



De normale verdeling

Je ziet een **normale verdeling** van x . De **normaalkromme** wordt bepaald door het **gemiddelde** μ en de **standaardafwijking** of **standaarddeviatie** σ .

Bij een steekproef geldt het steekproefgemiddelde \bar{x} en de steekproefstandaardafwijking s_x .

Bij de waarden x_i en frequenties f_i is de standaardafwijking:

$$\sigma_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_x)^2 \cdot f_i}{n}} \quad (\text{populatie}) \quad \text{of} \quad s_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot f_i}{n-1}} \quad (\text{steekproef}).$$

Voor elke normale verdeling gelden de vuistregels:

- $\approx 68\%$ van alle waarden liggen tussen $\mu - \sigma$ en $\mu + \sigma$
- $\approx 95\%$ van alle waarden liggen tussen $\mu - 2\sigma$ en $\mu + 2\sigma$
- $\approx 100\%$ van alle waarden liggen tussen $\mu - 3\sigma$ en $\mu + 3\sigma$

