



Geluid



Held van de dag



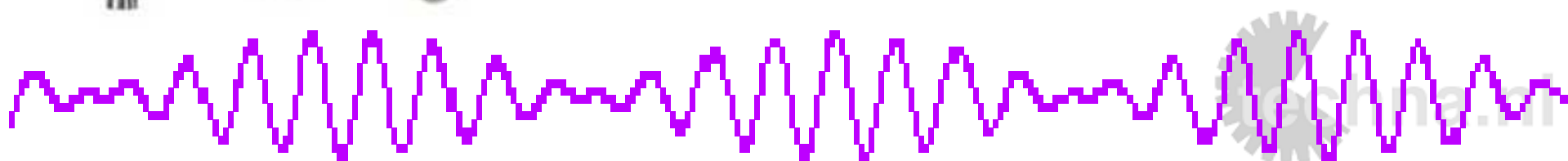
Heinrich Rudolf Hertz
(1857-1894).

Het maken van geluid

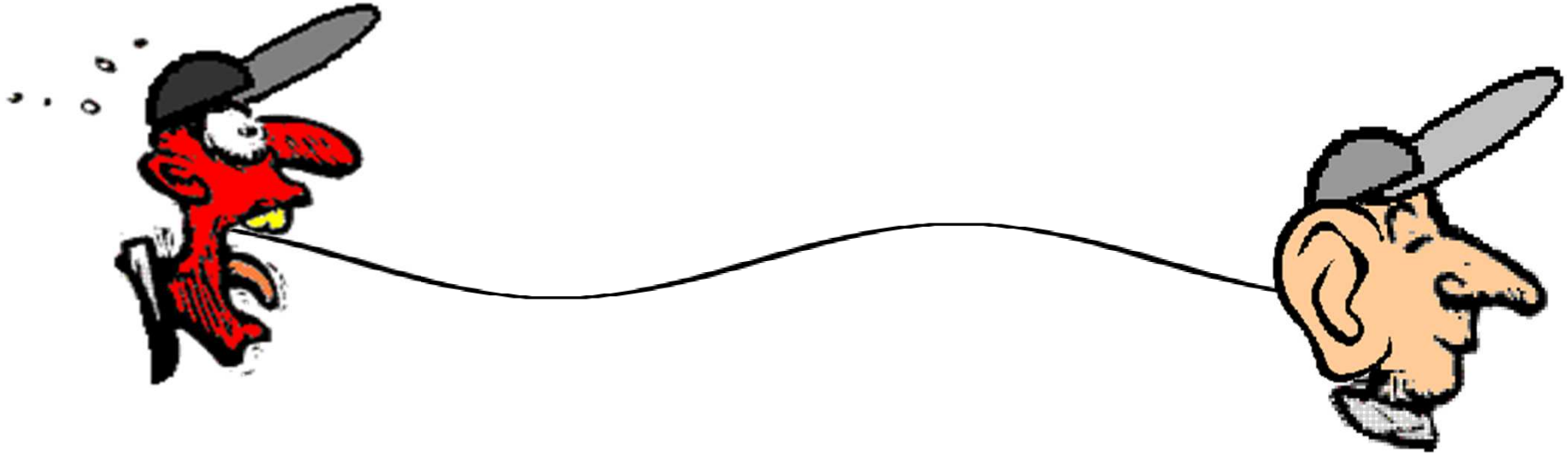


- Een **geluidsbron** maakt een zéér snelle trilling

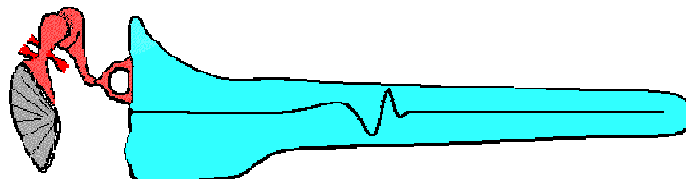
- Een **trilling** is een, zich steeds, herhalende beweging.



3 dingen om geluid te horen



1. Een geluidsbron maakt een trilling
2. De trilling gaat door een tussenstof
(De tussenstof gaat meetrillen - resoneren)
3. Een ontvanger (oor of microfoon).



tussenstof

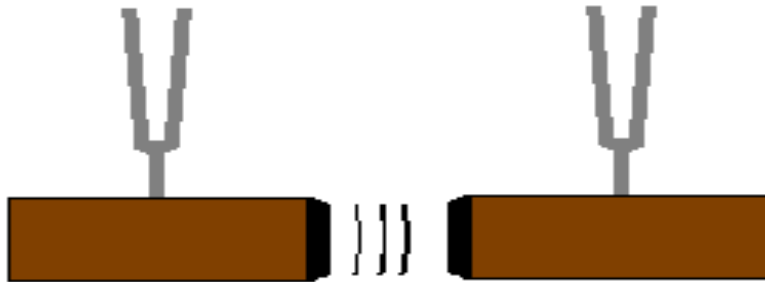


- Vaak is de lucht de tussenstof
- Steen, water, botten, glas, staal kunnen ook geluid verplaatsen
- De snelheid van geluid door lucht is
- **340 m/s** (3 sec. \approx **1 km** 1.224 km/h)

snelheid van geluid door lucht
NOOIT 1000 m/s!!!

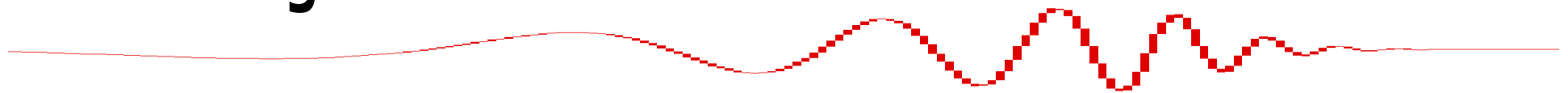
- Zonder tussenstof (vacuüm) is er geen geluid!!!

Het verplaatsen van geluid



Klik op plaatje voor
filmpje (00:04:26)

De trilling van de **bron** laat de lucht (en andere voorwerpen) in hetzelfde ritme mee bewegen



De trilling verplaatst zich door de
tussenstof

(lucht, water, steen, glas, botten, enz.).

geluidsnelheid



In lucht 343 m/s (293 K) of 340 m/s (288 K)
Door water 1480 (gewoon) of 1510 m/s (zee)
Door steen 3.600 m/s
Door staal 5.100 m/s

(BINAS KB – tabel 27, BB – tabel 20).