

# Commentaar op de rekentoets en de behandeling van de rekentoets in het AO van 9 okt. 2013

## Inleiding

Dat de resultaten van de rekentoets pilot 2013 dramatisch zijn, is uiteraard ernstig, maar veel ernstiger is wat structureel met rekentoets zelf mis is.

Tijdens het AO van 9 okt. 2013 werd door de onderwijswoordvoerders stevige kritiek geuit. Staatssecretaris Dekker bleef echter de validiteit van de toets stug verdedigen: “De rekentoets deugt. De toetsen en de examens van het Cito zijn degelijk en de betrouwbaarheid daarvan is hoog.” Kennelijk laat hij zich bij zijn verdediging blind leiden door de rapportages van CvE en CITO.

In deze notitie wil ik laten zien dat het standpunt van Dekker niet te handhaven is. Niet alleen schiet zijn verdediging tekort maar bevat onjuiste feiten en kiest hij – hoewel hij beweert van niet - wel degelijk partij in de ‘schoolstrijd’ binnen de wiskunde wereld. Verder som ik gebreken van de toets op, ook een aantal die niet door de woordvoerders werden genoemd.

Achtereenvolgens komen verschillende aspecten van de rekentoets aan de orde. Op pag. 4 is aanvullende informatie toegevoegd, waar met ik met *noten* naar verwijst.

Door mijn achtergrond heeft dit commentaar vooral betrekking op de rol van de rekentoets in het VO met name HAVO en VWO.

## De ‘schoolstrijd’

Tijdens het AO kwam ook de ‘schoolstrijd’ tussen het realistisch en traditioneel rekenen aan de orde. Aan Dekker wordt gevraagd of hij in deze strijd partij kiest.

Bij zijn antwoord verwijst hij een paar keer naar het KNAW rekenrapport (zie Lenstra)

Deze commissie heeft volgens hem geconcludeerd dat de methoden gelijkwaardig zijn. (zie 1.)

Onder verwijzing naar deze conclusie antwoordt Dekker dat hij geen partij kiest in de ‘schoolstrijd’ en dat hij het onderwijs ook geen methode voorschrijft.

Dit antwoord staat echter haaks op zijn opvatting over de rekentoets zoals die inmiddels is vormgegeven. Een toets die 80% contextvragen bevat en die bij 80% van de vragen de rekenmachine voorschrijft, sluit naadloos aan bij de realistische rekenschool. (zie 2)

Dekker staat daar vierkant achter (‘De rekentoets deugt’) en hij kiest dus impliciet wel degelijk voor een van de partijen.

## Inhoud toets

Tijdens het AO laten de woordvoerders zich zeer kritisch uit over de taligheid (contextvragen) van de toets.

Opmerkelijk is dat tijdens het AO debat het feit dat in een rekentoets bij 80% van de vragen een rekenmachine mag worden gebruikt niet aan de orde is geweest. Des te opmerkelijker omdat in 2010 bij de bespreking van de invoering van de rekentoets toenmalig staatssecretaris Van Bijsterveldt aangaf dat het niet de bedoeling was dat de rekenmachine tijdens een rekentoets zou worden gebruikt. (zie 3)

Kennelijk is deze koerswijziging er in de loop der jaren ingeslopen en vond men 20% vragen te maken zonder rekenmachine voldoende. Volgens Dekker wordt het hoofdrekenen bij deze vragen getoetst, maar dat is niet juist. De leerlingen mogen bij deze opgaven pen en papier gebruiken. Het hoofdrekenen wordt bij de rekentoets helemaal niet getoetst.

De toets bestaat uit 51 (was 60) opgaven, waarvan 71% (was 80%) met context en 80% van de 51 opgaven kan met rekenmachine worden gemaakt.

Met de 36 context opgaven toetsen wordt behalve leesvaardigheid vooral probleemoplossend vermogen getoetst. Omdat de leerlingen per probleem slechts 2'21'' tijd hebben en niet kunnen terugbladeren (**zie Afname toets**) is dat een zeer stressvolle activiteit.

