







#### 24.1.4 Koude of warme vonken slaan

Vuursteen  is een harde (hoofdzakelijk) bruine of grijze steen waar onze voorouders ook pijlpunten e.d. mee maakten. Het is het hardste steentype dat je in Nederland kan vinden. Door die hardheid heeft het ook glasachtige, scherpe (schelpvormige) randen op breukvlakken. Het is goed splijtbaar, en harder dan staal! Door silex  tegen ijzer of pyriet  te slaan kan je vonken krijgen. Hiertoe werd vuursteen ook in middeleeuwse vuurwapens gebruikt! Een vonk  is een ijzerdeeltje dat spontaan in lucht oxideert en veel warmte geeft. Dit kan tondel doen ontbranden.

Ijzer kan je door markasiet(steen,  ook zwavelkies of witte pyriet genoemd) vervangen, deze vonken zouden zelfs nog langer gloeien.


Het zwavel in een **markasietknol** reageert met zuurstof. Om de kwaliteit van de knol te bewaren om er vonken mee te slaan zou het dus nuttig kunnen zijn hem zoveel mogelijk van lucht af te sluiten (vb. met hars) en enkel het gebruikte deel vrij te laten.


Overdag zie je de vonkjes niet. Je hoort of de slag goed is, en je ruikt zwavel. Gebruik geen scherpe scherven, maar afgeronde stenen: met meer raakvlak krijg je meer vonken. Sla ze dicht bij voldoende fijn, droog en pluizig tondel. Blaas het gloeiend kooltje wat aan, verpak het in ontvlambaar, droog materiaal en blaas het vuur aan (eventueel met een blaaspijpje).

**Pyriet**  bestaat uit ijzer en zwavel, is goudkleurig, harder dan goud (Fools gold) en verliest zijn glans bij blootstelling aan lucht.

(Vuursteen op vuursteen levert slechts 'koude vonken' , dit werkt niet.)



Vuursteen is te vinden als knol in kalksteen of krijt. De in het Zuid Limburgse Rijkhold gedolven stenen werden blijkbaar duizenden jaren geleden al uit de vuursteenmijn  over een groot deel van Duitsland (over honderden kilometers) verhandeld. Onze voorouders waren blijkbaar specialisten. In sommige mijnen groeven ze dwars door een laag vuursteen naar een volgende van nog betere kwaliteit!

Vondsten in de Dordogne doen veronderstellen dat *Neanderthalers* al wisten dat brandhout sneller vlam vat als je er gruis van *mangaandioxide* ( bruinsteen) over strooit. Dit zacht, metaal en zuurstofhoudend gesteente verlaagt de ontbrandingstemperatuur van 460 naar 250 graden.

De eerst gevonden Neanderthaler was een Belg, ontdekt in 1829 in Engis bij Luik. Een ex-schoonmoeder die het juiste woord zocht noemde deze hominiden eens Nederlanderthalers.

*♫ De kleinste vonk kan het grootste vuur ontsteken.*