

Tressfysikk – Løsning oppgave 11.09

- a) Energien i 1,00 kg stoff kan finnes ved å bruke Einsteins formel $E=mc^2$

$$E = 1,00 \text{ [kg]} \cdot (3,00 \cdot 10^8)^2 \text{ [m}^2\text{/s}^2] = 9,00 \cdot 10^{16} \text{ [J]}$$

- b) $20000 \text{ [kWh]} = 20000 \cdot 3,6 \text{ [MJ]} = 72 \cdot 10^9 \text{ [J]}$ per husstand per år.

Energien i 1,00 [kg] stoff kan da gi energi til X husstander:

$$X = \frac{9,00 \cdot 10^{16} \text{ [J]}}{72 \cdot 10^9 \text{ [J]}} = 125 \cdot 10^4 = 1250 \cdot 10^3$$

X = 1250 000 husstander