



Is de rekentoets te streng, of juist niet streng genoeg?

De rekentoets is de schrik van menig beginnend pabostudent. Is de toets nog wel houdbaar in tijden van chronisch lerarentekort?

tekst **Merijn van Nuland**
foto's **Werry Crone**

Het liefst zou ze voor groep drie of vier staan, zegt Eline Versteeg (37). “Dat vind ik een mooie leeftijd. De kinderen zijn nog klein, maar kunnen al wel rustig op hun stoel blijven zitten. Het lijkt me heerlijk om ze kennis bij te brengen en ze op te voeden tot zelfverzekerde leerlingen.”

Daarom laat Versteeg zich binnenkort omscholen. De voormalig gemeentebtenaar wil vanaf september beginnen aan de pabo. Maar voor ze mag starten, wacht haar nog één flinke hobbel: de verplichte rekentoets.

Sinds de invoering in 2006 is de zogeheten Wiscat-toets uitgegroeid tot een begrip. Veel aankomende studenten zien er als een berg tegen op. En die spanning is ook best te begrijpen als je naar de statistieken kijkt: in het afgelopen studiejaar zakte 35 procent bij de eerste poging.

En dus is het voor Versteeg stampen geblazen. Bij bijlesinstituut Erasmus Education in Maarsse volgt ze rekenles. Twee dagen lang dompelt ze zich onder in staartdelingen, tafels, breuken en kruistabellen.

“Als zijinstromer heb je maar twee kansen om voor deze toets te slagen”, zegt ze. “Dankzij de bijles heb ik weer hoop dat ik het ga halen.”

Selectie-instrument

Is de Wiscat een goed selectie-instrument om te bepalen wie het in zich heeft om basisschooldocent te worden? En vraagt de toets daarbij het juiste rekenniveau van de leraren in de dop? We leggen het voor aan twee experts uit het toetspanel van Trouw.

Allereerst het doel van de toets. Zo'n twintig jaar geleden ontstonden er grote zorgen over de reken-



Bijlesdocent Bonne Schuitema geeft aspirant-pabostudenten uitleg over de Wiscat-toets.

vaardigheid van pabostudenten. Een flink deel van de studenten zou zelfs slechter rekenen dan sommige leerlingen in groep acht. Sinds 2006 meet de Wiscat daarom of aankomende en beginnende pabostudenten wel ‘voldoende rekensvaardig’ zijn om de pabo te beginnen of te vervolgen.

Zijinstromers moeten de toets halen voordat zij überhaupt aan de pabo mogen beginnen. Andere studenten, die bijvoorbeeld rechtstreeks van de havo komen, hebben wat langer de tijd: zij moeten de toets met succes afronden in hun eerste jaar. Voor hen fungeert de Wiscat dus als een bindend studieadvies.

“Voor dat doel is de toets geschikt”, zegt Rob Kickert, universitair docent aan de Erasmus Universiteit en gespecialiseerd in de relatie tussen toetsing en motivatie. “Er wordt bijvoorbeeld een behoorlijke kennis aan hoofdrekenen gevraagd. Dat is belangrijk, want als basisschooldocent moet je vaak gauw iets op het bord uitrekenen.”

Ook het omrekenen van getallen speelt een belangrijke rol, bijvoorbeeld van vierkante meter naar centimeter en van liter naar kubieke meter. Dat blijkt uit bestudering van een oefentoets, want echte toetsvragen worden door producent Cito niet vrijgegeven. Al met al denkt Kickert dat een voldoende op deze toets een prima indicatie geeft of studenten over de rekensvaardigheden beschikken om aan de pabo te beginnen.

Basisschoolniveau

Minder enthousiast is Sezgin Cihangir, directeur van het Mathematisch Instituut. Hij noemt het niveau van de toetsvragen ‘dieptriest’. “Ik heb het idee dat het voor een groot deel vragen zijn van basisschoolniveau. Je kunt ze vrij eenvoudig oefenen en er is geen dieper inzicht voor nodig.”

Daarbij moet worden aangetekend dat de Wiscat het rekenniveau meet van beginnende pabostudenten, en dat het vereiste niveau inderdaad is gesteld op dat van een slimme leerling in groep acht. Aan het eind van de pabo volgt nog een rekentoets. Daar is het niveau vergelijkbaar met dat van een vergevoren-

Sezgin Cihangir
directeur van
het Nederlands
Mathematisch
Instituut



Rob Kickert
universitair docent
aan de Erasmus
Universiteit



Onvoldoende:
'Je kunt de vragen
vrij eenvoudig
oefenen, er is geen
dieper inzicht
voor nodig'

Voldoende:
'De toets geeft
goed inzicht in
het niveau van
de student'

Opvallende vragen

Opdracht 1

Een rechthoek heeft een omtrek van 24 cm en een breedte van vier cm.

