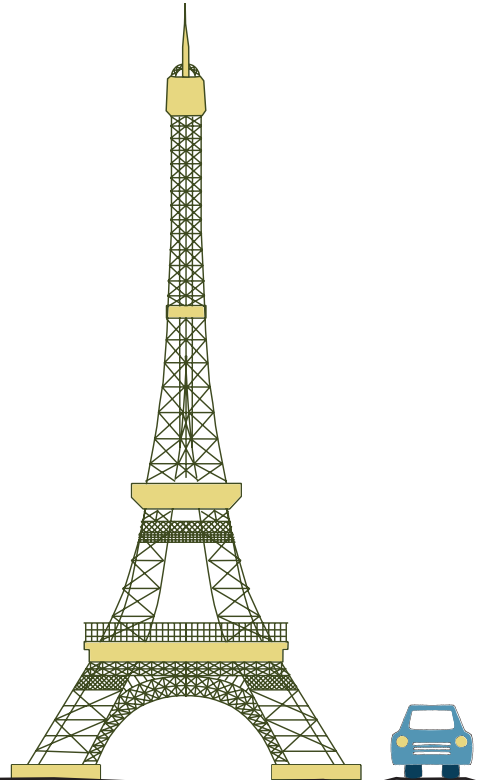
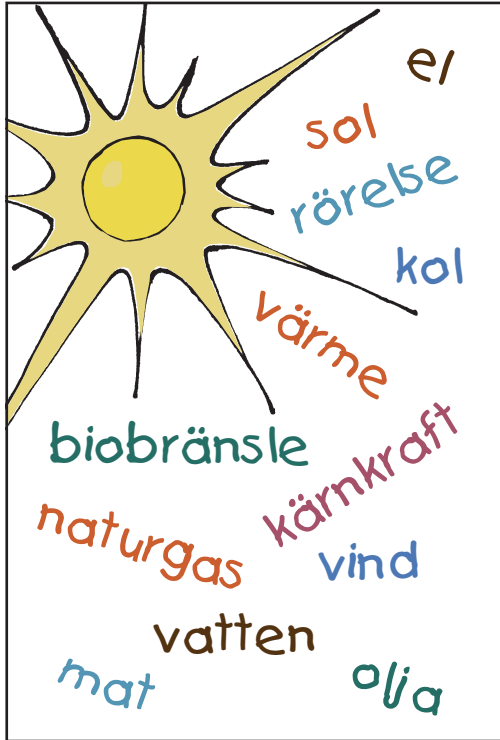


Ta en bil till Eiffeltornets topp

Vad är energi och varför ska vi spara på den?





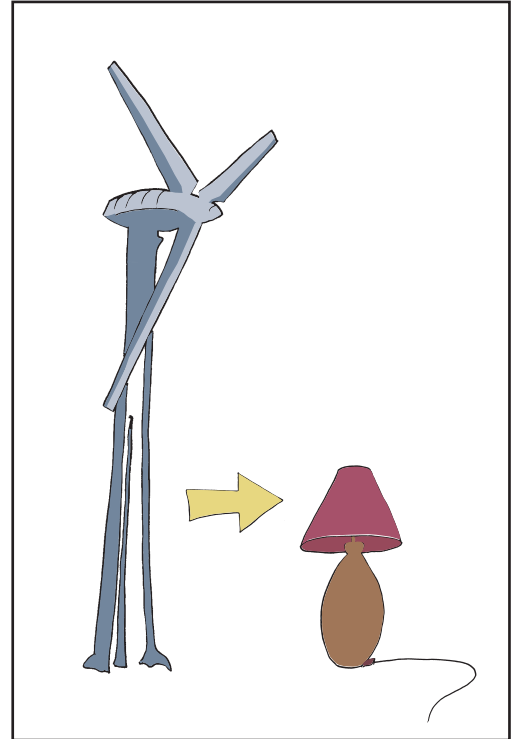
Vad är energi?

