

Vroeger...



Hoe oud, hoe rijk?

Steeds vaker kijk ik naar overlijdensadvertenties. En vooral naar de bereikte leeftijd. Ouder of jonger dan ikzelf? Hoeveel jaar zou ik nog hebben? Dat kan je opzoeken in tabellen van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) die voor iedere leeftijd de nog verwachte levensduur geven. Anno 2007 was dat voor een Nederlandse man van 76 nog zo'n 9 jaar. Dat wil natuurlijk niet zeggen dat ik dat precies haal. Ik kan morgen een hartaanval krijgen of onder de tram komen, maar ik kan ook 100 worden. Als ik die 85 haal zijn er weer nieuwe tabellen, die de nieuwe levensverwachting bepalen. Levensverwachting is dus afhankelijk van je leeftijd. Zo is de huidige levensverwachting van een jongen van 0 jaar in Nederland 79. Dit wordt vaak de 'gemiddelde' leeftijd genoemd en dat klopt ook met de bekende regel over gemiddelden. Je telt de leeftijden van alle levende Nederlandse mannen op en deelt die som door het totale aantal mannen. Op dezelfde manier bepaal je de levensverwachting voor een man van 76. Je rekent dan het gemiddelde van alle levende mannen van boven de 76 uit. Gelukkig hoeven we daar geen lange optellingen en staartdelingen voor te maken, want daar hebben de demografen prachtige rekenprogramma's voor. Toen rond 1950 de AOW door Willem Drees werd ingevoerd, kon een man van 65 gemiddeld nog op zo'n 14 jaar rekenen en een vrouw op 15 jaar. In 2007 waren die verwachtingen voor een 65-jarige respectievelijk 17 en 20 jaar. Dit soort berekeningen kunnen alleen maar gemaakt worden als je het verloop van het aantal inwoners van Nederland bijhoudt, zoals het CBS doet. In het midden van de 19-de eeuw was de levensverwachting voor een jongen van 0 jaar slechts 37 en voor een meisje 39. Dat betekende echter niet dat er geen oude mensen in die tijd waren, want dat lage gemiddelde kwam vooral door de ongemeen hoge zuigelingensterfte. Rond 1900 lag het gemiddelde op 50 jaar en dit cijfer steeg door betere hygiënische voorzieningen, betere zorg en vooruitgang van de medische wetenschap gestaag tot 60 in 1920, 70 in 1950 en zo tot ongeveer 80 in 2005. Wereldwijd zijn de verschillen in levensverwachting gigantisch. In West Europa, Noord Amerika en Oost Azië 80, in de rest van de wereld 65. In Afrika ten Zuiden van de Sahara 50 met een absoluut dieptepunt van 38 in Zimbabwe.

Het CBS doet meer dan achterom kijken. Zo kan men met behulp van statistische gegevens en kansrekening de levensverwachting voor langere termijn voorspellen, alles onder bepaalde voorwaarden. Zo is bijvoorbeeld berekend dat in 2050 een man van 65 wel 86 kan worden. Dergelijke berekeningen zijn van groot belang voor het bepalen van pensioenpremies en worden door actuariësen (verzekeringswiskundigen) uitgevoerd. Het is onze Johan de Witt (1625 -1672) geweest die als eerste dergelijke berekeningen heeft gemaakt. In de 17-de eeuw kon je bij de staat een verzekering afsluiten

op je eigen of andermans leven (lijf). Je was dan vanaf een bepaald moment zeker van een uitkering van 7,14% ('1 in 14') van het bedrag dat je aan de staat had geleend. Ook bestond het verschijnsel 'losrente'. De overheid leende een bedrag van iemand en betaalde dan jaarlijks een vast bedrag met rente uit totdat de gehele schuld was afgelost. Dit noemt men annuïteiten. In het boek *Waardige van Lyf-renten naer Proportie van Los-renten* toonde Johan de Witt in 1671 op grond van statistische gegevens en met behulp van kansrekening aan dat een losrente van 4% gemiddeld evenveel opleverde als een lijfrente van 6%. En dat terwijl de staat toen 7,14% betaalde.



Johan de Witt (1625-1672), staatsman en wiskundige (portret door Jan de Baen, 1670, Haags Historisch Museum)

Dat Johan de Witt een begaafd wiskundige was, leerde ik niet op de lagere school. Wel werd de overheersende handelspositie die Nederland toen in de wereld had met trots uit de doeken gedaan. En daar had onze raadpensionaris Johan de Witt door handige diplomatie en het winnen van de zeeoorlogen met Engeland mooi voor gezorgd. Het was de Gouden Eeuw, die we vooral te danken hadden aan de Verenigde Oostindische Compagnie. De VOC was ook de aanstichter van de handel in aandelen, waarmee je in het begin van die eeuw heel snel rijk kon worden. Maar ook toen kon het opeens misgaan, want in het beruchte rampjaar 1672 kelderde de beurs met 53%. Johan de Witt werd toen – vooral omdat hij geen Oranjeklant was – samen met zijn broer Cornelis in Den Haag door het volk gelyncht. Had hij het land nog kunnen redden van de toenmalige crisis? En kunnen de econoom Wouter Bos en de wiskundige Rinnooy Kan voor de huidige crisis nog lering trekken uit de geschiedenis van leven en overleven van het rampjaar 1672?

Ed de Moor