

## Verkouden automobilisten

Er is onderzoek gedaan naar de invloed van verkoudheid op het rijgedrag van automobilisten.

Lees de teletekstpagina.

106 NOS-TT 106 za 31 jan 13:07:50

**NIEUWS**

Slecht rijgedrag door verkoudheid.  
Verkouden automobilisten rijden net zo slecht als mensen die een dubbele whiskey op hebben. Dat meldt de BBC.

Verkouden bestuurders hebben onder meer een langere reactieafstand. Bij 30 km/u was die één meter langer dan bij gezonde mensen.  
Bij 100 km/u hadden ze zelfs 3,3 meter meer nodig om tot stilstand te komen.

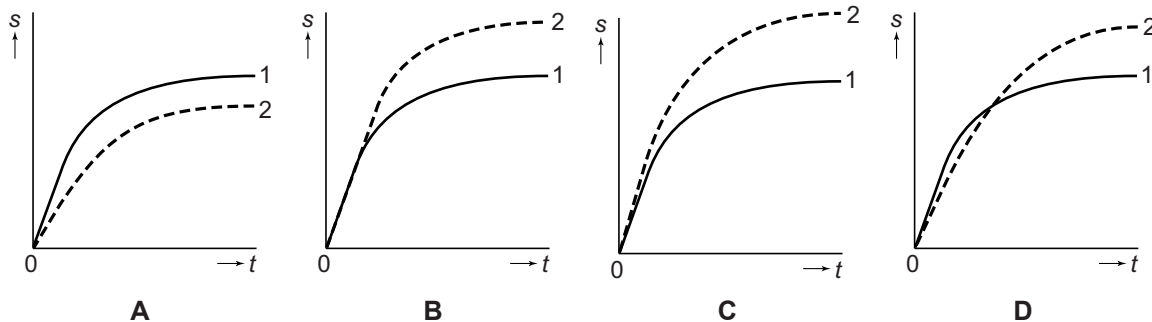
L 100 200 300 106

Uit het onderzoek blijkt dat verkouden bestuurders een grotere reactieafstand hebben.

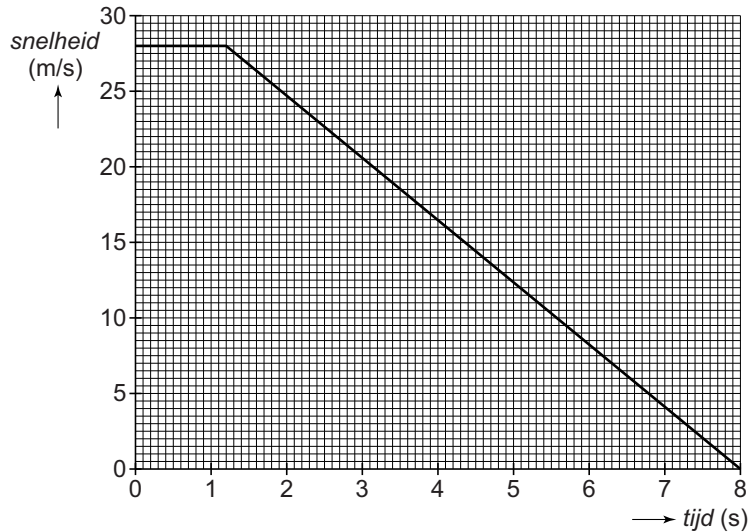
- 1p 20 Wat bedoelen we met reactieafstand?
- 1p 21 In de uitwerkbijlage staan twee zinnen over de invloed van verkoudheid bij remmen.  
→ Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.

Een onderdeel van het onderzoek was het uitvoeren van een noodstop.

- 1p 22 Je ziet vier  $s,t$ -diagrammen. In elk diagram is lijn (1) die van een noodstop bij een gezonde bestuurder. De beginsnelheid is steeds gelijk. In welk diagram geeft de stippellijn (2) de noodstop bij een verkouden bestuurder juist weer?



- 3p **23** Uit het onderzoek blijkt dat bij een snelheid van 30 km/h de reactieafstand door verkoudheid met 1 meter toeneemt.  
 → Laat met een berekening zien dat de reactietijd dan is toegenomen met 0,12 s.
- 3p **24** Van één van de metingen zijn de gegevens in een  $v,t$ -diagram uitgezet.



Bij het remmen wordt de bewegingsenergie van de auto (massa 1250 kg) omgezet in warmte.

→ Bereken met behulp van het diagram de bewegingsenergie van de auto voor het remmen.

- 1p **25** In de uitwerkbijlage staat een tabel met bewegingen die bij de grafiek kunnen horen.  
 → Zet achter elk deel van de grafiek één kruisje in de juiste kolom.

## uitwerkbijlage

21 *Omcirkel in elke zin de juiste mogelijkheid.*

Verkoudheid heeft 

<b>geen</b>	<b>wel</b>
-------------	------------

 invloed op de remweg.

Verkoudheid heeft 

<b>geen</b>	<b>wel</b>
-------------	------------

 invloed op de stopafstand.

25 *Zet achter elk deel van de grafiek één kruisje in de juiste kolom.*

deel van de grafiek	constante snelheid	versneld	vertraagd
van 0,0 tot 1,2 s			
van 1,2 s tot 8,0 s			