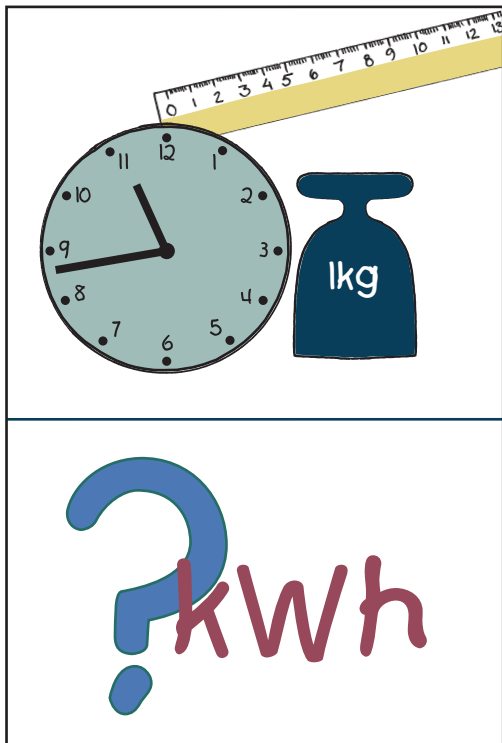
Ordet energi kan få oss att tänka på många olika saker, till exempel sol, värme, el, rörelse eller mat.

Men vad är energi egentligen?

Energi kan varken skapas eller förstöras. Däremot kan energi omvandlas från en energiform till en annan och den kan flyttas från ett ställe till ett annat.

Till vardags brukar vi mäta energi i kilowattimmar, kWh. Vad innebär då det?





Vissa mått har man en uppfattning om hur stora de är, medan andra är svårare att förstå.

Det är nog inte många som direkt får en bild av hur mycket 1 kWh är.

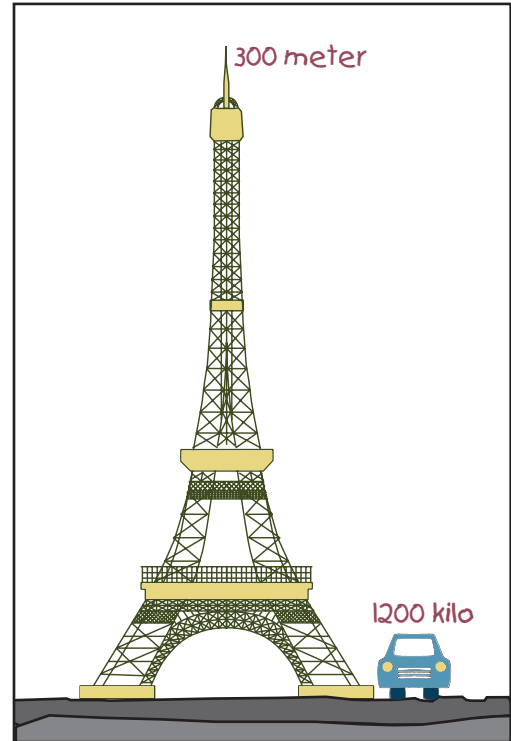
Vad är 1 kWh?

För att få 1 kWh att bli greppbart tar vi oss till Paris.

Där reser sig det 300 meter höga Eiffeltornet och vid dess fot står en personbil.

Bilen väger 1200 kilo och ska flyttas till Eiffeltornets topp.

Hur mycket tycker du det ska kosta för att få arbetet utfört? Svaret på frågan brukar variera mellan tusen kronor och en miljon.



energi

=

massan

x

jordens dragningskraft*

x

höjden

$$\frac{1200 \times 10^3 \times 9,81 \times 300}{3600} = 1000 \text{ Wh}$$

$$1000 \text{ Wh} = 1 \text{ kWh}$$

* egentligen tyngdaccelerationen

** 3600 sekunder = 1 timme (h).

Nu ska vi räkna ut hur mycket energi det går åt för att utföra arbetet.

Det kan göras med hjälp av en formel:
Energi = massan x jordens dragningskraft x höjden.

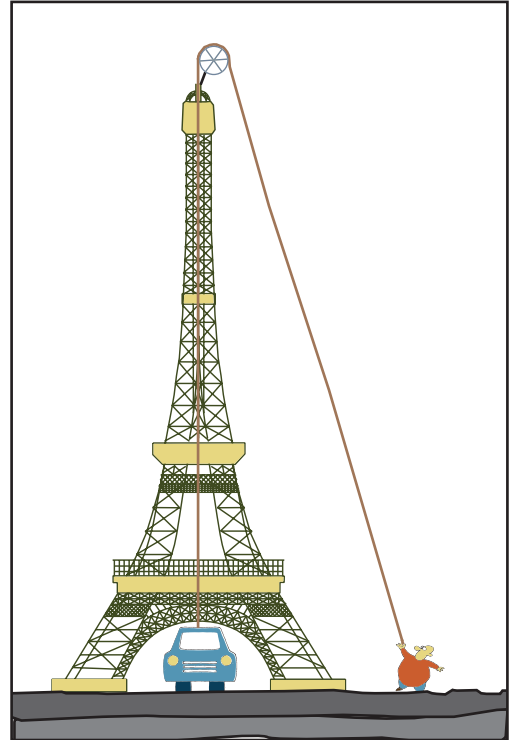
Uträkningen här bredvid ger svaret 1 kWh. 1 kWh är alltså den energi som går åt för att få upp en bil i Eiffeltornets topp.

