



HALLOUMIBURGARE

med bröd



För att beräkna utsläppen av växthusgaser från att äta en halloumiburgare med bröd varje dag under ett år, har vi multiplicerat de mängder livsmedel som måste produceras, med utsläppsfaktorerna för motsvarande livsmedel. Vi har antagit att en halloumiburgare består av 100 g halloumiost och 60 g bröd.

Konsumtion av livsmedel

Årskonsumtionen av bröd och halloumi beräknas genom att multiplicera de mängder som äts per dag, med antalet dagar per år.

$60 \text{ g bröd per dag} \times 365 \text{ dagar per år} = 21\,900 \text{ g per år} = 21,9 \text{ kg per år}$

$100 \text{ g halloumi per dag} \times 365 \text{ dagar per år} = 36\,500 \text{ g per år} = 36,5 \text{ kg per år}$

Beräkningarna visar att årskonsumtionen uppgår till 21,9 kg bröd och 36,5 kg halloumi. Det avser de mängder som faktiskt äts upp.

Produktion av livsmedel

För att tillgodose denna "slutkonsumtion" måste mer livsmedel produceras, på grund av svinn i leden mellan producent och konsument. Svinn avser den andel av en producerad mängd livsmedel som av olika skäl inte äts upp. För att få en korrekt bild av klimatpåverkan måste även utsläppen för det som inte äts upp räknas med. Följande svinnfaktorer har använts:

- Svinn bröd: 37 %
- Svinn halloumi: 12,6 %



Dessa svinnfaktorer är genomsnittliga för svensk livsmedelsindustri och inkluderar svinn i producentled, grossistled och konsumentled. Att bröd har ett svinn på 37 %

innebär att 37 % av allt bröd som bakas, inte äts upp. En minskning med 37 % ger förändringsfaktorn $(1 - 0,37)$. Den mängd bröd som måste bakas beräknas genom att dela den mängd som i slutändan konsumeras, med förändringsfaktorn. På motsvarande sätt beräknas hur mycket halloumi som måste produceras.

$$21,9 \text{ kg} / (1 - 0,37) \approx 34,8 \text{ kg bröd}$$
$$36,5 \text{ kg} / (1 - 0,126) \approx 41,8 \text{ kg halloumi}$$

Beräkningarna visar att för att en person ska kunna äta en halloumiburgare med bröd varje dag under ett år, måste 34,8 kg bröd och 41,8 kg halloumi produceras.

Utsläpp från livsmedelsproduktion

Utsläppen av växthusgaser från livsmedelsproduktion beräknas genom att de totala producerade mängderna bröd och halloumi multipliceras med utsläppsfaktorerna för motsvarande livsmedel.

- Utsläppsfaktor bröd: 0,69 kg CO₂e per kg
- Utsläppsfaktor halloumi: 7,90 kg CO₂e per kg

Utsläppsfaktorerna för bröd och halloumi inkluderar utsläppen av växthusgaser från uppfödningen av kor (för produktion av mjölk), odlingen av spannmål och foder till korna, produktion av insatsvaror, förädling och transport. Mer information om forskningen som ligger till grund för dessa utsläppsfaktorer finns i Wirsenius (2019).

$$34,8 \text{ kg bröd per år} \times 0,69 \text{ kg CO}_2\text{e per kg bröd} \approx 24 \text{ kg CO}_2\text{e per år}$$
$$41,8 \text{ kg halloumi per år} \times 7,90 \text{ kg CO}_2\text{e per kg halloumi} \approx 330 \text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Totala utsläpp

De totala utsläppen beräknas till sist som summan av utsläppen från produktion av bröd och halloumi.

$$24 + 330 \text{ kg CO}_2\text{e per år} = 354 \text{ kg CO}_2\text{e per år}$$

Beräkningen visar att de totala utsläppen uppgår till 354 kg CO₂e per år, vilket har avrundats till 350 kg CO₂e på kortet.

Notering

Halloumi tillverkas traditionellt av fårmjök, och EU kräver att halloumi ska ha minst 50 % får- och getmjök. I den här beräkningen har vi dock utgått från utsläppsfaktorn för vanlig ost gjord av komjök (28 % fett), då vår beräkningsmodell saknar utsläppsfaktorer för både fårmjök och getmjök. Det gör att utsläppen antagligen underskattas en aning.

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