

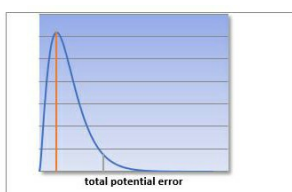
# Materialiteit, uitvoeringsmaterialiteit, en de toelaatbare afwijking

Bijna vijftien jaar na de introductie van de begrippen uitvoeringsmaterialiteit en toelaatbare afwijking is er nog steeds onduidelijkheid over de toepassing. Maar, naar analogie van Johan Cruijff: als je het snapt is het simpel. Het enige dat er voor nodig is, is een klein stukje Bayesiaanse statistiek.

Paul van Batenburg

## De basis: het verkeerslicht

Daar gaat-ie dan: onderstaand plaatje is een evaluatie van het foutbedrag in een populatie. Op de horizontale as staat dat onbekende bedrag, verticaal staat de kansverdeling.



De verticale rode lijn geeft de plek aan van de geprojecteerde fout, de meest waarschijnlijke uitkomst voor het foutbedrag bij integrale controle, en de verticale grijze lijn geeft aan waar de maximale fout ligt. Als rechts van de grijze lijn een oppervlakte van vijf procent ligt, is het de 95 procent betrouwbare maximale fout. De rol van de geprojecteerde en maximale fout in de evaluatie is te vergelijken met een verkeerslicht:

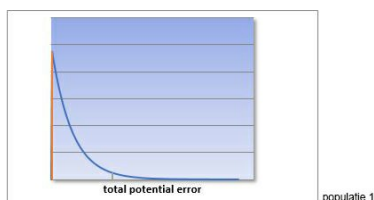
- **Groen:** de maximale fout voldoet aan de norm. Goedkeuren, en de geprojecteerde fout ter correctie voorleggen. Zie verder Standaard 450, 8.
- **Oranje:** de maximale fout voldoet niet aan de norm maar na correctie van de geprojecteerde fout wel. Goedkeuren mits de geprojecteerde fout wordt gecorrigeerd. Zie ook Standaard 540, A94 (waar ook al wordt verklapt wat de norm is).
- **Rood:** ook na eventuele correctie voor de geprojecteerde fout blijft de maximale fout boven de norm. De controle is niet toereikend voor een oordeel en de werkzaamheden moeten worden uitgebreid.

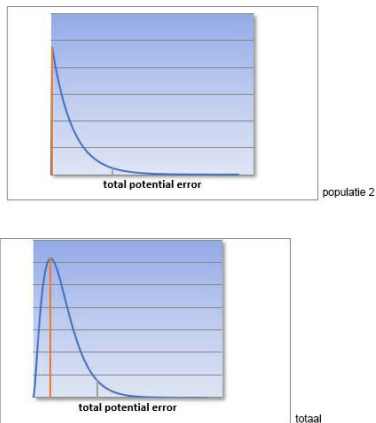
De te hanteren norm is de uitvoeringsmaterialiteit en niet de materialiteit. Waarom dat zo is? Dat heeft te maken met het aggregatierisico. Standaard 320, 9 (en 600,21 c!) geeft weer wat dat risico is: wie twee plaatjes zoals hierboven optelt om een evaluatie van de aggregatie van twee populaties te beoordelen, krijgt een nieuwe geprojecteerde fout die groter is dan de som van de twee afzonderlijke geprojecteerde fouten.

Het meest waarschijnlijke totaal aan fouten is dus groter dan de optelling van de meest waarschijnlijke foutbedragen. Misschien niet intuïtief, maar bij de Staatsloterij weten ze er alles van. De meest waarschijnlijke prijzenpot is groter dan de optelling van alle meest waarschijnlijke prijzen per persoon: per persoon is de meest waarschijnlijke prijs immers nul.

Bayesiaanse statistiek gaat niet rekenen met de *overall* geprojecteerde of maximale fout, maar leidt tot de *overall* kansverdeling op basis van de kansverdeling per (deel-)populatie.

Door niet te gaan rekenen met de geprojecteerde of met de maximale fout maar met de kansverdeling ben je bezig met Bayesiaanse statistiek.





## Aggregatie en de Centrale Limiet Stelling

Dus zodra er sprake is van aggregatie van populaties moet de accountant er rekening mee houden dat een materiële fout in de gecombineerde populatie zo verstopt zit in de samenstellende delen dat de fout in alle delen niet wordt ontdekt. In Handboek Accountancy, A4050 getiteld: Materiality - Clarity (2010) hebben Niels van Nieuw Amerongen en ik het aggregatierisico uitvoerig behandeld.

Leslie, Teitlebaum en Anderson hebben dit fenomeen gebruikt voor hun *load and spread*-evaluatiemethode die in IDEA is geprogrammeerd. Stringer en Stewart gebruiken dit om het grensbedrag per maand te berekenen uit de uitvoeringsmaterialiteit voor een populatie die met cijferanalyse wordt gecontroleerd.

Die aggregatie is voor statistici vanzelfsprekend: de Centrale Limiet Stelling zegt dat de optelling van kansverdelingen steeds meer op een Normale Verdeling gaat lijken. En die Normale Verdeling (de verdeling van Gauss zou een betere naam zijn, want wat niet aan deze verdeling voldoet is niet meteen abnormaal) is symmetrisch, dus de modus (de meest waarschijnlijke uitkomst) moet naar het midden tenderen.