Det känns som ett stort jobb som borde kosta mycket att få utfört. Fast ett energibolag tar bara cirka 95 öre för 1 kWh.

Energi är en flyttad naturresurs...

Om energi är så billigt, varför ska vi då spara på den? Jo, eftersom energi inte kan skapas, den måste tas någon annanstans ifrån.

Du skulle kunna göra jobbet själv genom att dra i en lina som löper från bilen genom ett block i Eiffeltornets topp. Men det skulle krävas ett enormt arbete.





I vårt moderna samhälle använder vi andra energiformer än kraften i vår egen kropp. Vi tar exempelvis olja, kärnkraft eller vattenkraft till hjälp.

Med el går det lätt att flytta energin över stora avstånd. Vi kan till och med använda energi från ett vattenfall i norrland för att få upp bilen i Eiffeltornet. Men vattenfallet måste vara 300 meter högt och det krävs 1200 liter vatten. Mycket vatten blir det!

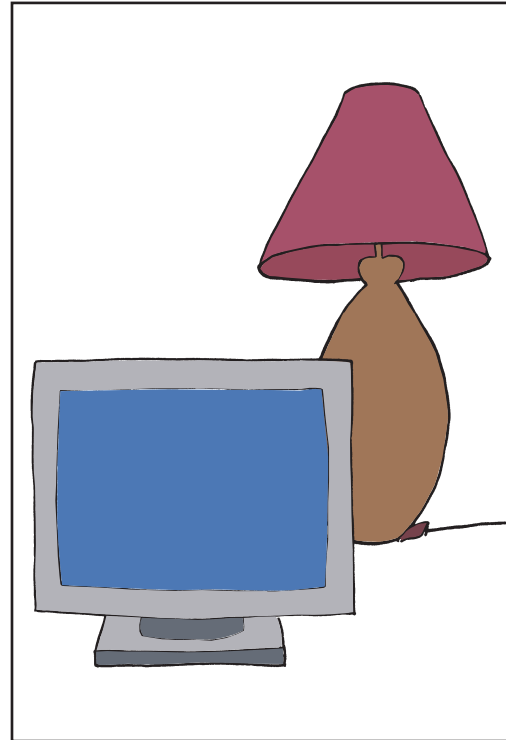
1 kWh kostar alltså inte bara 95 öre. Den kostar en massa naturresurser också och kan i många fall påverka miljön negativt.

...använd den väl!

Det är därför vi ska vara rädda om energin och inte använda den i onödan.

En normal dataskärm som står på i 8 timmar drar 1 kWh. Tänk på hur många dataskärmar ni har på jobbet som står på hela dagarna!

Bara genom att stänga av din skärm och släcka lampan när du är borta för lunch eller sammanträden, spar du en massa energi som du ändå inte saknar.



Några fler energiexempel

•Dusch	15 min	6,7 kWh
•Dusch	3 min	1,3 kWh
•Tvättmaskin (1 tvätt)	90°	2,0 kWh
•Tvättmaskin (1 tvätt)	40°	0,6 kWh
•Bastu (termostatstyrd)	20 min	1,0 kWh
•Glödlampa 60 W	16 tim	1,0 kWh
•Lågenergilampa 11 W	90 tim	1,0 kWh
•Klockradio	330 tim	1,0 kWh

effekt (Watt)

x

tid (timmar)

=

energi
(wattimmar)

1000 wattimmar =
1kWh

Broschyren är framtagen av Uppsala kommuns energirådgivare, telefon till växeln 018-727 00 00.

Fler exemplar kan beställas hos Kommuninformation, telefon 018-727 18 10.



www.uppsala.se