

Matkalkylatorn

Du ska nu få undersöka hur olika maträtter påverkar klimatet och miljön genom att använda *Matkalkylatorn*. Det är som en miniräknare som visar hur mycket koldioxidutsläpp olika maträtter leder till.



En vanlig måltid i Sverige släpper ut ca 1,8 kg koldioxid. För att ta hand om planeten borde värdet ligga på 0,5 kg koldioxid. Vi behöver alltså tänka efter när vi väljer vad vi lägger på tallriken!

Undersökning

1. Hypotes: Tror du att det gör någon skillnad om du väljer att äta hamburgare gjord på nötkött, ost eller bönor? Motivera ditt svar.



2. Gå in på matkalkylatorn.se och fyll i receptet på de olika hamburgarna nedan, en i taget. Anteckna resultatet i tabellen. Receptet är beräknat för 1 person.

Hamburgare på nötkött	Hamburgare på ost	Hamburgare på bönor
150 g nötkött	150 g ost	150 g bönor
2 skivor bröd	2 skivor bröd	2 skivor bröd
50 g grönsaker	50 g grönsaker	50 g grönsaker
Totalt koldioxidutsläpp:	Totalt koldioxidutsläpp:	Totalt oldioxidutsläpp:

3. Blev det någon skillnad i utsläpp beroende på om du valde en hamburgare gjord på nötkött, ost eller bönor? Förklara varför.

4. Du vill såklart också ha dressing till din burgare. Tror du att det blir någon skillnad om du väljer en dressing gjord på mejeriprodukter eller om du väljer en vegansk dressing? Förklara varför du tror det.



5. I *Matkalkylatorn* finns inte crème fraiche som alternativ, fyll i matlagningsgrädde istället. Eftersom crème fraiche har dubbelt så högt klimatavtryck som matlagningsgrädden så måste receptet anpassas. Samma sak gäller för de växtbaserade varianterna.

Hamburgerdressing på crème fraiche	Vegansk hamburgerdressing
0,8 dl crème fraiche =	0,8 dl växtbaserad crème fraiche =
1,6 dl matlagningsgrädde	1,6 dl växtbaserad grädde
70 g grönsaker	70 g grönsaker
Koldioxidutsläpp:	Totalt koldioxidutsläpp:

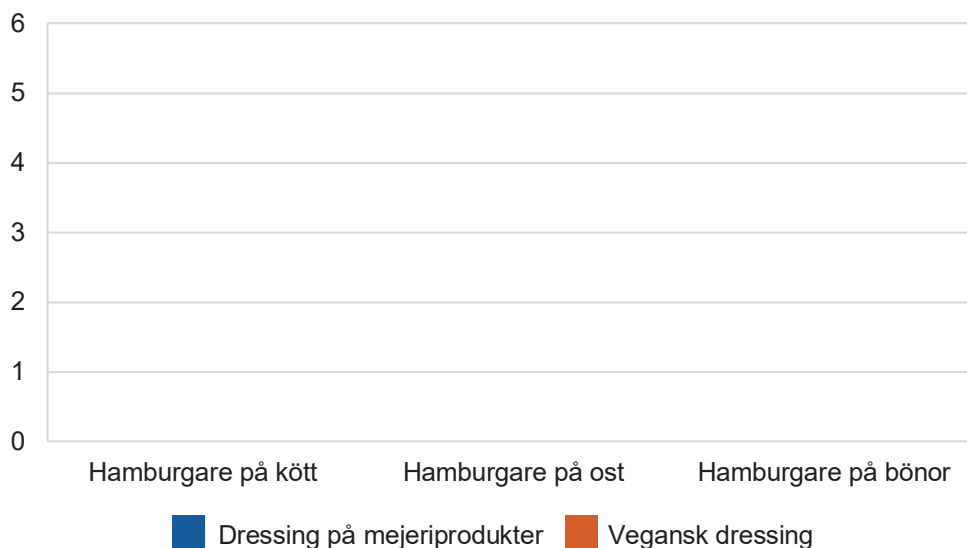
6. Blev det någon skillnad i utsläpp mellan den mejeribaserade dressingen och det växtbaserade alternativet? Förklara varför.

7. Använd de värden du fick i *Matkalkylatorn*.

a) Addera värdet för varje hamburgare med respektive dressing. Fyll i tabellen.

	Hamburgare, kött	Hamburgare, ost	Hamburgare, bönor
Dressing med mejeri			
Vegansk dressing			

7. b) Rita staplar i diagrammet nedan. Rita två staplar per hamburgare, en för dressing på mejeriprodukter (blå) och en för vegansk dressing (orange).



