



UPPVÄRMNING

med el-element



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

- Uppvärmningsbehov villa: 416 MJ per kvadratmeter och år (genomsnittligt värde för hus uppvärmda med el i Sverige enligt statistik från Energimyndigheten).
- Boarea: 140 m² (storleken på en medelstor villa)
- Utsläpp från svensk elmix: 13 g CO₂e per MJ (källa: Energimyndigheten (2020), avser år 2019)

Energibehov för uppvärmning

Värmeenergin som krävs för att värma upp villan under ett år beräknas genom att multiplicera boarean med uppvärmningsbehovet per kvadratmeter och år.

$$140 \text{ m}^2 \times 416 \text{ MJ per m}^2 \text{ och år} = 58\,240 \text{ MJ per år}$$

Beräkningen visar att energibehovet uppgår till 58 240 MJ per år. Eftersom uppvärmningen sker med el-element betyder det att samma mängd el behöver tillföras, eftersom all elektricitet omvandlas till värmeenergi i elementen.



Utsläpp från uppvärmning

Utsläppen av växthusgaser beräknas genom att multiplicera det totala el-energiebehovet med utsläppen av växthusgaser från svensk elmix.

$$58\,240\text{ MJ per år} \times 13\text{ g CO}_2\text{e per MJ} = 757\,120\text{ g CO}_2\text{e per år} \approx 757\text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att utsläppen uppgår till 757 kg CO₂e, vilket har avrundats till 760 kg CO₂e på kortet.

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