

Verplichte rekentoets in het mbo van een doordacht succes naar een doordachte mislukking?

### **Inleiding**

In het middelbaar beroepsonderwijs moeten de leerlingen van niveau 2 tot en met 4 verplicht rekenonderwijs volgen. De verplichting tot het volgen van rekenen heeft te maken met de onderhoudsplicht. Het verplichte examen telt echter niet mee bij de diplomering. Dat is uitgesteld tot na 2020 <sup>1)</sup>.

In de jaren 2007 en 2008 werd geconstateerd dat veel leerlingen, ook na het behalen van het mbo-diploma, niet 'op voldoende niveau' konden rekenen. Ongeveer tegelijkertijd hadden we ook te maken met de invoering van het Europese Referentie Kader <sup>2)</sup>. Beide waren destijds mede aanleiding om per 1 augustus 2010 ook in het mbo een verplichte taal- en een verplichte rekentoets in te voeren <sup>3)</sup>. En om dit te borgen werd commissie Meijerink in het leven geroepen die het ERK te vertaalde naar de Nederlandse situatie en werden de bekende referentieniveaus aan het stelsel toegevoegd <sup>4)</sup>.

Maar heeft het invoeren van de verplichte rekentoets geleid tot betere resultaten bij de leerlingen? En heeft de forse financiële investering wel dat opgeleverd, wat ervan verwacht mocht worden?

### **Stand van zaken**

De invoering van het verplichte rekenonderwijs en de verplichte rekentoets, betekende een forse ingreep in het lesprogramma van het mbo. Het hele curriculum van het rekenonderwijs kwam, ondanks adviezen van Meijerink en MBO-raad <sup>5)</sup>, los te staan van het beroepsgerichte onderwijs. Voortgezet onderwijs en middelbaar beroepsonderwijs werden opgezadeld met dezelfde generieke examens voor rekenen. Dat wil zeggen het rekenexamen 3F is voor elke sector hetzelfde. Deze examens moesten bovendien een wezenlijk onderdeel uit gaan maken van het mbo-diploma. Dat gold ook voor de entreeopleidingen en de niveaus 2 en 3. Dus ook daar waar meestal de minst taalvaardige en rekenvaardige leerlingen na het VMBO terecht komen. Deze leerlingen moeten van ongeveer "géén" niveau in korte tijd examenproef worden gemaakt.

Het plan om in 2012 al de eerste verplichte rekenexamens uit te voeren werd uitgesteld naar 2014. Niet zo heel veel later werd 2014 voor rekenen veranderd in 2017 en voor Nederlands in 2016. De commissie Steur adviseerde eind 2014 de minister om een mbo-leerling met zelfs met een 4,5 <sup>10)</sup> voor rekenen het mbo-diploma te verlenen. En begin oktober besloot de overheid om de rekentoets wel te verplichten in het eindexamen, maar niet mee te laten tellen bij de diplomering <sup>6)</sup>. Pas in 2020 wordt het resultaat van de verplichte rekentoets weer onderdeel van het mbo-diploma <sup>1)</sup>.

Dan nog even dit. Opvallend is, dat het examen wiskunde en het examen rekenen in het VMBO (vmbo-t) qua inhoud en niveau op basisvaardigheden voor rekenen met elkaar overeenstemmen. En dat deze leerlingen meestal wel in staat zijn om het wiskunde te halen en zakken voor rekenen (zie Figuur 2, bron: Cito).

