

## Ekvationer som används i BELOK LCC, Belysning

Investeringsens totala livscykelkostnad beräknas enligt

$$LCC_{total} = C_{investering} + C_{underhåll} + C_{energi} - C_{restvärde}$$

### Nuvärde av underhållskostnad ( $C_{underhåll}$ )

$$C_{underhåll} = C_{investering} \cdot A_{underhåll} \cdot \frac{1 - (1 + i)^{-n}}{i}$$

### Nuvärde av energikostnad ( $C_{energi}$ )

$$C_{energi} = W \cdot T \cdot \gamma \cdot e_{energi} \cdot \frac{1 - \left(\frac{1+q}{1+i}\right)^n}{\frac{1+i}{1+q} - 1}$$

### Nuvärde av restvärde ( $C_{restvärde}$ )

$$C_{restvärde} = C_{investering} \cdot c_{restvärde} \cdot (1 + i)^{-n}$$

$C_{investering}$  = Investeringsens initiala kostnad [kr]

$A_{underhåll}$  = Årlig underhållskostnad [procent av investeringskostnad]

$W$  = Installerad effekt [kW]

$\gamma$  = Utnyttjningsfaktor [-]

$T$  = Drifftid [h/år]

$e_{energi}$  = Dagens energipris [kr/kWh]

$c_{restvärde}$  = Investeringsens värde vid kalkylperiodens slut [procent av investeringskostnad]

$n$  = Kalkylperiod [år]

$i$  = Real kalkylränta [%]

$q$  = Real årlig energiprisökning [%]