



DATOR

påslagen dygnet runt



För att beräkna utsläppen av växthusgaser har vi inkluderat dels utsläppen från förbrukningen av el, dels utsläppen från tillverkning av datorn. Följande data har använts:

- Genomsnittlig effekt i påslaget läge: 100 W
- Utsläpp från svensk elmix: 13 g CO₂e per MJ (källa: Energimyndigheten (2020), avser år 2019)
- Klimatavtryck för en nyttillverkad stationär dator: 160 kg CO₂e (källa: Jönbrink, 2007)
- Livslängd dator: 5 år

Förbrukning av el

Mängden energi som förbrukas under ett år beräknas genom att först omvandla från watt (W) till joule (J) per sekund (1 W = 1 J per sekund). Därefter multipliceras den genomsnittliga effekten (det vill säga, energianvändningen per tidsenhet) med den sammanlagda tiden i sekunder, enligt det fysikaliska sambandet *energi = effekt × tid*. Tjugofyra timmar per dag under ett år motsvarar 31 536 000 sekunder.

31 536 000 sekunder per år × 100 J per sekund = 3 153 600 000 J per år ≈ 3 154 MJ per år

Beräkningen visar att 3 154 MJ el förbrukas om datorn är påslagen dygnet runt under ett år.



Utsläpp från förbrukning av el

Utsläppen av växthusgaser beräknas genom att multiplicera förbrukningen av el med utsläppen av växthusgaser från svensk elmix.

$$3\,154\text{ MJ per år} \times 13\text{ g CO}_2\text{e per MJ} = 41\,002\text{ g CO}_2\text{e per år} \approx 41\text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att utsläppen uppgår till 41 kg CO₂e.

Utsläpp från tillverkning av datorn

Utsläppen från tillverkningen av datorn beräknas genom att fördela klimatavtrycket för en nyttillverkad stationär dator jämnt över alla år som datorn används.

$$160\text{ kg CO}_2\text{e}/5\text{ år} = 32\text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar utsläppen från tillverkningen uppgår till 32 kg CO₂e per år.

Totala utsläpp

De totala utsläppen beräknas genom att summera utsläppen från förbrukningen av el, med utsläppen från tillverkningen av datorn.

$$41 + 32\text{ kg CO}_2\text{e} = 73\text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att de totala utsläppen uppgår till 73 kg CO₂e per år, vilket har avrundats till 75 kg CO₂e på kortet.

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