## **Knelpunten**

1. De referentieniveaus zijn, tegen het advies van Meijerink en de MBO-raad in, zonder pilots vastgesteld <sup>5</sup>).
2. Het vak rekenen staat helemaal los van de beroepscontext en wordt niet of nauwelijks vakspecifiek aangeboden.
3. Het vak rekenen ontbreekt in zijn geheel in de oude en de nieuwe kwalificatiedossiers, of heeft er in een enkel geval een vage en onbelangrijke positie <sup>7</sup>).
4. Een opleiding tot leraar rekenen, zoals leraar Nederlands of wiskunde bestaat niet en is er alleen in de vorm van een post- initiële scholing.
5. Het rekenonderwijs is te veel gericht op het digitale examen (teaching to the test), omdat in het mbo veelal het uitgangspunt gehanteerd wordt van “toetsing stuurt onderwijs”.
6. Heel veel van het rekenprogramma wordt zodanig digitaal aangeboden, dat het idee is ontstaan dat dit tevens ook de beste uitleg genereert voor de leerling.
7. De vakdidactiek voor het vak rekenen is teveel gericht op het maken van de verplichte rekentoets in plaats van op het leren rekenen.
8. In de huidige en de nieuwe kwalificatiedossiers treft men rekenvaardigheid treft men soms aan in een kolom “vakken en vaardigheden”. En dit is iets waar de leerling dus niet op kan zakken of slagen voor het eindexamen, omdat het geen kerntaak of werkproces heet <sup>7</sup>).
9. Veelal, vooral bij niveau 2F, wordt het vak rekenen gegeven door onbevoegde en veelal onbekwame rekendocenten en of instructeurs <sup>8</sup>).
10. Leerlingen in de lagere niveaus van het mbo hebben al veel te lang te horen gekregen dat ze toch niet kunnen rekenen.
11. De rekenproblemen bij leerlingen zitten vaak niet in het rekenen zelf maar de probleemanalyse (met name in het lezen en het schrijven).
12. Het mbo is tot nu toe onvoldoende in staat gebleken om de geconstateerde rekenachterstand weg te kunnen werken.
13. Er is erg veel publiek geld besteed aan de implementatie van het verplichte taal- en rekenonderwijs en dat is niet altijd efficiënt en voor het directe rekenonderwijs besteed <sup>9</sup>).

Van een doordacht doorzetten naar een hoger rekenniveau, zoals de titel van het advies van de commissie Steur luidt, lijkt in het middelbaar beroepsonderwijs vooralsnog geen sprake.

## **Aanbevelingen**

De meeste leerlingen komen via het VMBO in het mbo. Zoals al eerder is aangegeven, omvat de inhoud van de rekentoets op het VMBO in grote mate dezelfde stof als die van het examen wiskunde (zie figuur 2). Frappant is het dan om te zien dat de resultaten voor wiskunde beter zijn dan voor het rekenen. Voor het onderdeel rekenen betekent dat normaal gesproken dat ze dan voldaan hebben aan het niveau 2F. De praktijk lijkt, gezien de geconstateerde rekenachterstand, dan toch een stuk anders. In het geval van het rekenonderwijs op 2F zij dat:

1. De rekenachterstand bij deze leerlingen kan het beste worden weggewerkt met behulp van voldoende bevoegde en bekwame leraren en de juiste nascholing.
2. Repareer de rekenachterstand in het basisdeel. Na het basisdeel moet iedereen die naar mbo3/4 wil doorstromen op 2F niveau zijn.
3. Maak leerlingen in de lagere niveaus bewuster van wat ze wel kunnen, ze hebben al veel te lang te horen gekregen dat ze toch niet kunnen rekenen.
4. De rekenproblemen bij deze leerlingen zitten vaak niet in het rekenen zelf maar in de probleemanalyse (lezen en schrijven).
5. Remedial teaching focussen op de dingen die ze wel kunnen en geen herhaling van de dingen die ze niet kunnen.
6. Beperk de overkill aan digitaal lesmateriaal op de lagere niveaus (bijvoorbeeld maximaal 20 %).

Voor het niveau 3F zouden de volgende aanbevelingen kunnen gelden:

1. In het middelbaar beroepsonderwijs en het havo/vwo zijn de leerlingenpopulaties en het karakter van de opleidingen zo totaal verschillend, dat de aanpak van de rekenvaardigheidproblemen en

zeker ook de toetsing per onderwijssector bekeken zal moeten worden. Dat betekent op zijn minst, geen uniforme toetsen voor alle onderwijssectoren.