Hoe groot is de oppervlakte?

- a) 32 cm²
b) 64 cm²
c) 80 cm²
d) 96 cm²

Cihangir: "Deze som hoort thuis in groep zeven, of maximaal in groep acht. Als de omtrek 24 centimeter is en de breedte vier centimeter, dan is het eenvoudig te berekenen dat de lengte acht centimeter is. Vier keer acht is 32 cm²."

Opdracht 2

Bij Pizzeria Mona Lisa zijn pizzapunten te koop. Een halve pizza kost $\frac{3}{4}$ deel van de prijs van een hele pizza. Een kwart pizza kost $\frac{3}{10}$ deel van de prijs van een hele pizza. Een hele pizza kost 7,50 euro. De familie Deckers bestelt twee keer een kwart pizza; de één met salami en de ander met tonijn, en twee keer een halve pizza; de één met champignons en de ander met courgettes.

Wat moet de familie Deckers betalen?

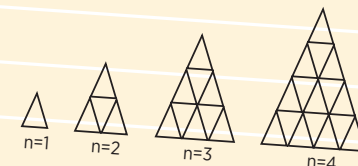
- a) 12,50 euro
b) 13,50 euro
c) 14,50 euro
d) 15,50 euro

Kickert: "Dit is een van de weinige echt talige vragen in de toets. Je ziet bijvoorbeeld dat de ingrediënten van de pizza irrelevant zijn voor de berekening. Dat veroorzaakt ruis. Je meet dan niet alleen rekenvaardigheden, maar ook begrijpend lezen." Het goede antwoord is hier c.

Opdracht 3

Het aantal kaarten dat je nodig hebt om een kaartenhuis te bouwen (zie tekening) kun je berekenen met de formule, waarbij n het aantal verdiepingen is:

$$\text{Aantal} = 1 \frac{1}{2} (n^2 + n)$$



Hoeveel kaarten zijn er nodig voor een kaartenhuis met zes verdiepingen?

Cihangir: "Dit vind ik een mooie vraag. Dankzij de formule en het gebruik van de n is de opdracht van een abstracte en dus hoger niveau." Het antwoord is hier 63.

Het onderwijs toetst leerlingen volop, maar hoe nuttig is dat? Deel 2 in de serie **Toets getoetst**.

derde havo/vwo-leerling.

Toch vindt Cihangir het niveau te mager: een leerkracht moet volgens hem veel beter kunnen rekenen dan diens leerling. "Je moet boven de materie kunnen uitstijgen. Alleen op die manier kun je leerlingen op weg helpen." Uit verkennend onderzoek blijkt inderdaad dat leerkrachten met matige rekenvaardigheden minder goed durven afwijken van een rekenmethode en lagere verwachtingen scheppen bij hun leerlingen.

De tien aspirant-pabostudenten in het bijleslokaal in Maarssen vinden het niveau in ieder geval uitda-

van toekomstige leerkrachten garanderen, en op die manier indirect dat van hun latere leerlingen opkrikken? Beide experts denken niet echt rooskleurig over dit achterliggende doel, maar voeren heel verschillende argumenten aan waarom.

Kickert wijst erop dat de Wiscat eigenlijk een vreemd instrument is. Het niveau van de toets is namelijk niet hoger dan het wiskundeniveau in het examenjaar van de havo. Waarom krijgen havoscholieren dan niet rechtstreeks toegang tot de pabo, en moeten ze eerst een reken-toets maken?

"Dat kan alleen maar betekenen dat het wiskundeniveau op de middelbare school veel te wensen overlaat. De Wiscat dient nu als een soort lapmiddel. De oplossing zit mijns inziens niet in extra selectie aan de poort bij de pabo, maar in beter rekenonderwijs op de basisschool en middelbare school."

Hij denkt bovendien dat de reken-toets een averechts effect heeft. "De Wiscat is wat ze in de literatuur een 'high stakes-toetsing' noemen: wie niet slaagt, ligt eruit. Dat roept een hoop negatief sentiment op, terwijl je juist plezier in rekenen

een topstudie te maken."

