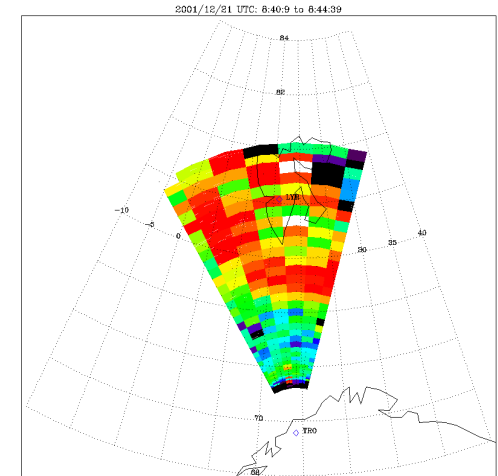
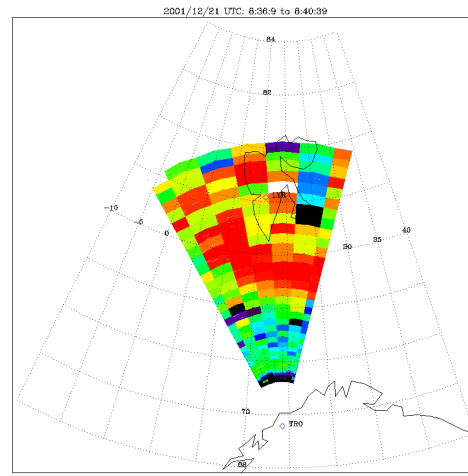
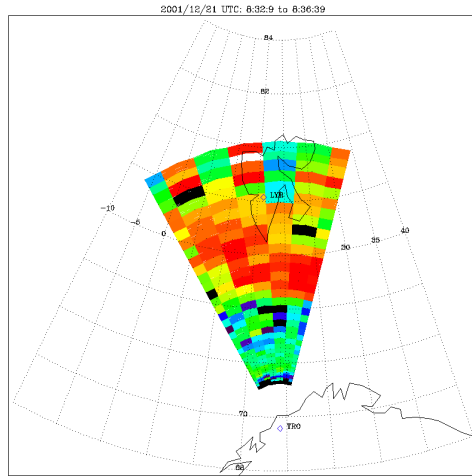
Eks. på observasjoner av patcher I



Eks. på observasjoner av patcher II



Eks. på observasjoner av patcher III





Polar cap patches – hva så?

- Forstyrrer GPS-signaler kraftig – problem for navigasjon
- Forstyrrer HF-kommunikasjon – forårsaker ”blackouts”
 - Lærer vi om dannelsesmekanismene vil det i fremtiden være lettere å varsle patchene – space weather forecasting viktig for et teknologibasert samfunn!

Spørsmål?

