

Nivå 1

Hva er et hubblevolum?

Volumet av universet så langt vi kan se.

Vi postulerer:

- et uendelig univers
sannsynliggjøres ved aksept for ting vi ikke ser
- massen er likt fordelt
sannsynliggjøres ved forsøk; 1% variasjon

Dette betyr:

- vi har uendelig mange hubblevolum

I et kvadrat er det plass til 4 protoner. Hver av dem kan være der eller ikke være der. Da har vi 2^4 mulige kombinasjoner.

I hubblevolumet er det plass til 10^{15} protoner. Hver av dem kan være der eller ikke. Vi har $2^{10^{15}}$ mulige kombinasjoner.

Etter litt sannsynlighetsregning kan vi si at et hubblevolum som er identisk med vårt burde befinne seg $10^{10^{29}}$ *m* unna.

Vi vet:

- oppblåsning eller "inflation", som gjør at alle disse kombinasjonene eksisterer

Oppsummering:

- det finnes uendelige hubblevolumer
- det finnes $2^{10^{15}}$ forskjellige hubblevolumer
- alle disse kombinasjonene gjentar seg uendelig antall ganger