



# EN KOMIKERS UTSLÄPP



Arbetsblad





# EN KOMIKERS UTSLÄPP – ARBETSBLAD

av Åsa Colliander Celik och Lotta Dessen Jankell

Det här arbetsbladet är till dig som är elev.

Till dig som är lärare finns det även en lärarhandledning som heter *Lära Leva Hållbart*. Den är kopplad till det här programmet, men även till tre andra program, som alla tar upp olika aspekter av hållbar utveckling.

## Begrepp

**Dystopi** – att måla upp en bild av framtidens samhälle som hemskt och nära undergång.

**Koldioxid per krona** – ett sätt att räkna på hur mycket koldioxid som släpps ut för varje krona en person använder.

**Från ax till limpa** – från början till slut.

**Vegan** - person som inte äter någon animalisk föda.

**Vegetarian** – person som bara äter produkter från växtriket, vissa vegetarianer äter mjölkprodukter eller ägg.

**Koldioxidekvivalenten, CO<sub>2</sub>e** – olika växthusgaser räknas om till motsvarande utsläpp av koldioxid.

## Frågor på innehållet

1. Forskarna menar att vi måste komma ned till en nivå av ett ton koldioxidutsläpp per person och år. Hur mycket släpper en genomsnittlig svensk invånare ut per år och hur mycket släpper Christoffer ut?
2. I programmet räknar de utsläppen för resor, livsmedel och övrig konsumtion. Christoffer släpper ut väldigt mycket mer än genomsnittet på ett av områdena, vilket?
3. Varför verkar ägg släppa ut så mycket koldioxid?
4. Om nötkött och ägg släpper ut lika mycket koldioxid per krona, släpper det då också ut lika mycket koldioxid per proteinmängd?
5. Vad är höghöjdseffekten?
6. Varför har ris så stor klimatpåverkan?

## Diskussionsfrågor

1. Modellen de använder i programmet för att räkna ut koldioxidutsläppen för en vara beräknas på varans pris. Vilka fördelar och nackdelar finns det att räkna på det sättet?
2. Att ha lite klimatångest kan göra att vi försöker förändra vår livsstil, men vissa personer oroar sig väldigt mycket. Hur kan vi göra för att hantera klimatångest? Ge förslag på hur någon som oroar sig mycket kan må bättre.
3. Ett av de globala målen i Agenda 2030 är att utrota hunger på jorden. Alla mål ska bidra till en hållbar framtid. Men ibland krockar mål med varandra och det blir målkonflikter. Vilka målkonflikter finns det? Alltså där ett mål står emot ett annat? Vad finns det för lösningar där målen kan samverka och det blir en "win-win"-situation?
  - Läs först mer om vad som står i mål 2, speciellt delmålen 2.1 och 2.4.
  - Läs delmål 12.3 där det står att vi ska minska matsvinnet med hälften.
  - Läs också delmål 13.3 om att bekämpa klimatförändringarna.
4. Vad behöver vi förändra för att ingen ska gå hungrig, samtidigt som vi anpassar oss för att bidra till att minska klimatförändringarna?



## Fördjupningsuppgift 1 – Räkna ut ditt ekologiska fotavtryck

### Syftet med övningen:

- Du ska få möjlighet att **ta reda på** hur mycket växthusgaser vår livsstil bidrar med.
- Du ska också **träna på att resonera om hållbarhetsfrågor** och **ge förslag på lösningar** till hur vi kan minska våra koldioxidutsläpp.

### Två exempel på sidor som har kalkylatorer för att räkna ut sin egen klimatpåverkan:

**Global Footprint Network** har en kalkylator där du kan räkna ut ditt ekologiska fotavtryck.

<https://www.footprintcalculator.org/>

**Världsnaturfonden** har en kalkylator där du också kan räkna ut ditt ekologiska fotavtryck,.

<https://www.klimatkalkylatorn.se/>

1. Använd en digital kalkylator för att undersöka hur stor din egen klimatpåverkan är.
2. Hur stort är ditt ekologiska fotavtryck?
  - a. Hur många antal jordklot motsvarar din livsstil?
  - b. Hur många ton koldioxid släpper din livsstil ut varje år?
3. Vilka förändringar föreslår sidan att just du kan göra för att minska ditt avtryck?
4. Är det lätta eller svåra förändringar att göra? Kan du tänka dig att genomföra någon av förändringarna? Förklara hur du tänker och motivera ditt val.