2. Het rekenen moet in het mbo per beroepssector (zie ook veldraadpleging, 2008) <sup>5)</sup> worden aangeboden. Dat wil zeggen opnemen in de nieuwe kwalificatiedossiers, bijvoorbeeld in het basisdeel en de profieldelen en passen bij het beroep.
3. In de rekentoetsen moeten de opgaven, met name de contextopgaven, een relatie hebben met de beroepssector. Dus er moet dus per sector een eindtoets komen
4. Eventueel kan rekenen ook worden ingezet bij de keuzedelen die nodig zijn voor de doorstroom naar het HBO.

### Een verbeterslag

De verbeterslag van het rekenonderwijs in het mbo zouden we met een drietal kernpunten weer kunnen geven:

1. Reparatie en onderhoud van het niveau 2F niveau moet in het basisdeel worden uitgevoerd door deskundige docenten.
2. Het rekenonderwijs kan beter niet digitaal gestuurd worden. Dat lokt verkeerd leergedrag van de leerling en verkeerde didactiek van de (niet-deskundige) docent uit.
3. Op niveau 3F zou het rekenonderwijs en de toetsing het beste per kwalificatie dossier worden ingericht. De omvang van het generieke deel af laten hangen van de aard van de beroepssector. Dus geen uniforme digitale 3F toets voor alle beroepssectoren.

### Toelichting

- 1) **De rekentoets gaat pas in het schooljaar 2020-2021** meetellen in het mbo. Volgens een brief van minister Jet Bussemaker en staatssecretaris Sander Dekker van Onderwijs aan de Tweede Kamer is daar nog een 'forse verbetering van het rekenonderwijs nodig'. *Bron: Brief minister d.d. 6 okt.2015 (ref. nr. 823755)*
- 2) **Europese wensen en referentieniveaus.** De oorsprong van het verhaal ligt eigenlijk bij de Europese Unie. Specifieker, het verdrag van Lissabon uit 2000. Toen is er afgesproken om een kader (EQF) op te stellen over 'lifelong learning' en kwam er in 2006 (besluit van het Europees Parlement) een Europese richtlijn met 8 sleutelcompetenties, waarin het Europese onderwijs minimaal diende te voorzien. Hieraan werd, voor het onderwijs in moderne vreemde talen en de moedertaal, een systeem van zes niveaus gekoppeld, waaraan een en ander moest voldoen. Dit kennen we als het Europees Referentie Kader (ERK). En om het wat ingewikkelder te maken, de overige sleutelcompetenties, waaronder rekenen, vallen onder de Europese kwalificatiestructuur (EQF) met 8 niveaus.
- 3) **Examenbesluit beroepsopleidingen WEB, 2 juli 2010, Staatsblad 2010, 294**  
Dit besluit strekt er allereerst toe om regels te geven voor de examens in het middelbaar beroepsonderwijs (mbo). Het besluit werkt voorts de verhouding tussen centraal examen en instellingsexamen uit en bepaalt de totstandkoming van de slaag/zakbeslissing. Tenslotte regelt het besluit de verantwoordelijkheid van de diverse actoren in de examinering, zoals het College voor toetsen en examens.
- 4) **Wet referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen, 29 april 2010, Staatsblad 2010, 194**  
Deze wet regelt dat er referentieniveaus zijn die bij algemene maatregel van bestuur vastgesteld worden en die o.m. gelden voor het middelbaar beroepsonderwijs. Doel is te komen tot versterking van de taal- en rekenvaardigheden van leerlingen en tot verbetering van de aansluiting tussen de verschillende sectoren in het onderwijs op de leergebieden Nederlandse taal en rekenen.
- 5) **De MBO-raad pleit voor een zorgvuldige** samenstelling van voor alle deelnemers verplichte examens op basis van de referentieniveaus. Voor de verschillende mbo-niveaus zal nader bepaald moeten worden welke onderdelen voor doorstroom noodzakelijk zijn en opgenomen dienen te worden in een examenprogramma dat voor alle deelnemers geldt. Per opleiding kan daarna nader bekeken worden welke onderdelen van de referentieniveaus relevant zijn voor het beroep. Deze onderdelen kunnen in de bijbehorende kwalificatiedossiers worden opgenomen. De MBO-raad adviseert om voor elk mbo-niveau een examenprogramma vast te stellen dat relevant is voor de doorstroom. Voor niveau 4 moet het programma in overleg met het hbo vastgesteld worden.  
*Bron: Veldraadpleging 2008*
- 6) **Invoering rekenexamen in het mbo, bron: [www.examenbladmbo.nl](http://www.examenbladmbo.nl)**  
Voor het mbo geldt voor niveau 4 eveneens dat het centraal examen rekenen vanaf dit studiejaar (2015) verplicht is en dus moet worden afgelegd door studenten die dit studiejaar het diploma willen behalen, maar dat het resultaat nog niet meetelt voor diplomering. Wel moeten de resultaten vermeld worden op de resultatenlijst bij het diploma. Voor de entreeopleidingen en mbo-2 en -3 zijn er dit studiejaar nog pilotexamens. Volgend studiejaar (2016) geldt

