|  |
| --- |
| **Soorten brandhout, dichtheid en energiewaarde** |
| **Soorten hout**  Zoals blijkt uit volgend overzicht is de energiewaarde per gewicht slechts weinig afhankelijk van de houtsoort. Haagbeuk, met de laagste energiewaarde, bevat slechts 10 % minder energie per Kg dan lork, met de hoogste energiewaarde :   |  |  | | --- | --- | | 100 % droog hout | kWh/Kg | | Haagbeuk | 4,8 | | Zilverpopulier | 4,8 | | Wilg | 4,8 | | Beuk | 4,9 | | Fruitboom | 4,9 | | Eik | 4,9 | | Linde | 4,9 | | Els | 4,9 | | Acacia | 5 | | Es | 5 | | Berk | 5 | | Olm | 5,1 | | Spar | 5,1 | | Kastanje | 5,2 | | Tamme Kastanje | 5,2 | | Douglas spar | 5,2 | | Esdoorn | 5,3 | | Kerstden | 5,3 | | Lork | 5,3 |   De energiewaarde van hout is dus grotendeels afhankelijk van het gewicht, en dus van de dichtheid van het hout.  **Droog en vochtig hout**  Voor alle vochtigheid aanwezig in het hout treedt een dubbel energieverlies op : het watergewicht draagt niet bij tot de energiewaarde en moet bovendien met de warmte uit het vuur verdampt worden. Bijzonder relevant voor de energiewaarde van hout is dus de vochtigheid :   |  |  | | --- | --- | |  | Energiewaarde | | 100 % droog hout (theoretisch) | 5 kWh/Kg | | Normaal droog hout (15-20 % vocht) | 4,22 kWh/Kg | | Zomergedroogd hout (20-35 % vocht) | 3,4 kWh/Kg | | Vers hout (50-60 % vocht) | 2 kWh/Kg |   http://www.warmteprijzen.be/images/houtvochtigheidsmeter.jpgHout 1 tot 2 jaar laten drogen is dus de boodschap !  Bij aankoop van "brandklaar" hout is het dan ook belangrijk zich te wapenen tegen leveranciers voor wie dit begrip nogal rekbaar is. Dat kan met een eenvoudige houtvochtigheidsmeter die in de detailhandel ongeveer € 20 kost, zie foto hiernaast.  **Hardhout en zachthout**  Deze opdeling van houtsoorten is belangrijk omdat hardhout zwaarder is dan zachthout en dus per volume-eenheid meer energie bevat.  Volgens het Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Afdeling Bos & Groen, weegt een volle kubieke meter eik of beuk gemiddeld 750 Kg. Berk weegt bijvoorbeeld ongeveer 600 Kg per m3 en spar slechts 380 Kg/m3. Opgelet evenwel, dit zijn niet de kubieke meters die de houtleveranciers leveren, wel volle kubieke meters !  **Kubieke meter of stère ?**  Een stère is een volumemaat voor gestapeld rondhout. Ze is voor te stellen als een kubieke meter die vol is gestapeld met stamstukken van 1 meter lengte. Vanzelfsprekend zit er dan zoveel lege ruimte tussen al die onregelmatig gevormde stamstukken dat er geen sprake is van een volle kubieke meter hout.  In ieder geval is een stère geen juiste maat voor gekloven brandhout. Voor brandhout wordt in de handel meestal gerekend met losse kubieke meters, d.w.z. een volume van 1 kubieke meter waarin gekloven hout los gestort wordt.  De Belgische Federatie der Bosuitbaters en Rondandelaren (FEDEMAR) hanteert voor normaal droog hardhout volgende richtwaarden :   |  |  | | --- | --- | |  | per losse m3 | | beuk | 578 Kg/m3 | | eik | 510 Kg/m3 | | gemiddeld | 544 Kg/m3 |   Opgelet : sommige handelaren werken met gestapelde kubieke meters hout, meestal verkocht per pallet. Dan gelden weer andere waarden...  Bij de omrekening van losse kubieke meter naar volle kubieke meter wordt rekening gehouden met de mate waarin het gekloven hout bij het los storten veel of weinig lege ruimte schept. Dat hangt af van de houtsoort. Zo bevat een losse kubieke meter eik wat meer lege ruimte dan een losse kubieke meter beuk.  Bijgevolg is het niet zo eenvoudig om bijvoorbeeld voor zachthout het gewicht van een losse kubieke meter te bepalen. In doorsnee zou het gaan om ongeveer 350 Kg/m3. Een kubieke meter zachthout moet aldus in doorsnee minder dan 35 % kosten dan een kubieke meter hardhout, om echt voordelig te zijn. Opgelet : zachthout kan je uitsluitend branden in kachels met een zeer goede verbranding, zoals [massieve speksteenkachels](http://www.dutry.be/merken/tulikivi/tulikivi_speksteenkachels.html). |