

1 Sammanfattning III

1.1 Betingad sannolikhet och oberoende

- Den betingade sannolikheten att A inträffar, om B inträffat är

$$P(A|B) := \frac{P(A \cap B)}{P(B)}. \quad (1)$$

- **Lite räkneregler för betingad sannolikhet m.m.:**

1.

$$P(A) = P(A \cap B) + P(A \cap B^c).$$

$$\text{Obs!} \quad A \cap B^c = A \setminus B.$$

$$P(A|B) + P(A^c|B) = 1. \quad B \text{ är ett nytt utfallsrum.}$$

$$P(A|B) = P(B|A) \cdot \frac{P(A)}{P(B)}. \quad (\text{Bayes sats})$$

-
- Om A och B är oberoende, så är även A och B^c oberoende, etc.

Vidare är

$$P(A) = P(A|B)$$

d.v.s. $P(A)$ ändras inte om B inträffar.
