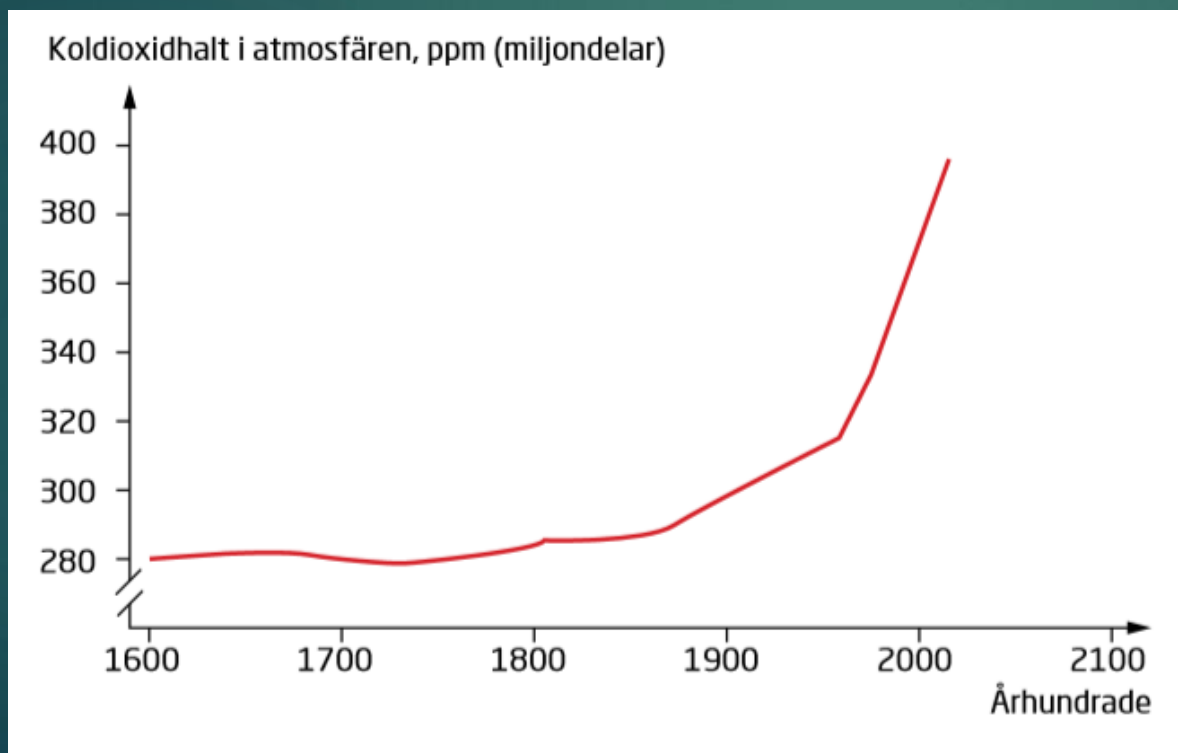
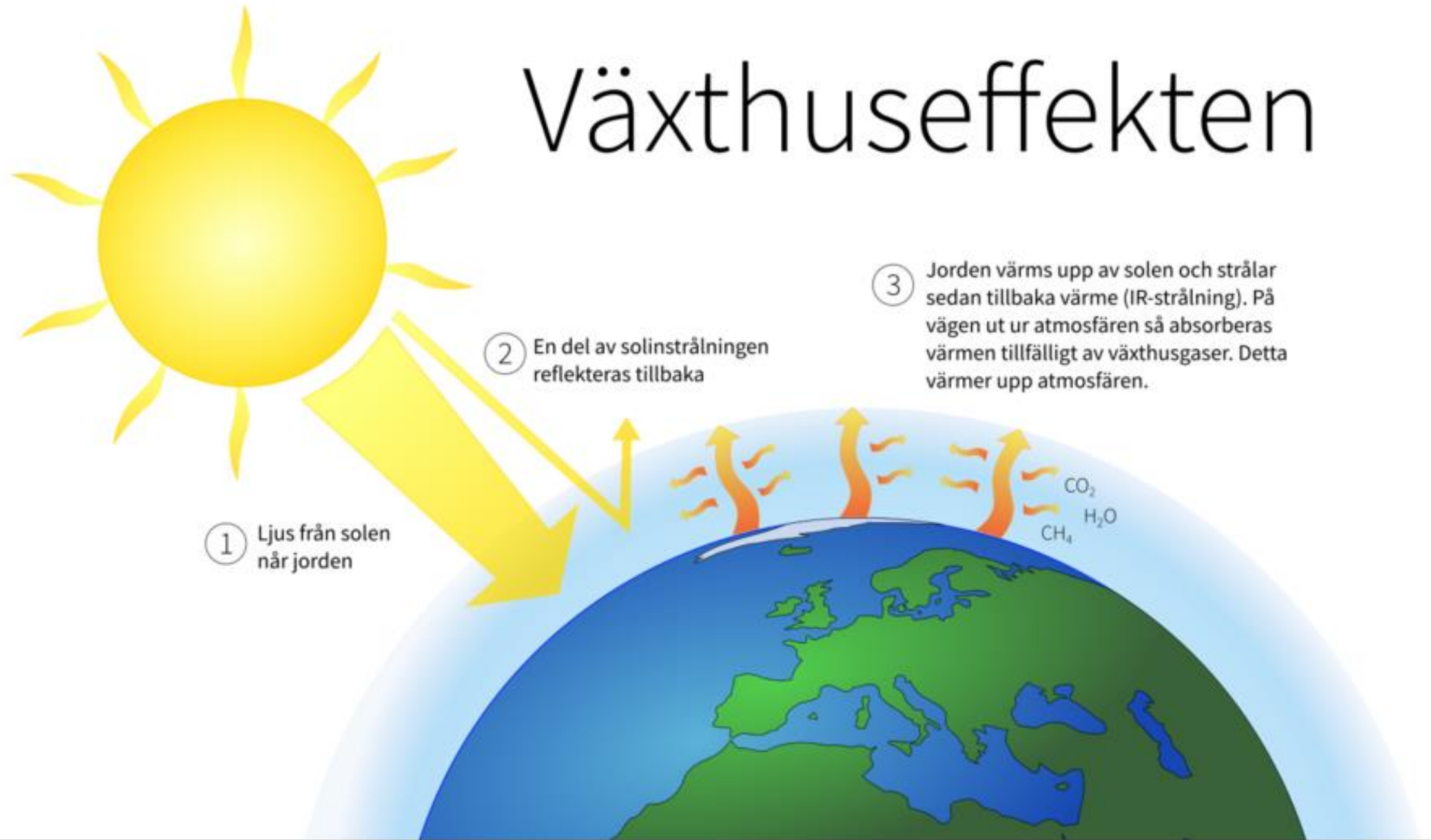


