

**Algemene informatie:**

Lesperiode: 3

Aantal lessen per week: 2

Methode: Nova 1&2 MAVO / HAVO

Hoofdstuk: 7 (7.1 t/m 7.4)

Bladzijde: 205 t/m 241

Extra materiaal: (extra of plus)

Extra websites:

<https://www.youtube.com/watch?v=Duy6Y8UxCaY>

<https://www.youtube.com/watch?v=36xJdDko5uw>

[https://www.youtube.com/watch?v=e\\_QvdH8-6lg](https://www.youtube.com/watch?v=e_QvdH8-6lg)

<https://www.youtube.com/watch?v=eqCaCsuhQsY>

<https://www.youtube.com/watch?v=6VTsenY9dtU>

Overig: YouTube

**Wat moet je kennen:**

- Geluidsbronnen
- Luidspreker
- Geluidssnelheid
- Tussenstof
- Oor, trommelvlies
- Geluidssnelheid in andere stoffen
- Toonhoogte, frequentie en trillingstijd
- Hertz
- Stemvork
- Oscilloscoop
- Frequentiebereik
- Ultrasoon en infrasoone geluid
- De amplitude van een trilling
- De decibelschaal, decibel (dB)
- Decibelmeter
- dB(A)-schaal
- gehoordrempel
- pijngrens
- geluidsoverlast bestrijden
- schadelijke geluidssterkte
- hinderlijk geluid
- maatregelen tegen geluidshinder (geluidsarm asfalt, geluidswallen en geluidsschermen) • geluidsisolatie
- oorkappen , oordopjes
- geluid terugkaatsen

**Je moet alle blauw gedrukte woordjes kennen, schema's , tekeningen kunnen benoemen/uitleggen en formules en berekeningen kunnen toepassen. Grafieken kunnen maken en aflezen.**

**Wat moet je kunnen:**

- Werken met de formule:  $s=v \cdot t$
- Omrekenen van km/h naar m/s en van m/s naar km/h
- Werken met de formule:  $f=1/t$  en  $t=1/f$
- Trillingstijd en amplitude kunnen bepalen van de trillingen van een oscilloscoopbeeld
- Grafiek aflezen
- Rekenen met decibellen

**Toetsing:**

Schriftelijke overhoring 1: nee

Repetitie: ja

Weging: 4x

Herkansbaar: Ja

