

Asfaltbetonwegen

De snelwegen in Nederland zijn voornamelijk asfaltbetonwegen. foto

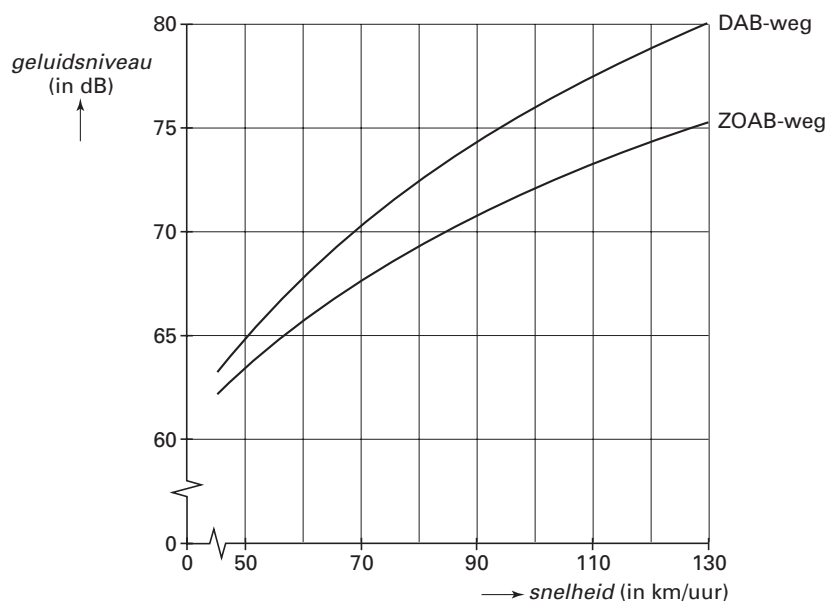
De meest voorkomende zijn de dichte asfaltbetonwegen (DAB-wegen) en de zeer open asfaltbetonwegen (ZOAB-wegen).

In figuur 2 is voor bovengenoemde soorten wegen het verband weergegeven tussen de snelheid v van het verkeer en het geluidsniveau D van het verkeer.

Hierbij is v in km/uur en D in dB (decibel).



figuur 2



Bij een ZOAB-weg geldt bij benadering de volgende formule

$$D = 28 \log(v) + 16$$

Een geluidsniveau van 20 dB of lager kun je niet meer horen. Een geluidswal vermindert het geluidsniveau met ongeveer 43 dB. Aan de ene kant van de geluidswal loopt een ZOAB-weg en aan de andere kant wonen mensen.

- 4p 10 Bereken bij welke snelheid de bewoners achter de geluidswal iets van het verkeer beginnen te horen. Geef je antwoord in gehele kilometers per uur.

Voor DAB-wegen geldt voor het verband tussen v en D bij benadering de formule

$$D = 36 \log(v) + 4$$

- 4p 11 Bereken bij welke snelheden van het verkeer het geluidsniveau op een ZOAB-weg meer dan 3 dB lager is dan op een DAB-weg.

Een auto wordt op een ZOAB-weg ingehaald door een auto van hetzelfde type, die twee keer zo snel rijdt.

- 4p 12 Onderzoek het verschil van de geluidsniveaus van beide auto's.