Beter rekenonderwijs maakt van de toekomstige leerkracht een vakman of -vrouw, meent hij, en dat straalt uiteindelijk weer positief af op de hele beroepsgroep. "Zo maak je het leraarschap weer een vak met aanzien. Nu is de reputatie zo beïnvloed dat scholieren wel twee keer nadenken voordat ze aan de pabo beginnen."

Onbedoelde effecten

Tot slot de onbedoelde effecten op de kansengelijkheid. Het valt de beide experts op dat de Wiscat nauwelijks talig is: de opgaven bestaan uit vrij kale sommen die niet zijn ingekleed in al te ingewikkelde teksten. Dat is gunstig voor leraren in spe die de Nederlandse taal minder machtig zijn, zoals sommige jongeren met een migratieachtergrond. En voor jongeren met dyslexie.

Een groter probleem is de bijles-economie die zich rondom de Wiscat heeft ontwikkeld. De studenten in Maarssen betalen bijvoorbeeld 189 euro voor hun tweedaagse bijscholing. Dat is het ongetwijfeld waard: volgens Erasmus Education scoren deelnemers gemiddeld dertig punten hoger op hun uiteindelijke Wiscat-toets, en soms zelfs het maximum van tweehonderd.

Maar dan moet je het wel kunnen betalen. "Kandidaten uit rijkere gezinnen zijn hier duidelijk in het voordeel", zegt Kickert. "Dat zie je vaker bij dit soort high stakes-toetsen. Hoe groter de belangen, hoe zichtbaarder de ongelijkheid."

Het Nederlands Mathematisch Instituut, waar Cihangir directeur van is, biedt ook particuliere reken-cursussen aan. Hij ziet dat het niet alleen de rijke of hoogopgeleide ouders zijn die hun kinderen op bijles doen, maar vooral de meest betrokken ouders. Ook dat is een vorm van kansengelijkheid. Een kind kiest zijn ouders immers niet zelf uit.

"De bijlesindustrie ontstaat door de steken die het reguliere onderwijs laat vallen", zegt hij. "Vergelijk het met dure flessen mineraalwater in de supermarkt. Nederlanders kopen die producten nauwelijks. Waarom? Omdat ons kraanwater zo goed is."

'De Wiscat is een lapmiddel voor slecht rekenonderwijs op de basis- en middelbare school'

gend genoeg. Neem bijvoorbeeld de volgende som: bereken twee vijfde procent van zeshonderd. Dimitri, de enige mannelijke student in de zaal, lost de som op door zeshonderd te delen door vijf, en dan te vermenigvuldigen met twee.

Zelfvertrouwen

Fout, zegt bijlesdocent Bonne Schuitema (69). "Op die manier reken je uit wat twee vijfde deel is van zeshonderd. Maar we zoeken twee vijfde procent. In dit geval moet je eerst één procent van het totaal uitrekenen, en daar vervolgens twee vijfde deel van nemen." Zo komt de klas uiteindelijk tot het goede antwoord: 2,4.

Voor een van de bijlesstudenten gaat die uitleg alsnog wat te snel. "Hoe weet ik ook alweer dat twee vijfde minder is dan één?" Schuitema tekent geduldig een pizza met vijf stukken op het bord, en kleurt met zijn markeerstift twee punten in. "Dit is twee vijfde, de hele pizza is één." Later zegt Schuitema: "Wij brengen studenten niet alleen wiskundekennis bij, maar ook zelfvertrouwen".

De onderwijsinspectie waarschuwde eind februari nog voor het belabberde rekenniveau van veel Nederlandse jongeren. Kan de Wiscat-toets een minimaal rekenniveau

'De bijlesindustrie ontstaat door de steken die het reguliere onderwijs laat vallen'

moet opwekken. Niet alleen bij scholieren, maar ook bij toekomstige onderwijzers." Pabostudenten hebben nog vier jaar de tijd om te groeien in hun rekenvaardigheden voordat ze zelf voor de klas staan, wil hij maar zeggen.

Cihangir denkt daar anders over. Van hem mag het niveau van de Wiscat wel wat hoger, juist in een tijd van chronisch lerarentekort. Een hoger niveau maakt het docentenvak op de langere termijn aantrekkelijker. "Onlangs zijn de salarissen van basisschoolleraars gelijkgetrokken met die van docenten in het voortgezet onderwijs. De volgende stap is om van de pabo weer