



UPPVÄRMNING

passivhus



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

- Uppvärmningsbehov passivhus: 68 MJ per kvadratmeter och år
- Boarea: 140 m² (storleken på ett medelstort passivhus)
- 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 passivhuset under ett år beräknas genom att multiplicera boarean med uppvärmningsbehovet per kvadratmeter och år.

$$140 \text{ m}^2 \times 68 \text{ MJ per m}^2 \text{ och år} = 9\,520 \text{ MJ per år}$$

Beräkningen visar att det krävs 9 520 MJ per år. Eftersom uppvärmningen sker med el-element behöver samma mängd el tillföras, eftersom all elektricitet omvandlas till värmeenergi i elementen.

Som jämförelse kan det nämnas att vanliga villor har ett uppvärmningsbehov på 360 MJ (se kortet Uppvärmning med bergvärme). Det innebär att passivhus har 81 % lägre uppvärmningsbehov per kvadratmeter jämfört med vanliga villor.



Utsläpp från uppvärmning

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

$$9\,520\text{ MJ per år} \times 13\text{ g CO}_2\text{e per MJ} = 123\,760\text{ g CO}_2\text{e per år} \approx 124\text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att utsläppen uppgår till 124 kg CO₂e, vilket har avrundats till 120 kg CO₂e på kortet.

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