**Tidslinje fra Big Bang op til nu og ud i fremtiden.**

*Opgave:* **Tørresnor** på ca. 18 m. Målestok: en meter er lig med en milliard år. 1 mm er lig med 1 million år. Tørresnoren er vores tidslinje, hvor de forskellige produkter bliver placeret. Start med at sætte mærker ved hver meter. Ved 13,7 m er vi henne ved vores nutid. Færøerne dannes for 55 millioner år siden (=5,5 cm på tidslinjen).

 Omkring 18 meter- om 5 milliarder år- er der ikke mere brint i Solens kerne. Solen udvider sig kraftigt for derefter at falde sammen og blive til en hvid dværg.

**Big Bang**. Første punkt på vores tidslinje. I løbet af ingen tid udvider universet sig. Tiden starter. Sammenhæng mellem tid og rum. En fortsat udvidelse af universet og en ujævn fordeling af stoffet. Vi har stort set kun to grundstoffer: brint og helium. (*Opgave*: Billede af Big Bang som papirklip på sort karton. Dan jeres egne billeder af, hvordan det kan have set ud.).

**Galaksedannelse** Efter en milliard år. Stoffet samler sig i store strenge, hvor hobe af galakser dannes. Galakserne indeholder gas og støv og det er i galakserne, stjernerne dannes (Opgave: tegn galakser med blyant og farver Der er mange billeder at finde på nettet.)

I galakserne dannes stjerner (små stjerner har et langt liv, store stjerner har et kort liv- ender som supernovaer). I supernovaerne dannes alle grundstoffer, som spredes via supernova eksplosioner.

Mælkevejen er en af de galakser, der bliver dannet.

 **Solsystemet** Ved 8 meter på vores tidslinje: solsystemet dannes i galaksen Mælkevejen:- skyer af gas og støv bliver ustabilt og falder sammen. Rotationen bliver hurtigere. Vores stjerne, Solen, bliver skabt. Resterne trækkes ud i en flad sky. Ud af dem dannes planeter, måner og alt andet i solsystemet. (*Opgave:* vi laver en planetsti).

**Solformørkelser og måneformørkelser.** Solformørkelse kan kun opstå ved nymåne, når sol jord og måne står på linje (månen skygger for solen). Måneformørkelse kan kun ske ved fuldmåne (jorden skygger for solen).

*Opgaver:* skrive digte og lave tegneserier om mulige og umulige astronomiske hændelser.

*Definitioner*: Solen er en stjerne (der sker kerneprocesser i midten, der skabes energi og nye grundstoffer) En planet er rund, den kredser om en stjerne, og kan ”rense” området den kredser i. En måne kredser om en planet.

*Definitioner* Hvide dværge har været små stjerner. Stjerner der er 8 gange større end vores sol ender som neutronstjerner og sorte huller

*Definitioner*: kometer er milliarder af snavsede snebolde. Når jorden går ind i en komets bane, brænder resten af kometen op i atmosfæren- vi kalder det stjerneskud.