

Sprinttrein

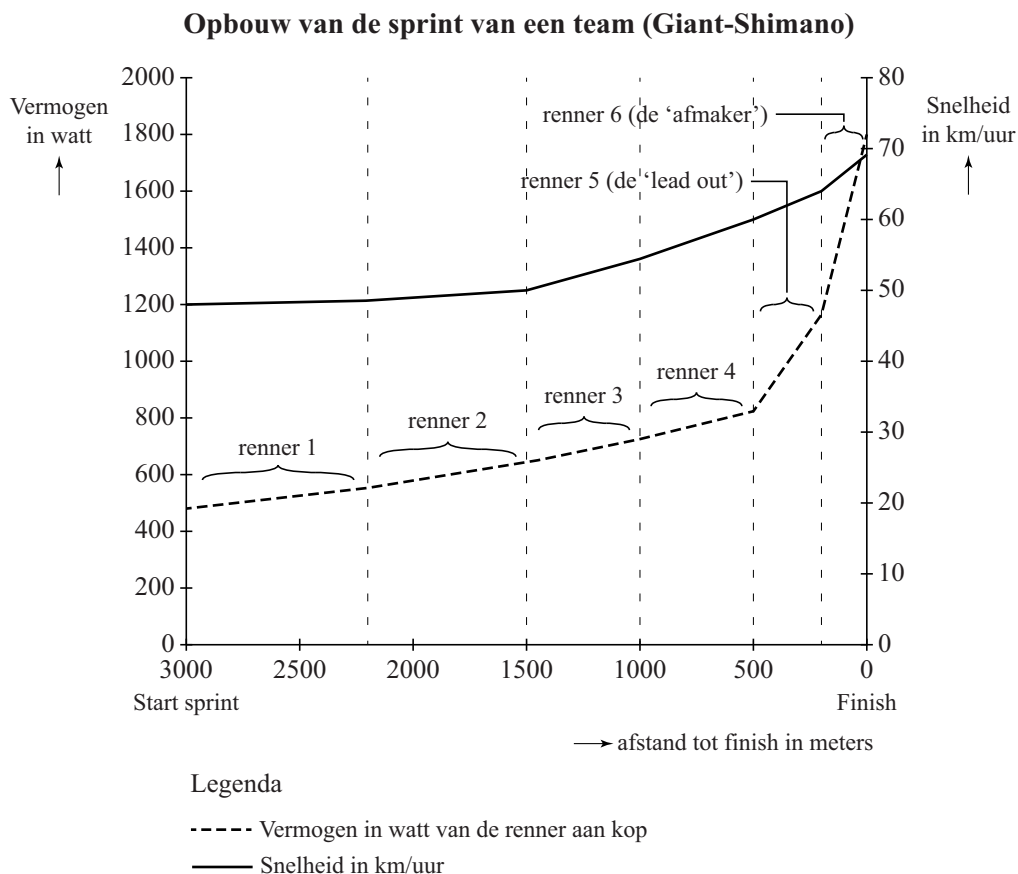
Veel wielervedstrijden worden beslist in een massasprint. Er zijn ploegen die zich hierin hebben gespecialiseerd. Zij stellen een zogenaamde sprinttrein van zes wielrenners samen, die ervoor moet zorgen dat hun ploeg de wedstrijd wint.

De ploeg Giant-Shimano, met de Duitse sprinter Marcel Kittel, heeft op deze wijze een aantal etappes gewonnen in de Tour de France van 2014.

Een sprinttrein werkt als volgt: vanaf drie kilometer voor de finish gaan zes renners van de ploeg om beurten aan kop rijden. Daarbij voeren ze geleidelijk de snelheid op, waarna de zesde renner de taak heeft de massasprint te winnen.

In een krant stond de volgende figuur (deze figuur staat ook vergroot op de uitwerkbijlage). Hierin is weergegeven welk vermogen en welke snelheid de renners bereiken wanneer zij aan kop rijden.

figuur



Met de gegevens uit de figuur is voor iedere renner de geleverde arbeid te berekenen. De arbeid van een renner is gelijk aan het vermogen vermenigvuldigd met de tijdsduur in seconden.

Een wielerveder wil onderzoeken of een renner aan kop aan het eind van de sprint meer, dezelfde of minder arbeid levert dan een renner aan kop aan het begin van de sprint.

- 7p **21** Voer dit onderzoek uit door vermogens en snelheden te kiezen bij de door jou gekozen renners en maak daarbij gebruik van de uitwerkbijlage.