Bij de rekentoets wordt dus vooral het probleemoplossend vermogen en de stressbestendigheid getoetst en slechts marginaal de zuivere rekenvaardigheid.

Hoe denken de wiskunde leraren over deze toets?

Volgens Dekker worden docenten betrokken bij het totstandkoming van de toets. Zo is op grond van een recente consultatieronde de toets inderdaad iets aangepast: van 60 naar 51 opgaven en van 80% naar 71% contextvragen. Van een grondig draagvlak onderzoek is echter geen sprake.

In diverse media laten docenten zich zeer kritisch uit over rekentoets. De woordvoerders wijzen in hun reactie dan ook terecht op deze kritische berichten.

Als we kijken naar de twee enige schriftelijke enquêtes die mij bekend zijn, wordt duidelijk dat er voor 71% contextvragen en 80% 'rekenmachine' vragen absoluut geen draagvlak is. Met name over dat laatste punt is men uiterst kritisch. (*zie 4*)

Er is dus een sterke aanwijzing dat een ruime meerderheid van de docenten wordt gedwongen om leerlingen op een toets voor te bereiden, die zij zelf niet deugdelijk vinden.

## **Afname toets**

Tijdens het AO heeft Dekker toegezegd dat De Kamer voorbeelden van rekentoetsen zal sturen. Let wel, geen examenopgaven van 2013 of 2012 want die zijn geheim, niet alleen voor Kamerleden maar ook voor docenten en leerlingen!

De afname van de toets vindt namelijk plaats onder een aantal wonderlijke voorwaarden:

- Leerlingen kunnen niet terug naar eerder gemaakte of overgeslagen vraag. ('bladeren')
- Leerlingen kunnen na afloop van de toets opgaven en antwoorden niet inzien.
- Opgaven en antwoorden van de toets kunnen door de docent niet worden ingezien.

Het CvE gaat in zijn Rapportage dd 26 sept. 2013 en Brochure voor de scholen (sept. 2013) in op deze problemen. Waarom 'bladeren' niet is toegestaan wordt toegelicht. Wel kondigt men een onderzoek aan: *CvE onderzoekt komend jaar in hoeverre het niet kunnen terugbladeren het resultaat op het toetsen van rekenen beïnvloedt.*

Het positieve effect van 'bladeren' is voor elke docent met enige examenervaring evident, kennelijk ontbreekt deze kennis binnen het CVE.

Over de 'geheimhouding' van gemaakte toetsen wordt opgemerkt dat als over een aantal jaren de itembank voldoende groot is men de opgaven openbaar zal maken, maar dat tot die tijd de opgaven 'geheim' moeten blijven.

Voor de docenten zijn echter deze 'geheimhouding' en het niet kunnen "bladeren" onacceptabel als de toets een serieuze rol gaat spelen.

## **Berekening uitslag toets en herkansing**

Bij het bepalen van de uitslag wordt de gewone score wordt omgezet in vaardigheidsscore die vervolgens weer wordt omgezet in een cijfer. Een voor de leerling volkomen ondoorzichtig proces. Voor de docent die zich door de omvangrijke toelichting worstelt, is het te volgen, althans in theorie.

Als de leerling een onvoldoende heeft gescoord mag hij zijn antwoorden vergelijken met de goede antwoorden, met het oog op zijn herkansing. Hij zal er echter niet veel aan hebben want de opgaven blijven ook dan geheim.

## **Cijfer voor de rekentoets op het diploma in 2014 en 2015**

De meeste woordvoerders vinden dit een slecht idee. Men voorziet een rekenramp. Leerlingen mogen niet het slachtoffer worden omdat het onderwijs nog niet op orde is.

Dekker merkt op dat de resultaten zeker zullen verbeteren als het om het 'echie' gaat. Dit is ongetwijfeld het geval.

