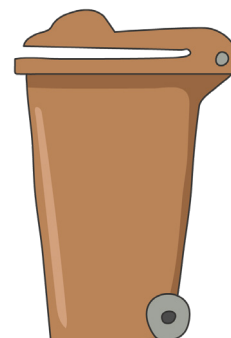


# Räkna på matsvinn

## Uppgift 1

År 2024 slängdes det i Sverige totalt 1 280 000 ton matavfall. Det var både matsvinn och sånt vi inte hade kunnat äta. Tabellen visar hur mycket matavfall som uppstod i varje del av livsmedelskedjan.

Ange i högra spalten hur många procent av matavfallet som uppstår i varje del av livsmedelskedjan. Avrunda till en decimal.



### Matavfallsmängder i Sverige 2024

Del av livsmedelskedjan	Ton	Procent
Hushållen	637 000	
Offentlig måltid (skolkök, sjukhus, äldreboenden)	42 000	
Restauranger	94 000	
Mataffärer	83 000	
Grossister	27 000	
Livsmedelsindustrin	305 000*	
Primärproduktion (odling, uppfödning av djur)	92 000*	
<b>Totalt</b>	<b>1 280 000</b>	

\* Avser 2023

## Uppgift 2

Varje person i Sverige slänger i snitt 34 kg mat per år (år 2025) som hade kunnat ätas, alltså matsvinn. I Sverige bor ca 10 609 500 personer.

- a) Hur mycket ätbar mat slänger vi totalt i Sverige varje år? Omvandla först 34 kg till ton. Ange ditt svar i ton, avrunda till heltal.

*Uträkning och svar:*

- b) Hur många procent av hushållens matavfall är matsvinn? Använd hushållens matsvinn som du räknade ut i 2 a) och hushållens totala matavfall som du räknade ut i uppgift 1. Avrunda till en decimal.

*Uträkning och svar:*

- c) En strandhink rymmer 2 liter matsvinn som uppskattas väga 2 kg. Hur många hinkar skulle behövas för att rymma svenskarnas matsvinn?

*Uträkning och svar:*

- d) Om varje hink är 1,6 dm hög och du skulle stapla alla hinkar med matsvinnet på varandra, hur högt skulle tornet bli? Svara i kilometer, avrunda till heltal.

*Uträkning och svar:*

- e) I en del hushåll slängs så mycket som en tredjedel av maten som köps hem. Hur mycket skulle en vuxen person som handlar mat för 3700 kr per månad kunna spara bara genom att äta upp den mat som köps hem?

*Uträkning och svar:*

### Uppgift 3

En favoritmaträtt hos både vuxna och barn är pizza. Kebabpizza och Vesuvio (ost och skinka) är de två mest sålda varianterna i Sverige. En pizza har vanligtvis en diameter på ca 32 cm. Ta hjälp av rutan till höger i dina uträkningar.

#### Cirkelns geometri

$\pi$  är tecknet för pi.  $\pi \approx 3,14$   
 $d$  är diameter,  $r$  är radie,  
 $O$  är omkrets,  $A$  är area

$$d = 2r$$

$$O = 2\pi r$$

$$A = \pi r^2$$

- a) Hur stor yta (area) har en vanlig pizza? Svara i  $\text{cm}^2$ .

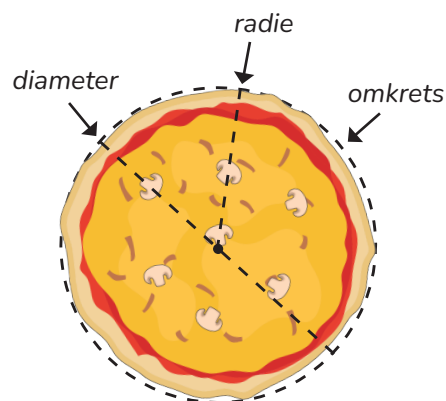
*Uträkning och svar:*

- b) Hur stor omkrets har en vanlig pizza? Svara i cm.

*Uträkning och svar:*

- c) En vanlig pizzaslice är ca en femtedels pizza. Vilken vinkel har spetsen på pizzaslicen?

*Uträkning och svar:*



- d) Även om många älskar pizza, blir det ofta matsvinn även på pizzan. Det är framför allt pizzakanten som slängs. Om vi för varje pizza slänger en pizzaslice, hur många centimeter pizzakant motsvarar det? Avrunda till en decimal.

*Uträkning och svar:*

- e) I Sverige äter vi ungefär en halv miljon (500 000) pizzor varje dag. Vi uppskattar att det i genomsnitt slängs 2 pizzaslice-kanter per pizza. Om vi skulle räta ut och lägga alla pizzakanterna som vi svenskar slänger på en dag i en lång rad, hur lång skulle raden bli? Ange ditt svar i kilometer.

