

# Lærervejledning

- De 9 opgaver er beregnet til matematikundervisningen, men de kan også bruges til natur – og samfundsfag.
- Tanken er, at de skal printes og evt. lamineres og klippes ud, så eleverne kan få dem en af gangen. Jeg har printet mine på rustikt genbrugspapir, så designet lægger op til temaet.
- Til opgaverne hører to artikler og en hjemmeside. Artiklerne ligger i pdf-udgave i denne mappe, men eleverne bør også have mulighed for at gå på internettet.
- Del eleverne op i grupper, som passer med din klassesammensætning og dit formål.
- Læg opgaverne på et bord, så de kan tage en ny, når de er færdige med en opgave. Hvis de synes, noget er for svært eller uoverskueligt, kan de bare tage en anden opgave. Det er ikke meningen, at alle elever skal kunne klare alle opgaver.
- Bed dem til sidst om at vælge en af opgaverne, som de vil gennemgå for klassen. Sig det ikke til dem fra starten, da det ofte vil motivere til at lægge for mange kræfter i den valgte opgave og for få i de øvrige.
- Det kan være godt med en afrunding i plenum til sidst, da opgaverne kan sætte tanker i gang hos eleverne.
- Giv evt. eleverne 3 minutter til allersidst til at skrive de 3 første tanker, der falder dem ind omkring det, de har lært. Disse kommentarer kan du samle på en plakat, som du hænger op i klassen. Det tager lidt tid at lave, men på den måde kan de se, hvad de andre tænker og føler sig måske mindre alene med deres egne følelser.

Hanne Legene

## Opgave 1

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

- Lav en TOP 5 over de fødevarer (ikke drikkevarer) på listen, som udleder mest CO<sub>2</sub>.
- Lav en TOP 5 over de fødevarer på listen (ikke drikkevarer), som udleder mindst CO<sub>2</sub>.
- Sæt alle 10 fødevarer ind i et søjlediagram i Excel.
- Hvad ser man af grafen?

## Opgave 2

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

- Gå ind på hjemmesiden, hvor man kan beregne CO<sub>2</sub>-forbrug af flyrejser:  
<http://sasems.port.se/emissioncalc.cfm?sid=simple&lang=3&utbryt=1>
- Vælg et sted, hvor du er fløjet hen for nylig og find ud af, hvor meget CO<sub>2</sub> du brugte. Husk at gange med 2, fordi du også rejste hjem igen.
- Hvor mange kg svinekød ville have brugt den samme mængde CO<sub>2</sub>, som flyrejsen?
- Hvor mange kg kartofler ville have brugt den samme mængde CO<sub>2</sub>, som flyrejsen?
- Forklar ud fra dine beregninger, hvorfor klimaforskerne vil have os til at flyve mindre.

## Opgave 3

Du skal nu bruge to tabeller og sammenligne dem. Se på tallene i "Den lille levnedsmiddeltabel" og "Fødevarernes klimaaftryk".

- Hvor meget CO<sub>2</sub> udleder produktionen af oksekød?
- Hvor meget CO<sub>2</sub> udleder produktionen af soja?
- Hvor meget energi (kJ) får man fra oksekød?
- Hvor meget energi (kJ) får man fra soja?
- Hvor meget protein får man fra oksekød?
- Hvor meget protein får man fra soja?
- Sammenlign dine resultater og konkluder.

## Opgave 4

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

- Hvor lidt CO<sub>2</sub> kan man komme ned på at bruge på maden i din familie, hvis man virkelig prøver? Tag hensyn til, at du skal have dine næringsstoffer, og at du skal kunne lide maden.
- Synes du, der er andre etiske overvejelser, der er vigtige, når man vælger sine fødevarer?

## Opgave 5

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

- Undersøg ved hjælp af tabellen, hvad det betyder for CO<sub>2</sub>-aftrykket, at fødevarerne bliver importeret fra andre lande. Hvad er det, der bruger den ekstra CO<sub>2</sub>?
- Forklar evt. med hjælp fra søgninger på internettet, hvorfor CO<sub>2</sub>-aftrykket er lavere for udenlandske tomater og agurker end for danske.

## Opgave 6

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

En forskergruppe fra Århus regnede sig frem til, at søde sager, sodavand, øl og vin udleder mere CO<sub>2</sub> end oksekød. Få dage efter fandt man ud af, at de var blevet betalt af kødindustrien for at lave rapporten. De havde lagt tallene for nydelsesmidlerne sammen for at få et større tal end oksekødets.

Sodavand er ikke med i tabellen, men den er ca. 0,5 kg CO<sub>2</sub>/kg.

- Find ud, hvor mange kilo slik, søde sager og sodavand, du kan få for den samme udledning som et kilo oksekød. Du bestemmer selv, hvordan du vil sammensætte det.

## Opgave 7

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

En ko er et dejligt dyr, som lever og spiser, ligesom vi gør. Når vi skal lave et kilo oksekød har koen selv spist cirka 4 kg korn, 1,5 kg soja og 6,5 kg grønt per kilo koen vejer, når den bliver slagtet.

- Hvor meget CO<sub>2</sub> bliver der brugt på at lave et kilo oksekød, hvis man lægger det sammen, som koen har spist?
- Kom med nogle fornuftige bud på, hvor resten af CO<sub>2</sub>-en bliver brugt i produktionen af kød?

## Opgave 8

Du skal bruge tabellen fra "Fødevarernes klimaaftryk".

En t-shirt koster cirka 4 kg CO<sub>2</sub> at producere. En mobiltelefon koster cirka 80 kg CO<sub>2</sub> at lave. Man har beregnet, at det koster cirka 150kg CO<sub>2</sub> at bruge internettet pr. person om året.

En person, der spiser medium meget kød bruger 6kg CO<sub>2</sub> pr dag på sin mad. (Dette tal er halveret, hvis du er veganer).

- Hvor mange dage kunne du få mad for dine forbrug af tøj, mobiler og internet?

## Opgave 9

Man har regnet ud, at et træ kan bruge 25kg CO<sub>2</sub> om året. Virkelig store, gamle træer kan endda optage et ton CO<sub>2</sub> om året.

- Hvor mange træer skal vi plante, hvis vi skal fjerne de 37.000.000.000.000 kg CO<sub>2</sub>, vi udleder om året på hele planeten?
- Find ud af, om det er en realistisk løsning på klimakrisen.