

## BN Q3

$$\underline{P(\epsilon | \alpha, t)}$$

$$= \frac{P(\alpha | \epsilon, t) \cdot P(\epsilon | t)}{P(\alpha | t)}$$

$$= \frac{P(\alpha | \epsilon, t) \cdot P(\epsilon | t)}{\sum_{\epsilon} P(\alpha | \epsilon, t) \cdot P(\epsilon | t)}$$

### D-separatie

$$t \rightarrow \epsilon \rightarrow \alpha$$

$\leftarrow \alpha \perp t \mid \epsilon \sim \alpha$  onafh. van  $t$   
gegeven  $\epsilon$

$$\Rightarrow P(\epsilon | \alpha, t) = \frac{P(\alpha | \epsilon) \cdot P(\epsilon | t)}{P(\alpha | \epsilon) \cdot P(\epsilon | t) + P(\alpha \neg | \epsilon) \cdot P(\neg \epsilon | t)}$$

$\leftarrow 0,98 \quad \leftarrow 0,05$

Tabel 6:  $\epsilon$  heeft geen invloed

$$P(\epsilon | t) = 1,0$$

$$P(\neg \epsilon | t) = 1 - P(\overset{1}{\epsilon} | t) = 0$$

$$P(\epsilon | \alpha, t) = \frac{0,98 \cdot 1,0}{0,98 \cdot 1,0 + 0,05 \cdot 0}$$

$$= 1,0$$