

De hoogte van de ophoging bij een onvolkomen vraag

College voor Toetsen en Examens, 12 juni 2018

Voor een onvolkomen vraag kan gecompenseerd worden door de N-term te verhogen. Dit gebeurt alleen als de onvolkomenheid in een laat stadium wordt ontdekt. Door de N-term te verhogen, krijgen alle leerlingen een hoger cijfer. Maar wat is de juiste ophoging? In dit artikel wordt toegelicht hoe die ophoging berekend wordt. Uitgangspunt daarbij is dat de ophoging precies voldoende moet zijn om te compenseren voor de fout. Met andere woorden: niet te veel en niet te weinig.

Uitgangspunt ten aanzien van de onvolkomenheid

Het algemene uitgangspunt is dat een onvolkomen vraag niet mag leiden tot lagere cijfers. Preciezer: we willen dat alle leerlingen uiteindelijk een cijfer krijgen dat minstens gelijk is aan het cijfer dat ze zouden hebben gekregen als de onvolkomen vraag niet in het examen had gezeten. De dagen voordat de uitslag bekend wordt gemaakt worden de normeringsvergaderingen gehouden. Op dat moment is het niet meer mogelijk iets aan de scores van de leerlingen te veranderen. Die zijn tussen eerste en tweede corrector overeengekomen.

Wanneer wij op een laat moment nog constateren dat een examenvraag onvolkomen is, hebben wij de verantwoordelijkheid om een normering vast te stellen die leerlingen niet benadeelt. Het uitgangspunt in deze procedure is dat we een normering vaststellen alsof de desbetreffende vraag niet is afgenomen. In dat geval streven wij naar een N-term alsof alle leerlingen de onvolkomen vraag fout hebben beantwoord. De N-term is dan hoger.

De bijdrage van een afzonderlijke vraag aan de N-term

- M_{vrg} staat voor de maximaal haalbare score die voor een vraag behaald kan worden en
- L staat voor de lengte van de scoreschaal oftewel de maximaal haalbare score op het gehele examen. Als bijvoorbeeld voor een vraag 2 van de in totaal 59 scorepunten behaald kunnen worden, is M_{vrg} gelijk aan 2 en is L gelijk aan 59.
- P_{vrg} staat voor de P-waarde van de vraag. Deze geeft de moeilijkheidsgraad weer. Een P-waarde van 0,63 betekent dat de leerlingen gemiddeld 63% van maximaal haalbare score voor deze vraag (M_{vrg}) behaald hebben.

Drie voorbeelden

Voorbeeld 1: $P_{vrg} = 0,95$, $M_{vrg} = 2$, $L = 59$

De vraag is uitzonderlijk makkelijk, want bijna alle leerlingen behalen de maximumscore van 2. Daarmee is dit een extreem makkelijke vraag en drukt deze vraag de N-term naar beneden. Immers: deze vraag maakt het examen makkelijker en een makkelijker examen krijgt een lagere N-term.

Deze vraag drukt de N-term met $0,95 * 9 * 2 / 59 = 0,290 = 0,3$ cijferpunt.

Voorbeeld 2: $P_{vrg} = 0,05$, $M_{vrg} = 2$, $L = 59$

De vraag is uitzonderlijk moeilijk (waarschijnlijk veel te moeilijk, want bijna geen enkele leerling heeft 1 of 2 scorepunten behaald). Dan draagt deze vraag extreem sterk bij aan de moeilijkheidsgraad van het examen en daarmee aan de hoogte van de N-term.

Deze vraag drukt de N-term met $0,05 * 9 * 2 / 59 = 0,015 = 0,0$ cijferpunt. Met andere woorden: de moeilijkheid van de vraag wordt al gecompenseerd in een hogere N-term.

Voorbeeld 3: $P_{vrg} = 0,63$, $M_{vrg} = 2$, $L = 59$

De vraag is van gemiddelde moeilijkheid. Veel leerlingen hebben scorepunten behaald, maar eveneens is er een groot aantal leerlingen dat scorepunten is misgelopen. Deze vraag draagt gemiddeld bij aan de hoogte van de N-term.

Deze vraag drukt de N-term met: $0,63 * 9 * 2 / 59 = 0,192 = 0,2$ cijferpunt.

Toelichting

Stel nu dat bij de normering geconstateerd wordt dat het om een onvolkomen vraag gaat. Een leerling die de onvolkomen vraag fout heeft gemaakt, heeft hier nadeel van ondervonden. De leerling mag er geen nadeel van ondervinden dat andere leerlingen de vraag wel (geheel of gedeeltelijk) goed hebben gemaakt, hetgeen dus geleid heeft tot een lagere N-term. Daarom stellen wij een N-term vast die de onvolkomen vraag behandelt alsof deze door iedereen fout zou zijn gemaakt. Daarmee zou het desbetreffende examen immers moeilijker zijn geweest en de daarbij passende N-term hoger.

In voorbeeld 1 heeft een kleine groep leerlingen veel nadeel ondervonden van de onvolkomenheid. Door de vraag valt de N-term immers 0,3 lager uit en deze 0,3 cijferpunten lopen de leerlingen die de vraag fout gemaakt hebben mis. Daarom is een ophoging van de N-term met 0,3 noodzakelijk om het nadeel voor deze kleine groep leerlingen teniet te doen.

In voorbeeld 2 hebben bijna alle leerlingen last gehad van de onvolkomenheid in de vraag. Achteraf blijkt echter dat de vraag zo moeilijk was dat het geconstateerde nadeel erg klein is, namelijk 0,015 cijferpunten en dat wordt daarmee afgerond tot 0 cijferpunten. Daarmee is er weliswaar sprake van compensatie, maar deze compensatie is al verdisconteerd in de N-term.

In voorbeeld 3 zou een grote groep leerlingen een lager cijfer krijgen ten gevolge van de onvolkomenheid. Doordat een groep leerlingen de examenvraag al goed heeft beantwoord, is de N-term al lager uitgevallen, namelijk 0,192 cijferpunten. Daarom zullen wij in dit gevallen deze afgerond 0,2 cijferpunten compenseren.

Daarom is de formule voor ophoging van de N-term vanwege compensatie voor een onvolkomen vraag:
 $P_{vrg} * M_{vrg} * 9 / L$.

Deze formule betekent dat de leerling die nul scorepunten behaald had voor de onvolkomen vraag toch het passende cijfer krijgt. En dat de leerlingen die wel scorepunten behaald hadden voor onvolkomen vraag een cijfer krijgen dat eigenlijk iets te hoog is.