

# ENERGIEDRAGERS



web [www.differ.nl/open-dag](http://www.differ.nl/open-dag)



contact Gieljan de Vries | [f.t.m.e.devries@differ.nl](mailto:f.t.m.e.devries@differ.nl)

Energie opslaan? Dat kan als warmte, of in een vliegwiel, als brandstof, in eten, een batterij en nog veel meer. Hoeveel energie past er in al die energiedragers en welke gebruik je wanneer?

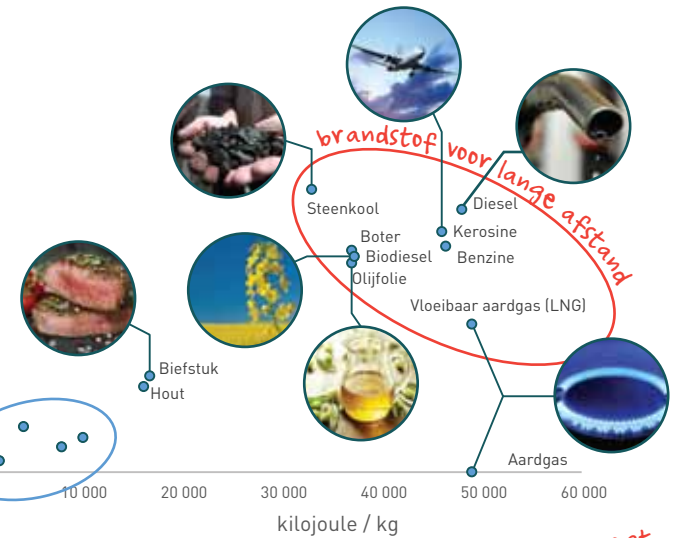
hoeveel ruimte het inneemt (ook voor vaste stof!)

Vloeibare brandstoffen zijn de top van energieopslag. Het grote nadeel van fossiel is de CO<sub>2</sub>-uitstoot. Bij DIFFER maken we schone brandstoffen door CO<sub>2</sub> te recyclen. Zo krijgen we brandstof waar geen gram fossiel in zit.

kilojoule / liter

kilojoule / kg

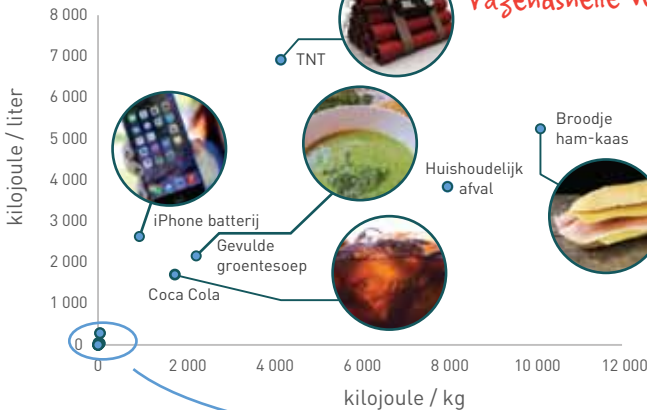
127 km hoog op deze grafiek:  
lichtverrijkt Uranium (36 000 000 000 kJ/liter)  
(318519 km hoog, bijna bij de maan:  
antimaterie van ijzer - 89 875 517 874 000 kJ/liter)



1 kilojoule: genoeg energie om 100 kilo 1 meter op te tillen

bevat eigen zuurstof voor razendsnelle verbranding

dagelijkse energiebehoefte van een volwassene: 8000-12000 kJ  
hoeveel het weegt (ook voor gas!)



meer energie in een biefstuk dan in TNT (geen kooktip)

Hoeveel energie ergens in zit, zegt ook niet alles. Zo kan je lijf geen energie halen uit benzine. Maar wel uit soep of een broodje. In dynamiet zit minder energie dan in een biefstuk! Maar die komt wél veel sneller vrij.

Onderin deze poster vind je energieopslag die goed is in één ding. In een stuwmeer kun je grote hoeveelheden energie lange tijd bewaren. En onder de grond blijft water maanden warm tot je het in de winter oppompt. Per liter zit er weinig energie in. Maar handig is het wel!



bron: [https://en.wikipedia.org/wiki/Energy\\_density\\_Extended\\_Reference\\_Table](https://en.wikipedia.org/wiki/Energy_density_Extended_Reference_Table)