Växthuseffekten - klimatförändringar



Halten koldioxid i atmosfären har ökat sedan 1800-talet. Hälften av alla utsläpp har skett sedan 1970-talet.

Växthuseffekten



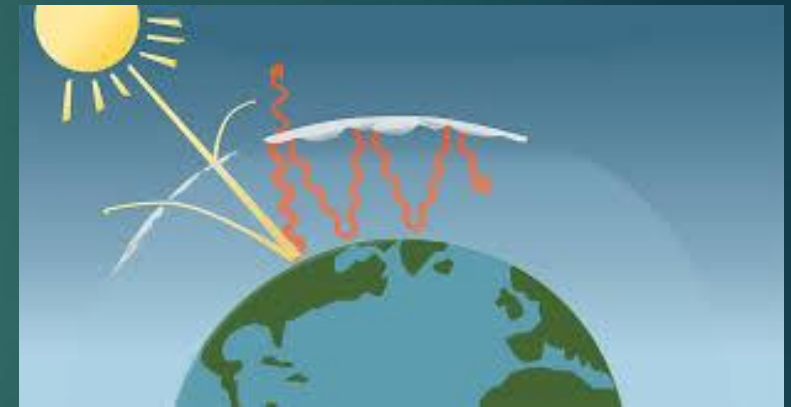
Bakgrund/Orsaker

- ▶ De gröna växterna har under många hundra miljoner år tagit koldioxid ur atmosfären genom sin fotosyntes.
- ▶ På några hundra år håller vi människor nu på att sprida ut samma koldioxid i luften igen genom att förbränna fossila bränslen.
- ▶ Detta påverkar klimatet över hela jorden.

