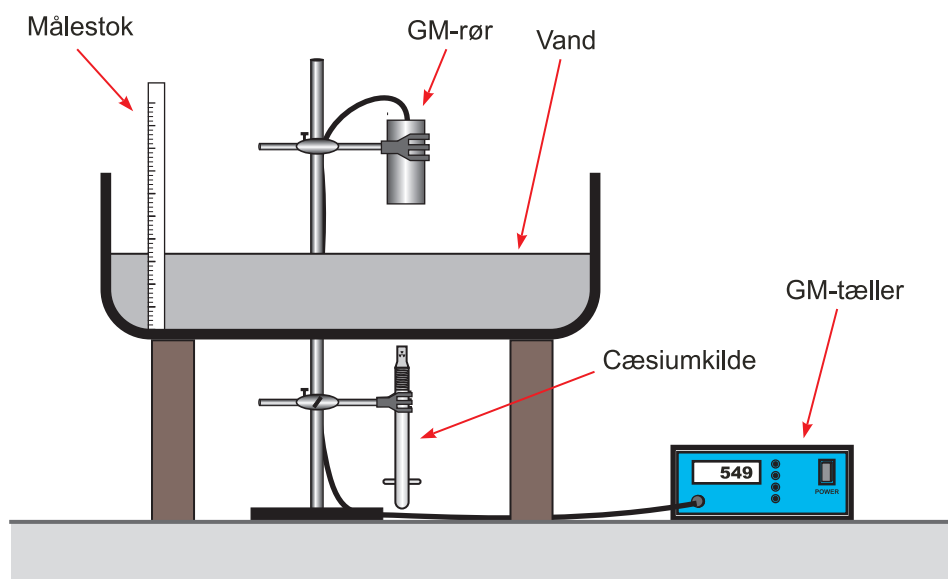


## Absorption af gammastråling i vand

Vi skal i denne øvelse vise, at den mængde  $\gamma$ -stråling, som passerer igennem et lag vand aftager eksponentielt med tykkelsen af vandlaget. Vand er interessant, fordi mennesket består af meget vand og dermed kan forsøget sige noget om, hvor meget af gammastrålingen, som bliver absorberet i en person. Der foretages tællinger over 60 sekunder. Husk at måle baggrundstallet i 60 sek. Afsæt herefter det korrigerede tælleantal som funktion af vandtykkelsen på et enkeltlogaritmisk papir, idet du også afsætter usikkerhedsfaner. Tegn herefter den bedste rette linje gennem punkterne og aflæs halveringstykkelser. Stemmer den med den teoretiske?



Formler:

$$n_{\text{bag}} = \boxed{\phantom{000}} \quad n_{\text{kor}} = n - n_{\text{bag}} \quad \Delta n_{\text{kor}} = \sqrt{n + n_{\text{bag}}}$$

Vandtykkelse $x$ (mm)							
Tælleantal $n$							
Korrigeret tælleantal $n_{\text{kor}}$							
Usikkerhed $\Delta n_{\text{kor}}$							
$n_{\text{kor}} + \Delta n_{\text{kor}}$							
$n_{\text{kor}} - \Delta n_{\text{kor}}$							