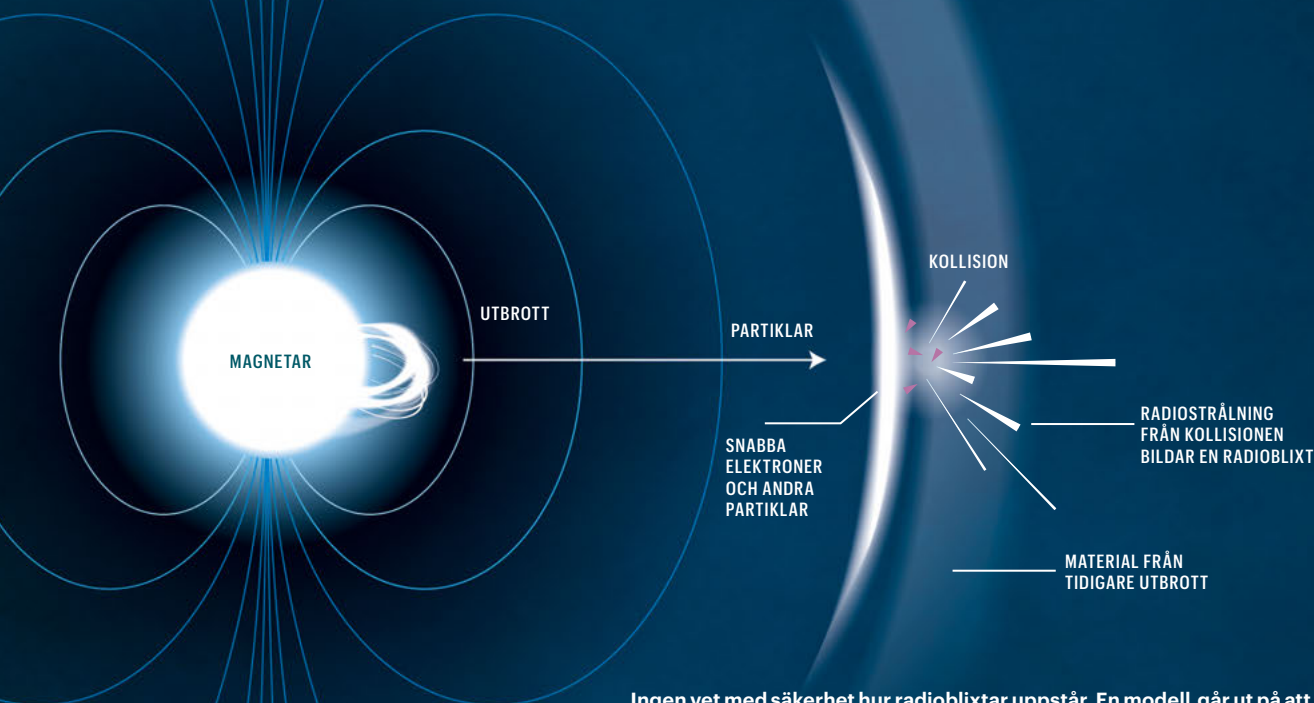


# Så kan radioblixtar uppstå

Av Johan Jarnestad & Anna Davour



Ingen vet med säkerhet hur radioblixtar uppstår. En modell går ut på att de skapas av utbrott på ytan av en magnetar, det vill säga en rest av en död stjärna med oerhört starkt magnetfält. Utbrottet får elektroner och andra laddade partiklar att slungas ut med hög hastighet. Dessa partiklar stöter ihop med det omgivande höljet av partiklar som tidigare har kastats ut från magnetaren. Då bildas nya kraftiga fält där elektronerna leds i spiralrörelser kring magnetfältslinjerna. Elektronerna fungerar då som antenner som sänder ut radiostrålning.



1. RADIOVÅGOR FÖRE PASSAGE

2. RADIOVÅGOR EFTER PASSAGE

## VÅGORNAS OLIKA HASTIGHET VISAR VARIFRÅN RADIOBLIXTEN KOMMER

Mellan stjärnorna finns stoft, gas och laddade partiklar. Även mellan galaxerna finns en del materia, mest joniserade väteatomer. Radiovågor bromsas in lite grann när de passerar genom områden med fria elektroner. Inbromsningen är olika stor för olika våglängder, vilket ger en effekt som kallas dispersion. Det innebär att de längre vågorna färdas långsammare genom rymden och når observatoriet på jorden senare än de kortare. Effekten blir större ju längre radiovågorna har rört sig, och kan ge ett mått på avståndet till radioblixtens källa.