

A portrait of Louise Gunning, a woman with short, wavy grey hair, smiling. She is wearing a yellow jacket over a floral patterned scarf and a black top. The background is a blurred indoor setting with windows.

Louise Gunning (1951) is voorzitter van het College van Bestuur van de Universiteit van Amsterdam en de Hogeschool van Amsterdam. Daarvoor was ze bestuursvoorzitter van het Academisch Medisch Centrum (AMC) en voorzitter van de Gezondheidsraad. In 2013 werd ze door het maandblad *Opzij* uitgeroepen tot de machtigste vrouw in Nederland op het gebied van onderwijs en wetenschap.

“Statistiek is onmisbaar voor de gezondheidszorg”

Epidemiologie

“Ik heb medicijnen gestudeerd en raakte later, toen ik bij de Johns Hopkins Universiteit in Baltimore (VS) werkte, geïnteresseerd in de epidemiologie. De epidemiologie geeft inzicht in factoren die bij ziektes een rol spelen, zoals leeftijd of voeding. Het vakgebied richt zich op bevolkingsgroepen, niet op individuele patiënten. Statistiek is hierbij een belangrijk hulpmiddel.

Met mijn promotieonderzoek aan de Erasmus Universiteit Rotterdam was ik de eerste in Nederland die een simulatiemodel van de volksgezondheid heeft gemaakt. Ik heb in die tijd relatief veel aan wiskunde gedaan. Het was weliswaar geen hogere wiskunde, maar het was belangrijk dat in het denken over gezondheid wiskundige relaties werden opgenomen.”

Big Data

“De belangstelling voor wiskunde is altijd gebleven, ook al deed ik zelf geen onderzoek meer. Als bestuurder kreeg ik te maken met medisch onderzoek dat een revolutie doormaakte. Een belangrijke rol hierbij speelde de grote hoeveelheden genetische data die beschikbaar kwam. En hiermee nam het belang van kwantitatieve analyses nog verder toe. De bio-informatica was daar een voorloper van.

Met het klassieke causale denken als enige onderzoeksmethode kunnen we niet meer uit de voeten. Vroeger was het alleen: van hypothese naar data en van data naar toetsen. In de wereld van Big Data kan het ook andersom: je begint met data, zoekt naar verbanden en zoekt daar een hypothese bij. Ik moest daar aan wennen, maar ik ging inzien dat het een belangrijke nieuwe methodologie is.

Een recent voorbeeld is het Parelsnoer Initiatief (PSI), dat acht academische ziekenhuizen hebben opgericht. Dat bundelt klinische data en lichaamsmaterialen zoals bloed, urine en stukjes weefsel. De materialen worden in grote vriezers bewaard. Dit initiatief biedt mogelijkheden voor genetisch onderzoek op grote schaal, waarbij we de wiskunde niet kunnen missen.

Toen het genoom ontrafeld werd, dachten we nog dat een bepaalde ziekte door één fout gen kwam. Nu weten we dat er meestal vele genen bij één ziekte betrokken zijn. Tegenwoordig is de vraag of een ziekte een kwestie is van aanleg of van opvoeding en levensstijl terug van weggeweest. De statistiek kan een uitspraak doen over hoeveel procent door genetische aanleg komt en hoeveel procent door opvoeding en levensstijl.”

Wiskunde & beleid

“Ik heb ervaren hoe lastig het is om in beleidskringen en in de politiek wiskundige principes te bespreken. Dat zie je vooral als het gaat om het inschatten van risico's en het doen van kansberekeningen. De zaak rond de veroordeling van de verpleegkundige Lucia de B. spreekt boekdelen. Niet alleen de rechters begrepen niet precies wat er speelde, maar ook de medische specialisten niet. Deskundigen op het terrein van de wiskundige statistiek waren niet geraadpleegd.

Bij de discussies over de griep пандemie zag ik zelf hoe moeilijk het is om keuzes die de politiek heeft gemaakt achteraf te duiden. In dergelijke discussies zijn er twee uitersten. Enerzijds zijn er de deskundigen met verklaringen die mogelijk niet begrepen worden. Anderzijds is er het gevaar op misstappen wanneer de politiek zelf beslist. Mijn taak als voorzitter van de Gezondheidsraad was om de vertaalslag te maken van de experts naar de politiek.”