Zolang echter de inhoud van de toets op zijn zachts gezegd zeer omstreden is en bij de afname sprake is van een aantal onacceptabele voorwaarden (inzage verbod, bladeren niet toegestaan) is het inderdaad niet verantwoord om het resultaat op het diploma te noteren.

## **Cijfer voor de rekentoets in de slaag/zak regeling vanaf 2016**

In de woorden van Dekker: dan gaat het echt om het 'echie'

Uiteraard is dit alleen maar denkbaar als de inhoud niet meer zo omstreden is. Verder zullen de voorwaarden (inzage verbod voor docent en leerling, bladeren niet toegestaan) absoluut niet meer kunnen als het een serieus examen is geworden.

Laten we er gemakshalve van uitgaan dat CvE en CITO erin slagen om de genoemde knelpunten op te lossen.

De rekentoets wordt dan een echt examenvak, sterker nog het wordt zelfs een kernvak!

De manier waarop het cijfer voor de rekentoets tot stand komt, wijkt echter sterk af van de manier waarop dat bij de reguliere examenvakken gaat. Daar komt het eindcijfer tot stand door het CE cijfer te middelen met het SE cijfer, dat op zijn beurt weer is opgebouwd uit minimaal drie toetsen plus herkansingen. Het cijfer voor de rekentoets is het resultaat van één toets met één herkansing, maar wel met het gewicht van een kernvak in de slaag/zak regeling.

De druk om in één of twee keer raak te schieten is op deze manier natuurlijk enorm. Dit lokt een ongekend 'teaching to the test' circus uit. Externe bureaus zullen aan de slag gaan onder het motto: 'Wij leren u niet rekenen, maar wel een voldoende halen voor uw rekentoets'.

Woordvoerders vroegen zich tijdens het AO af of het rekenonderwijs wel gediend was met de rekentoets. Het antwoord lijkt me duidelijk.

**Conclusie: Ook als de knelpunten bij de rekentoets zijn opgelost dan nog hoort het cijfer voor deze toets niet thuis in de slaag/zakregeling van het eindexamen in het VO en al helemaal niet tussen cijfers van de kernvakken.**

## **Aanbeveling**

De sectorraden vragen om een onderzoek naar de haalbaarheid van de referentieniveaus.

Zo'n onderzoek is ongetwijfeld zinvol, maar het ligt voor de hand om dan ook alle gesignaleerde problemen rondom de rekentoets en met name de rol van het cijfer in de slaag/zak regeling nog eens kritisch onder de loep te nemen. Verder moet onderzocht of de rekentoets überhaupt wel het beste middel is om het rekenvaardigheden niveau te verbeteren.

Een aanpak zoals bij het vak Nederlands zou uiteindelijk wel eens een veel betere oplossing kunnen zijn. Zoals bekend zijn bij Nederlands de referentieniveaus Nederlandse taal verankerd in het bestaande curriculum van het vak Nederlands.

Voor Rekenen zou dit betekenen: neem de referentieniveaus op in het leerplan van de Wiskunde onderbouw. Het is naar mijn mening stellige overtuiging een veel natuurlijker en betere manier om het referentieniveau Rekenen te borgen dan met een losse rekentoets.

In 2010 is deze oplossing besproken bij de behandeling van dit onderwerp in De Kamer.

Een zwaarwegende reden, voor sommigen zelfs doorslaggevend, om niet voor deze weg te kiezen was dat men bij wiskunde wel en bij rekenen niet de rekenmachine gebruikt mocht worden. (zie 3) Dit argument was toen al niet sterk (ook in een wiskundeles kan er zonder rekenmachine worden gewerkt) en als we opstellers van de huidige toets volgen, is het argument zelfs helemaal niet meer van toepassing.