- ▶ Koldioxid i atmosfären är livsviktig → solstrålarna släpps igenom men inte all värme. En del värme stannar kvar → växthuseffekt.

- ▶ Tack vare växthuseffekten är jordens medeltemperatur + 15 °C.

- ▶ Koldioxid är den viktigaste växthusgasen men även metan, dikväveoxid (lustgas) och vattenånga bidrar till växthuseffekten.



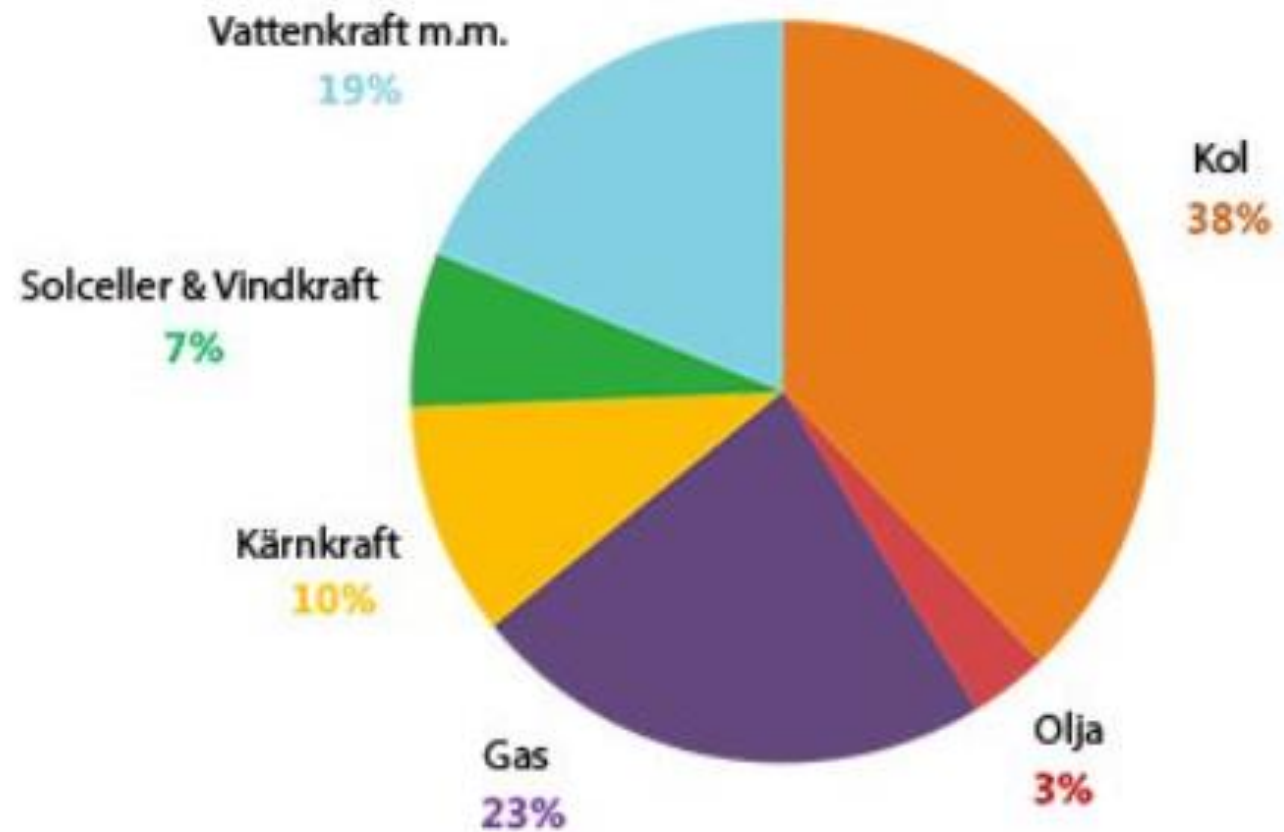
Fossila bränslen ökar mängden koldioxid

Världens energiförsörjning

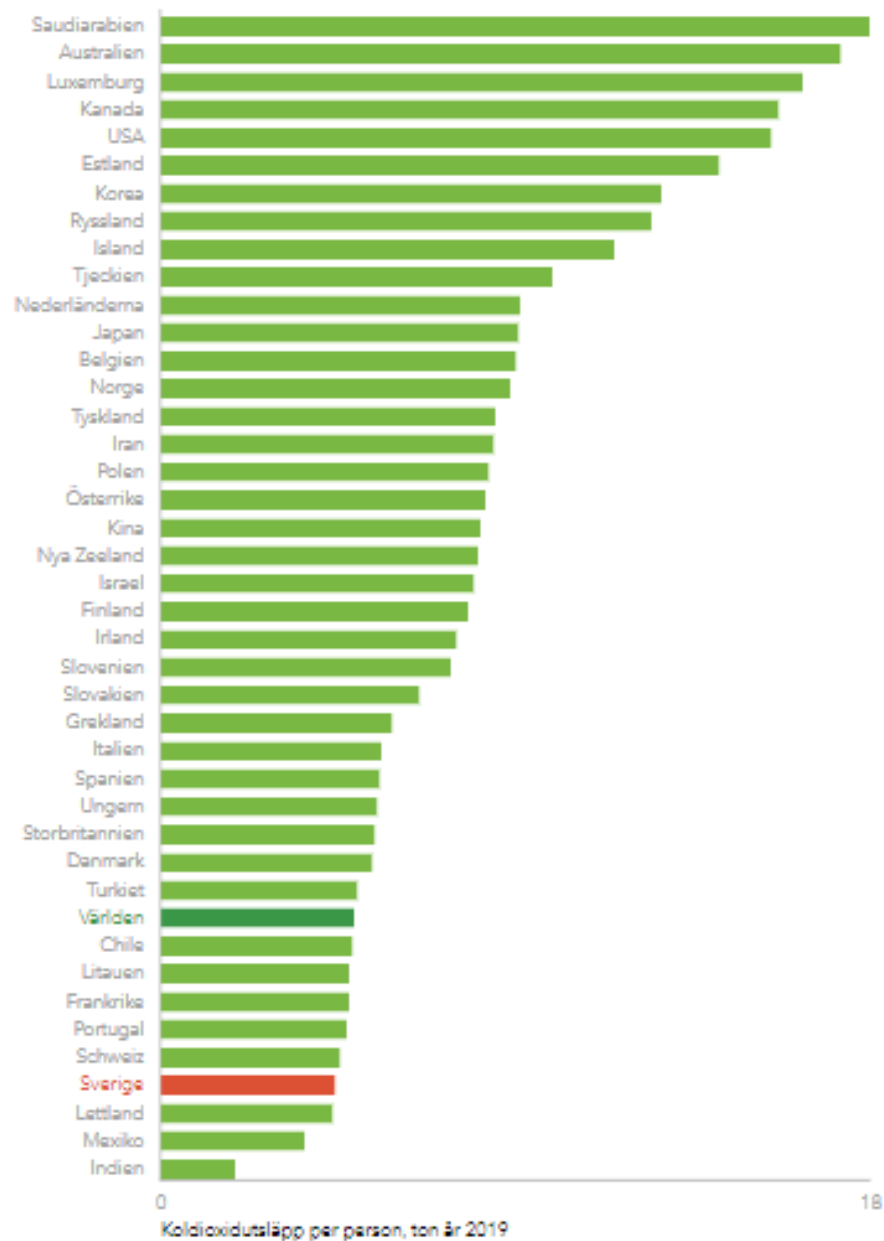
Genom avverkning blir det färre träd som kan ta upp koldioxid vilket inte gör saken bättre.