8. Vilken hamburgare hade *högst* totalt utsläpp? (kött/ost/bönor, mejeri-/växtbaserad dressing). Förklara varför.

9. Vilken hamburgare hade *lägst* totalt utsläpp? (kött/ost/bönor, mejeri-/växtbaserad dressing). Förklara varför.

10. Hur tycker du att hamburgerkedjorna ska jobba för att få fler att välja mer miljövänliga burgare?

Biologisk mångfald

Att vara miljövänlig handlar inte bara om att minska koldioxidutsläppen. Det kan också handla om att skydda den biologiska mångfalden (se rutan till höger).

I *Matkalkylatorn* finns det korta faktatexter om hur olika matvaror påverkar den biologiska mångfalden. Dra i symbolen för nötkött, ost och bönor, en i taget. Skrolla ner på sidan, klicka på textrutan och läs texten.

1. Hur påverkar nötkött den biologiska mångfalden?

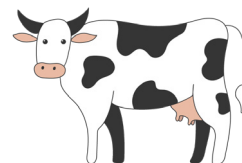
Biologisk mångfald

Att det finns många olika arter av djur, växter och svampar. Naturens ekosystem mår bra av att det finns en stor variation, en mångfald.

Ekosystem

Alla djur, växter och svampar som lever inom ett visst område, och miljön som finns runt omkring dem. Till exempel ett korallrev med alla djur och alger som bor där.

2. Hur påverkar ost den biologiska mångfalden?



3. Hur påverkar bönor den biologiska mångfalden?



Vattenanvändning



För att producera livsmedel krävs vatten. Grödor som odlas bevattnas och djur behöver dricka. I livsmedelsindustrin krävs vatten i flera processer. Man brukar skilja på två olika typer av vatten: grönt vatten, som består av regnvatten, och blått vatten, som är vatten som pumpats upp från sjöar eller grundvattnet. Mängden blått vatten är mer begränsad, och tar längre tid att återskapa, än grönt vatten.

Om vi följer produktionen av köttfärs, ser vi att det går åt vatten i flera delar av livsmedelskedjan: Grödan som blir foder till kon bevattnas, kon behöver dricka och ladugården måste rengöras. På slakteriet krävs vatten för att hålla god hygien, och när köttet mals till köttfärs måste kvarnarna regelbundet rengöras. Största delen av det vatten som krävs för att producera kött förbrukas i första delen av livsmedelskedjan (primärproduktionen): vatten som kon dricker och vatten som går åt för att producera kons mat.

Av allt blått vatten som används på jorden går 70 % till jordbruket. I Sverige är andelen cirka 5 %. Sverige importerar både nötkött och fläskkött från bland annat Danmark, där andelen blått vatten som används i jordbruket är 54 %. Många av de länder där mycket blått vatten går till jordbruket, är länder som regelbundet drabbas av torka och vattenbrist.

1. Sett till jordens vattenresurser, är det bättre att äta svenskt kött än kött som importerats från Danmark?

2. Är det bättre att använda grönt vatten eller blått vatten vid t.ex. bevattning av grödor?

3. Varför går det åt mindre vatten för att producera 1 kg potatis än 1 kg kött?

4. Vad tycker du att man ska tänka mest på när man väljer mat:
koldioxidutsläpp, biologisk mångfald eller vattenanvändning?

Rangordna från 1–3 (1 = mest viktig, 3 = minst viktig). Motivera ditt svar.

Extrauppgift

Använd *Matkalkylatorn*. Välj några egna matvaror/recept att jämföra utifrån vilka utsläpp de ger och hur de påverkar den biologiska mångfalden. Välj fritt, eller uppgift 1 eller 2 där du jämför hur olika ingredienser i en pastarätt eller olika pålägg på frukostmackan påverkar miljön.

1. Pasta

Pasta med sås, 1 portion

90 g pasta
 1 dl matlagingsgrädde
 25 g ost
 + någon av ingredienserna:
 100 g lax, 100 g nötkött, 100 g kyckling
 eller 25 g torra linser



a) Vilken ingrediens hade högst CO₂-utsläpp? _____

b) Vilken hade lägst? _____

c) Skrolla ner och läs texten om lax. Varför är lax som får rött ljus i WWF:s fiskguide inte ett bra val?

2. Frukostmacka

Brödskiva med pålägg

1 brödskiva
 + något av påläggen:
 30 g nötter (2 msk jordnötssmör),
 30 g ost (2 skivor eller ½ dl riven ost),
 15 g fläskkött (1 skiva skinka)



a) Vilket pålägg hade högst CO₂-utsläpp? _____

b) Vilket hade lägst? _____

c) Skrolla ner och läs texten om nötter. Vilka två olika märkningar nämns för ekologiska nötter? Varför är ekologiska nötter bra för den biologiska mångfalden?