Jan Jimkes,

Oud-conrector St. Bonifatiuscollege te Utrecht

31 oktober 2013

## Aanvullende informatie

1. Hoewel het voor het debat niet echt relevant is, is de bewering van Dekker niet hetgeen de commissie als conclusie heeft geformuleerd.  
De commissie doet namelijk geen uitspraak over de relatie tussen gebruikte rekendidactiek en het niveau van de rekenvaardigheid omdat daarvoor het wetenschappelijk bewijs ontbreekt. Een van de aanbevelingen van de commissie was om dit verder te onderzoeken.  
Kennelijk houdt het NWO - onderzoek waar Dekker ook naar verwijst zich daar nu mee bezig. Zie KNAW rapport blz. 76 Conclusie 4.2 en aanbeveling 4.1.c
2. Bij de 20% 'zonder rekenmachine' vragen wordt weliswaar geen hoofdrekenen getoetst (hetgeen Dekker beweert) maar de getallen zijn zo gekozen dat de opgaven 'met handig rekenen' kunnen worden opgelost. Deze 'handig rekenen' aanpak is een karakteristiek aspect van de realistische rekenschool. Nog een aanwijzing dat de rekentoets de lijn van deze school volgt.
3. Tijdens de behandeling van het wetsontwerp referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in de Tweede Kamer, 31 maart 2010 maakt Jan Jacob van Dijk (CDA) duidelijk dat hij een aparte rekentoets, een extra vak bij het examen niet ziet zitten. Hij vindt het beter om deze vaardigheid op te nemen bij de reguliere Bèta - vakken i.h.b bij wiskunde. Staatssecretaris Van Bijsterveldt verdedigt de aparte rekentoets en overtuigt uiteindelijk de heer Jan Jacob van Dijk met het argument dat onderbrengen bij wiskunde geen optie omdat je bij wiskunde een rekenmachine mag gebruiken en bij rekenen niet *"daarbij moet gewoon het koppie zijn werk doen"* (VB)  
De reactie van Jan Jacob van Dijk(CDA): *"Over de rekentoets hebben wij een stevig debatje gehad. Men zag aan mijn non-verbale reactie dat ik het nog niet geheel met de staatssecretaris eens was. Er was echter één praktisch element dat mij heeft overtuigd, namelijk dat je voor een wiskunde-, natuur- en scheikunde-examen een rekenmachine mee mag nemen, terwijl dat voor een rekenexamen eigenlijk niet de bedoeling is. Dat vind ik een valide argument."*
4. De uitslag van de eerste enquête onder 424 docenten is te vinden op [http://www.wiskundebrief.nl/WisE- brief 618](http://www.wiskundebrief.nl/WisE-brief618) (9 dec. 2012)  
De uitslag van de tweede enquête onder 74 docenten juni 2013 is te vinden op : <http://hanswisbrun.nl/2013/06/29/resultaten-enquete-rekentoets/>  
Bij beide enquêtes is het beeld hetzelfde: men wil aanzienlijk minder context vragen (CV)  
**Enquête I** : Van de respondenten wil 79% **minder** contextvragen in de rekentoets. 27% van de respondenten wil zelfs **helemaal geen contexten** zien.  
**Enquête II**: 11% geen contextvragen (CV), 28% max 20% CV, 19% max. 40% CV , 24% max 50 % CV , slechts 17% vindt meer dan 50% contextvragen wenselijk.  
Resultaten over het gebruik van de rekenmachine (RM) zijn nog duidelijker.  
**Enquête I**: 35% wil de RM geheel uit de rekentoets bannen. 36% wil **meer** opgaven **zonder RM** in de rekentoets. 75% van de respondenten van het havo/vwo docenten wil de leerlingen meer, of zelfs alle, opgaven **zonder** RM laten maken. Op het vmbo is dat 65%.  
**Enquête II**: 31% **geen RM** in de toets, 28% max 20% RM in toets, 16% max. 40% RM in toets, 11% max 50 % RM in toets, slechts 12 % vindt 50% (of meer) RM gebruik wenselijk.