



UPPVÄRMNING

med fjärrvärme



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

- Uppvärmningsbehov villa: 427 MJ per kvadratmeter och år (genomsnittligt värde för hus uppvärmda med fjärrvärme i Sverige enligt statistik från Energimyndigheten).
- Boarea: 140 m² (storleken på en medelstor villa)
- Utsläpp från svensk fjärrvärmeproduktion: 18,1 g CO₂e per MJ (avser år 2017, enligt data från Energiföretagen)

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.

$$140 \text{ m}^2 \times 427 \text{ MJ per m}^2 \text{ och år} = 59\,780 \text{ MJ per år}$$

Beräkningen visar att energibehovet uppgår till 59 780 MJ per år. Det motsvarar den mängd fjärrvärme som behöver tillföras.



Utsläpp från uppvärmning

Utsläppen av växthusgaser beräknas genom att multiplicera det totala värmeenergiebehovet med utsläppen av växthusgaser från svensk fjärrvärme.

$$59\,780 \text{ MJ per år} \times 18,1 \text{ g CO}_2\text{e per MJ} = 1\,082\,018 \text{ g CO}_2\text{e per år} \approx 1\,082 \text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att utsläppen uppgår till 1 082 kg CO₂e, vilket har avrundats till 1 100 kg CO₂e på kortet.

Notering: Det är en bedömningsfråga - och därmed inte en faktafråga - om man ska tillskriva utsläppen för förbränning av sopor (som ger upphov till växthusgaser) till de konsumenterna som har gett upphov till soporna eller till de som via fjärrvärmens får nytta av värmen som förbränningen ger. Den metod vi använder för vår beräkning här tillskriver utsläppen helt till de som värmer upp sina hem med hjälp av fjärrvärme.

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