

Hoofdstuk 2. De centrummaten

Centrummaten

Een centrummaat is een getal dat aangeeft rond welke (centrale) waarde de uitkomsten van een serie waarnemingen liggen. Er zijn drie mogelijke centrummaten. Ten eerste is er de **modus** (de Engelse term hiervoor is mode), dit is de waarde die het meeste voorkomt. Deze centrummaat gebruik je bij variabelen op nominaal en ordinaal niveau. De modus kan wel voor ratio en interval worden berekend, maar afhankelijk van de vraagstelling heb je daar vaak niet veel aan. De modus is op nominaal niveau zowel de meest geschikte als de enig mogelijke centrummaat. Een nadeel van deze centrummaat is dat het geen informatie geeft over de mate waarin de overige waarden van een variabele voorkomen.

De tweede centrummaat is de **mediaan** (median), dit is de waarde waarbij 50% of meer is bereikt in de frequentietabel. Je kunt ook wel zeggen dat het de middelste waarneming na rangordening van de data van hoog naar laag is. Bij een even aantal gegevens tel je de twee middelste waarnemingen bij elkaar op en deel je ze door twee. Deze maat is de meest geschikte centrummaat bij variabelen op ordinaal niveau, maar kan ook berekend worden bij variabelen op interval en ratio niveau.

De laatst mogelijke centrummaat is het **gemiddelde** (mean), deze maat kan gebruikt worden bij variabelen op ratio of interval niveau. Om het gemiddelde te berekenen neem je de som van alle waarden en deel je die door het aantal waarnemingen. Het is ook mogelijk om gemiddelden van één variabele te vergelijken tussen afzonderlijke groepen. Je hebt bijvoorbeeld berekend wat het gemiddeld aantal uren is dat mensen tuinieren per week. Het gemiddelde blijkt 0,8 uur te zijn. Je kunt dit in SPSS voor zowel de mannen als de vrouwen berekenen op de volgende manier: Analyze → Compare Means → Means. In het bovenste vak plaats je de eerste variabele (uren tuinieren per week) en in het onderste vak de tweede variabele (seks). In het bovenste vak wordt namelijk de afhankelijke variabele geplaatst (Dependent List) en in het onderste vak de onafhankelijke variabele (Independent List).

De formule voor het gemiddelde is:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

De formule voor het groepsgemiddelde is:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{j=1}^k x_j f_j}{n}$$

JoHo Samenvatting – Beschrijvende Statistiek

Je berekent de centrummaten in SPSS via Analyze → Descriptive Statistics → Frequencies. Hier selecteer je een variabele waar je een centrummaat van wilt berekenen, bijvoorbeeld van opleiding. Afhankelijk van het meetniveau klik je vervolgens op Statistics waar je de best bijbehorende centrummaat kunt kiezen.

De eerste stap voor het bepalen van de centrummaat is het meetniveau van de variabelen; de mogelijke centrummaat is immers afhankelijk van dit meetniveau.