*Uträkning och svar:*

#### Uppgift 4

På Vibyskolan går det 66 elever i åk 7, 50 elever i åk 8 och 70 elever i åk 9. Varje elev i åk 7 slänger i genomsnitt  $X$  g ätbart mat varje lunch. I åk 8 slänger varje elev i snitt  $Y$  g och i åk 9 slänger varje elev  $Z$  g ätbart mat.



- a) Skriv ett uttryck för hur mycket mat som slängs på Vibyskolan, ange svaret i kg.

*Uträkning och svar:*

- b) Om  $X = 180$ ,  $Y = 330$  och  $Z = 250$ , hur mycket ätbar mat slänger högstadieeleverna på Vibyskolan? Ange ditt svar i kg.

*Uträkning och svar:*

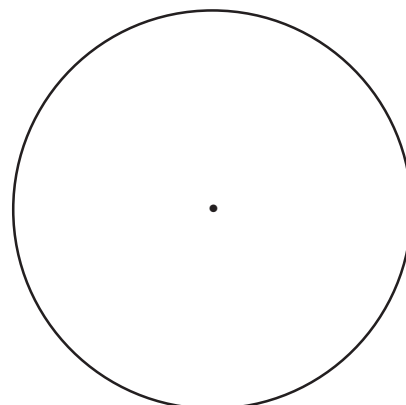
- c) Hur stor andel av matsvinnet kommer från åk 7, åk 8 respektive åk 9? Ange ditt svar i procent, avrunda till en decimal.

*Uträkning och svar:*

- d) Av det totala matsvinnet från eleverna är 22,50 kg potatis, ris eller pasta. 15,28 kg av svinnet är grönsaker och 8,10 kg är någon typ av kött. Ange hur många procent av matsvinnet som är potatis/ris/pasta, grönsaker och kött.

*Uträkning och svar:*

Visa matsvinnets fördelning i ett cirkeldiagram.



### Uppgift 5

En favoritmat hos Vibyskolans elever är tacogryta. En märklig sak är att den dagen det serveras tacogryta brukar det slängas som allra mest mat. Till tacogrytan serveras potatis och majs. En normalstor potatis väger ca 80 g (=0,08 kg), 1 l tacogryta väger 0,9 kg och 1 l majs väger 0,6 kg.

- a) Skriv ett uttryck för hur mycket matsvinnet från elevernas tallrikar väger. Använd beteckningen P för antal potatisar, G för volym gryta (l) och M för volym majs (l).

*Uträkning och svar:*

- b) Hur mycket matsvinn blir det från eleverna på Vibyskolan om det slängs 150 potatisar, 13,9 liter tacogryta och 3,3 liter majs? Ange ditt svar i kg.

*Uträkning och svar:*

#### Enhetsomvandling

$$1 \text{ dl} = 0,1 \text{ l}$$

$$1 \text{ l} = 10 \text{ dl}$$

$$1 \text{ g} = 0,001 \text{ kg}$$

$$1 \text{ kg} = 1\,000 \text{ g}$$

- c) Nästa gång det serveras tacogryta lyckas eleverna minska sitt svinn och slänger då bara 18 kg. Om det slängs 1,8 liter majs och 10,8 liter tacogryta, hur många potatisar slängs?

*Uträkning och svar:*

### Uppgift 6

Olika livsmedel har olika klimatavtryck. Det är ett mått på hur mycket koldioxid som släpps ut för att producera 1 kg av livsmedlet ( $\text{CO}_2/\text{kg}$  livsmedel).

Vi går tillbaka till tacogrytan på Vibyskolan för att räkna på matsvinnets klimatavtryck.

potatis: 0,1 kg  $\text{CO}_2/\text{kg}$  potatis, tacogryta: 8 kg  $\text{CO}_2/\text{kg}$  tacogryta, majs: 0,3 kg  $\text{CO}_2/\text{kg}$  majs

- a) Hur mycket koldioxidutsläpp orsakar matsvinnet den dag då eleverna slängde mer mat? Använd ditt svar från uppgift 5 b).

*Uträkning och svar:*

- b) Hur mycket koldioxidutsläpp orsakar matsvinnet den dag då eleverna slängde mindre mat? Använd ditt svar från uppgift 5 c).

*Uträkning och svar:*

- c) Hur mycket minskade eleverna sin klimatpåverkan, dagen då de slängde mindre mat jämfört med när de slängde mer?

*Uträkning och svar:*