



DUSCHA

i 10 minuter varje dag



För att beräkna utsläppen av växthusgaser har vi gjort följande antaganden och använt följande data:

- Vattenförbrukning standardmunstycke: 12 liter per minut
- Vattentemperatur inkommande vatten (innan uppvärmning): 8 °C
- Vattentemperatur duschvatten: 39 °C
- Energibehov för uppvärmning av vatten: 0,004184 MJ per liter och grad
- Utsläpp från svensk fjärrvärmeproduktion: 18,1 g CO₂e per MJ (avser år 2017, enligt data från Energiföretagen)

Förbrukning av vatten

Mängden vatten som totalt förbrukas under ett år beräknas genom att multiplicera vattenförbrukningen med duschtiden och antal dagar på ett år.

$$12 \text{ liter per minut} \times 10 \text{ minuter per dag} \times 365 \text{ dagar per år} = 43\,800 \text{ liter per år}$$

Beräkningen visar att det går åt 43 800 liter vatten per år.



Energianvändning för uppvärmning av vatten

Energien som krävs för att värma upp 43 800 liter vatten från 8 °C till 39 °C beräknas genom att multiplicera energibehovet för att värma en liter vatten en grad med antalet grader som vattnet måste värmas, och den totala vattenmängden. Vattnet måste värmas 31 grader (39 °C – 8 °C = 31 °C).

$$0,004184 \text{ MJ per liter och grad} \times 31 \text{ grader} \times 43\,800 \text{ liter per år} \approx 5\,681 \text{ MJ per år}$$

Beräkningen visar att det krävs 5 681 MJ per år för att värma upp vattnet.

Utsläpp från uppvärmning av vatten

Utsläppen av växthusgaser beräknas genom att multiplicera det totala energibehovet med utsläppen av växthusgaser från svensk fjärrvärmeproduktion.

$$5\,681 \text{ MJ per år} \times 18,1 \text{ g CO}_2\text{e per MJ} \approx 102\,826 \text{ g CO}_2\text{e per år} \approx 103 \text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att utsläppen uppgår till 103 kg CO₂e, vilket har avrundats till 100 kg CO₂e på kortet.

Se vår referenslista på www.kortspeletklimatkoll.se/berakningar/referenslista