Dat aggregatierisico is slecht nieuws voor de accountant: als een populatie uit verschillende delen bestaat (omdat de controle dan effectiever is, en die delen afzonderlijk kunnen worden beoordeeld) ontstaat er een geprojecteerde fout, zelfs als beide delen een geprojecteerde fout van nul hadden. Gelukkig maar dat de Standaard correctie van de geprojecteerde fout niet verplicht.

Maar, de Centrale Limiet Stelling geeft ook goed nieuws. Doordat de kansverdeling meer symmetrisch wordt, is de maximale fout kleiner dan de som van de maximale fouten. Daarom geeft Standaard 600, A43 ook aan dat de materialiteit voor onderdelen van een groepscontrole niet hoeft op te tellen tot de materialiteit voor de groep. Dat heeft grote consequenties voor al die controles die een materialiteit in procenten krijgen voorgeschreven: dat voorschrift klopt niet met COS 600 A43!

## Aggregatierisico

Terug naar het verkeerslicht. Als twee populaties beide een maximale fout hebben die aan hun norm voldoet, heeft het totaal daarvan een maximale fout die groter is dan beide afzonderlijke bedragen maar kleiner dan hun som. Wie dus niet alleen de beide populaties wil goedkeuren maar daarmee ook voldoende werk wil doen om het totaal goed te keuren, dient voor die populaties een lagere materialiteit te kiezen dan voor het totaal.

Vandaar dat COS 600 aangeeft dat de materialiteit voor een groepsonderdeel lager is dan de *overall* materialiteit, en vandaar dat de uitvoeringsmaterialiteit voor een jaarrekeningpost lager is dan de materialiteit voor de jaarrekening als geheel.

Per jaarrekeningpost, of *class of transactions*, wordt dus de maximale fout vergeleken met de uitvoeringsmaterialiteit, die zo gekozen moet worden dat de aggregatie van posten een maximale fout heeft die aan de materialiteit voldoet. Die keuze kan wetenschappelijk worden onderbouwd (zie het proefschrift van Stewart) of op basis van professional judgment worden gemaakt. Zie hieronder Standaard 530, A3, in een door mij aangepaste lay-out met mijn commentaar (cursief):

Bij het opzetten van een steekproef bepaalt de accountant de toelaatbare afwijking:

- Om in te spelen op het risico dat de aggregatie van de afwijkingen die afzonderlijk niet van materieel belang zijn, ertoe kan leiden dat de financiële overzichten een afwijking van materieel belang bevatten, *De stap van materialiteit naar uitvoeringsmaterialiteit is de verplichte afslag vanwege de onontkoombare aggregatie en het daaruit volgende risico.*

En:

- Om een marge in te bouwen voor mogelijk niet gedetecteerde afwijkingen. De toelaatbare afwijking wordt bepaald aan de hand van de uitvoeringsmaterialiteit zoals gedefinieerd in Standaard 320 met betrekking tot een bepaalde steekproefprocedure. De toelaatbare afwijking kan gelijk zijn aan of lager dan het niveau van de uitvoeringsmaterialiteit.  
*De stap van uitvoeringsmaterialiteit naar toelaatbare afwijking is dus niet verplicht omdat er misschien geen fouten worden verwacht.*

Kortom, om de analogie te zien van de rol van uitvoeringsmaterialiteit ten opzichte van materialiteit en de rol van materialiteit voor een onderdeel ten opzichte van materialiteit voor de groep is het goed om de teksten van Standaard 320, 9 en Standaard 600,21 naast elkaar te leggen. Beide keren gaat het om het opvangen van het aggregatierisico.

## Deel dit artikel



Drs. **Paul van Batenburg** is zelfstandig adviseur die als statisticus met verstand van controleren de eenmanszaak en website [steekproeven.eu](http://steekproeven.eu) voert.

## GERELATEERD

---



STATISTICAL AUDITING (94) | 17 september 2021

### **Fraudeonderzoek en steekproeven**

Wat kenmerkt een fraudeonderzoek? Hoe moet men zo'n onderzoek, methodologisch gezien, aanpakken? Kortom: wat wil men bewijzen? Dat de desbetreffende organisatie... →



STATISTICAL AUDITING (93) | 30 juli 2021

### **De pilotsteekproef: een gids die je ook de verkeerde weg kan wijzen!**

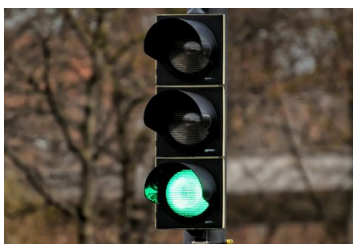
Deze column gaat over pilotsteekproeven. Hiervoor wordt vaak uit de (statistisch) losse pols een omvang van 25 voorgesteld. Deze column illustreert dat een kleine... →



STATISTICAL AUDITING (92) | 17 juni 2021

### **Van materialiteit naar uitvoeringsmaterialiteit**

De vertaling van (overall) materialiteit naar uitvoeringsmaterialiteit komt niet zo maar uit de lucht vallen. Daar moet de accountant wel wat voor doen. Moet hij... →



STATISTICAL AUDITING (91) | 30 april 2021

### **Van uitvoeringsmaterialiteit naar toelaatbare afwijking**

Deze column is een pleidooi voor het hanteren van een buffer tussen uitvoeringsmaterialiteit en toelaatbare afwijking. →

---



STATISTICAL AUDITING (90) | 01 april 2021

**COS 530 A22: Verwarrend, niet onwaar, maar nutteloos**

Ook voor regelgeving geldt wel eens dat een deel van de tekst verwarrend is, tegelijkertijd niet onwaar is, maar eigenlijk niet geschreven had hoeven worden. Dat... →

---