### Obs!

- Experterna använder Naturvårdsverkets uträkningsmodell när de jämför Christoffers utsläpp med en genomsnittlig svensk invånare. Olika modeller kan visa lite olika resultat på grund av olika sätt att räkna.
- I resultatet för den här modellen finns inte allt med, till exempel samhällskonsumtion. Därför ligger det lite lägre än andra modeller. Samhällsutsläppet är något man inte kan göra något åt som individ. Det ligger på flera ton per år.

## Fördjupningsuppgift 2 – Utmaningen

### Syftet med övningen:

- Du ska få möjlighet att **resonera om hållbarhetsfrågor** och **ge förslag på lösningar** till hur vi kan minska våra koldioxidutsläpp.
- Du ska få möjlighet att **fundera på vilka förändringar** du själv kan göra i din vardag för att ändra på utsläpp av koldioxid.

Ni är en grupp vänner som ska laga en måltid tillsammans.

1. Bestäm en meny med tre rätter.
2. Ta reda på vilka ingredienser ni behöver för de olika rätterna.
3. Använd en nätbutik och planera ert inköp av de varor som behövs. Notera vad varje ingrediens kostar.
4. Använd tabellen på nästa sida för att räkna ut koldioxidutsläppen för de olika ingredienserna.

Ett exempel:

*Du har köpt ett paket ris som kostar 24 kronor. Koldioxidutsläppet per krona är 0,3129 enligt tabellen. Det totala utsläppet för paketet är då 7,5096*  
 $24 \times 0,3129 = 7,5096$

5. Vilken maträtt kan ni laga mer klimatsmart? Byt ut en eller flera ingredienser och redovisa era resultat i klassen.

**Upphovsrätten till innehållet** i den här lärarhandledningen tillkommer UR, om inte något annat särskilt anges.

Lärarhandledningen får fritt kopieras, distribueras digitalt och visas i undervisningssammanhang. När lärarhandledningen eller delar av innehållet används på olika sätt ska den ideella upphovsrätten iakttas.

Det här betyder att du som lärare i din undervisning bland annat får kopiera upp så många kopior du behöver av hela eller delar av lärarhandledningen och dela ut till elever, tillhandahålla den digitalt till eleverna i en elevportal eller liknande, eller visa i en Powerpointpresentation. Viktigt att tänka på när du använder lärarhandledningen, på olika sätt, är att det alltid ska gå att se vem eller vilka som har upphovsrätten. Om lärarhandledningen kopieras upp i sin helhet så framgår det redan, men om det är så att du väljer att bara använda någon del behöver du skriva i anslutning till det du använder vem eller vilka det är (UR och/eller annat namn, som framgår i lärarhandledningen).



### Tabell över olika matvarors koldioxidutsläpp

Mat	kg CO <sub>2</sub> e per SEK	Pris, antal kronor	Utsläpp av kg CO <sub>2</sub> e
Ris	0,3129		
Pasta	0,0923		
Kex och kakor	0,0413		
Mjöl och gryn	0,0854		
Nöt- och kalvkött	0,1408		
Fläskkött	0,0670		
Bacon och skinka	0,0426		
Lamm	0,3763		
Kyckling	0,0854		
Torsk	0,0648		
Rödspätta	0,0487		
Skaldjur	0,0801		
Lätmjök	0,1807		
Yoghurt, söttad, smaksatt	0,1046		
Naturell yoghurt	0,1413		
Härdost	0,1393		
Bredbar ost	0,2595		
Andra mjölkprodukter	0,1230		
Ägg	0,1218		
Smör	0,1647		
Margarin	0,0513		
Olivolja	0,0413		
Citrusfrukter	0,0252		
Bananer	0,0406		
Äpplen	0,0073		
Stenfrukter	0,0110		
Bär	0,0230		
Vindruvor	0,0147		
Nötter och frön	0,0484		
Broccoli och sallad	0,0643		
Kål	0,0053		
Andra grönsaker	0,0109		
Konserverade grönsaker	0,1910		
Potatis	0,0119		
Potatischips	0,0338		
Socker	0,0697		
Choklad	0,0747		
Glass	0,1604		
Såser och tillbehör	0,0452		
Salt och kryddor	0,0340		
Andra matprodukter	0,0389		
Kaffe	0,0998		
Te	0,0401		
Mineralvatten	0,0762		
Läsk	0,0558		
Juice	0,0613		