Global elproduktion 2018

Källa: Global Energy & CO2 Status Report, IEA



Utsläpp av koldioxid per capita - internationellt



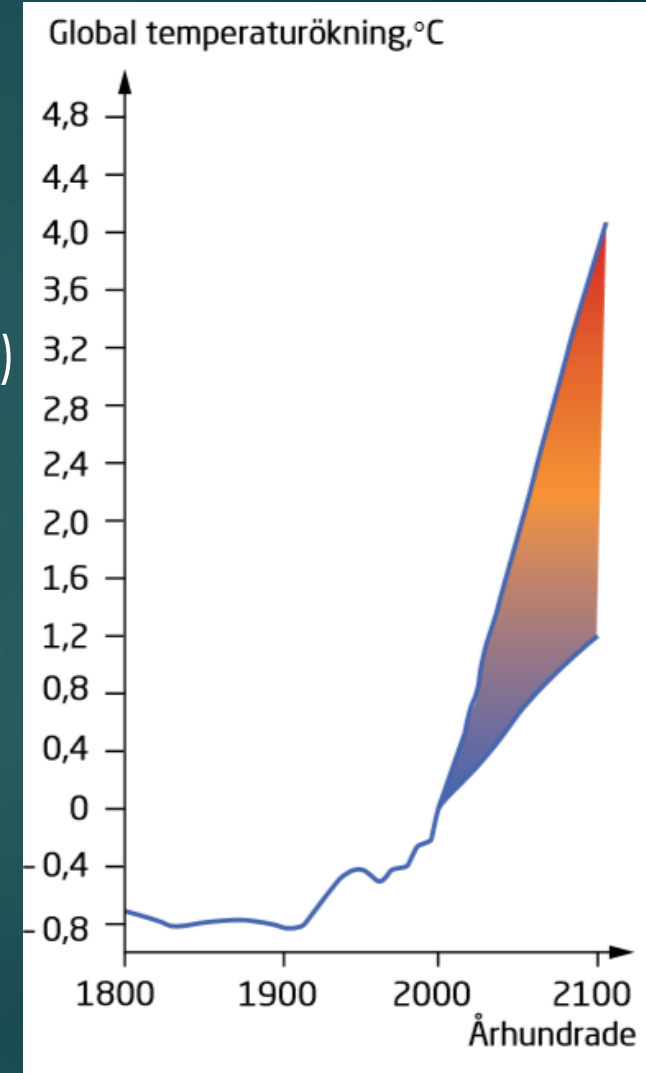
Koldioxidutsläpp per person, ton år 2019

Källa: EDGAR 2020

Av utrymmesskäl visas endast data för OECD länderna samt de fem länder utanför OECD med störst utsläpp år 2019.

Konsekvenser – ett förändrat klimat

- ▶ Mer koldioxid i atmosfären → förstärkt växthuseffekt → mer värme stannar kvar → ökad medeltemperatur.
- ▶ Forskare tror att medeltemperaturen kommer öka med 1-4 grader fram till år 2100.
- ▶ Varmare klimat → havsytan stiger (delvis pga smältande inlandsisar) → översvämningar vid kuster → människor kommer tvingas flytta.
- ▶ Ökad mängd koldioxid → mer löser sig i havet → surare vatten → plankton och djur med skal drabbas.
- ▶ Färre växtplankton → mindre koldioxid kan bindas genom fotosyntesen → klimatförändringarna påskyndas.
- ▶ Ökad växthuseffekt → mer extremt väder – torra områden ännu torrare, regniga områden ännu blötare → svältkatastrofer etc.



Åtgärder

- ▶ Mindre fossila bränslen – mer biobränslen
- ▶ För att klara *tvågradersmålet* (en klimatförändring som begränsas till en höjning av medeltemperaturen med två grader till år 2100) måste de rikas ländernas utsläpp minska med 75-90 % till år 2050.
- ▶ Biobränslen som ved, etanol och biogas släpper inte ut mer koldioxid än vad som fångas in av nya träd som växer upp.
- ▶ Använd energin mer effektivt
- ▶ Exempel på det är att spara energi genom att isolera bra, använda energisnålare apparater, LED-belysning, gå, cykla, resa kollektivt, välja klimatsmarta alternativ, flyga mindre etc.

