

Spoedeisende ritten van ambulances

De ambulancezorg is in Nederland per regio georganiseerd. Er zijn 25 regio's. Elke regio heeft zijn eigen Regionale Ambulancevoorziening (RAV). Elke RAV beschikt over een aantal ambulances en een meldkamer.



Wanneer er een melding bij de meldkamer binnenkomt, moet men de mate van urgentie van de melding vaststellen en zorgen voor de inzet van een ambulance: een ambulancerit. De mate van urgentie kan zijn:

- Hoge urgentie: de benodigde zorg is spoedeisend en er is sprake van direct levensgevaar voor de patiënt. We noemen dit een A1-rit.
- Lage urgentie: de benodigde zorg is spoedeisend, maar er is geen direct levensgevaar voor de patiënt. We noemen dit een A2-rit.
- Geen urgentie: de benodigde zorg is niet spoedeisend. We noemen dit een B-rit.

De **responstijd** is de tijd tussen het aannemen van de telefoon in de meldkamer en de aankomst van de ambulance bij de patiënt.

In een rapport over de ambulancezorg in Nederland spelen de volgende vier statistische variabelen een rol:

- regio
- mate van urgentie (van een melding bij de meldkamer)
- aantal ambulanceritten (per jaar per regio)
- responstijd (van een ambulancerit)

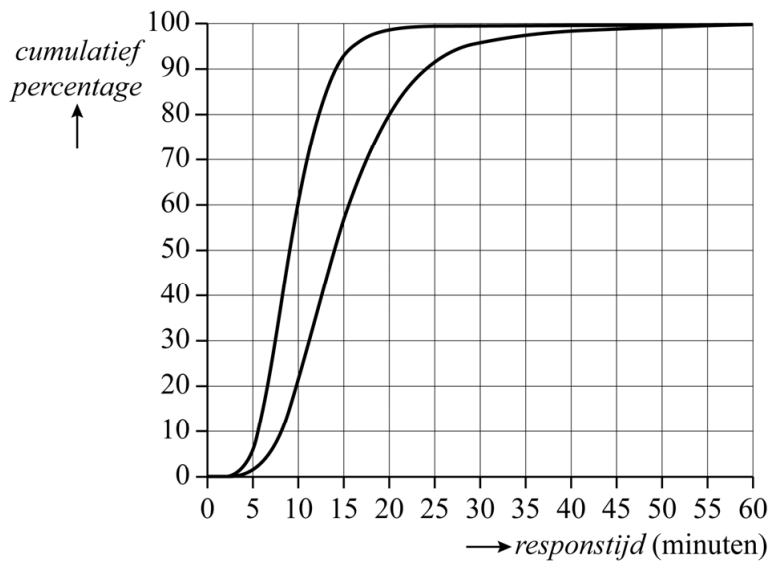
Op de uitwerkbijlage staan deze vier variabelen in een tabel.

- 4p **6** Geef voor elk van de vier variabelen in de tabel op de uitwerkbijlage aan welke soort variabele het betreft. Zet per variabele precies één kruisje.

In de rest van de opgave kijken we alleen naar A1-ritten en A2-ritten. Omdat er bij A1-ritten sprake is van direct levensgevaar voor de patiënt, zijn de responstijden van deze ritten over het algemeen korter dan de responstijden van de A2-ritten.

In de figuur staan de relatieve cumulatieve frequentiepolygoon van de responstijden van de A1-ritten en die van de responstijden van de A2-ritten in 2014. De figuur staat twee keer op de uitwerkbijlage vergroot afgedrukt. In de figuur is niet aangegeven welke polygoon bij de A1-ritten hoort en welke bij de A2-ritten.

figuur



- 3p 7 Bepaal met behulp van de figuur op de uitwerkbijlage de interkwartielafstand van de responstijd van de A1-ritten. Geef hierbij aan welke polygoon je gebruikt hebt en licht je keuze toe.

Het gedeelte van de rechter polygoon waarbij de responstijden tussen 18 en 30 minuten liggen, kan benaderd worden met de grafiek van een formule van de volgende vorm:

$$P = \frac{100}{1 + 27 \cdot a^t}$$

Hierin is P het cumulatieve percentage, t de responstijd in minuten en a een getal.

- 4p 8 Bepaal de waarde van a . Geef je antwoord in één decimaal. Je kunt hierbij gebruikmaken van de figuur op de uitwerkbijlage.