

34kWh gör två fotbollslag av med under en match på 90 minuter. Det är samma mängd energi som skulle behövas för att lyfta 34 st Volvo Amazon till toppen av Eiffeltornet!

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.

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 nedan 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 90 öre för 1 kWh.

Energi = massan x jordens dragningskraft* x höjden

$1200 \times 9,81 \times 300/3600^{**} = 1000 \text{ Wh (1000Wh=1kWh)}$

*egentligen tyngdaccelerationen

**3600 sekunder = 1 timme (h).

Energiåtgången för en fotbollsspelare uppskattas till att vara 16,4 kcal per minut omräknat till 1480 kcal eller 6210 kJ per 90 minuters match.

1480 kcal till Wh blir 1721Wh.

1721Wh är 1,721kWh och multiplicera detta med 20 fotbollsspelare så får du 34,4kWh!

Vi har då inte räknat med målvakternas energiåtgång.