ook voor deze mbo-niveaus dat alle studenten een centraal examen rekenen moeten maken, dat het resultaat niet meetelt voor diplomering, maar het wel wordt vermeld op de resultatenlijst.

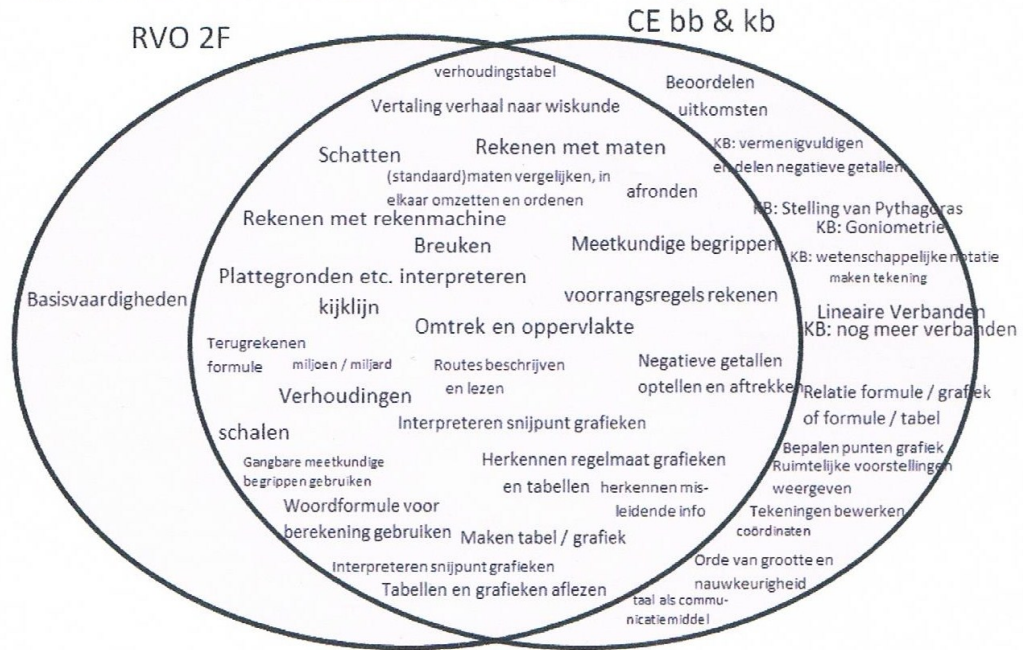
- 7) **Kwalificatiedossier commercieel medewerker, crebo-nummer 93802**  
2.5 werkproces: Stelt offertes op en brengt ze uit  
Vakkennis en vaardigheden: Berekeningen/schattingen maken
- 8) **Veel docenten in het mbo uit de sectoren economie**, techniek, verpleegkunde en wiskunde hebben vaak een rekenkundige en wiskundige achtergrond, of zijn er goed in opgeleid. Hetzelfde geldt ook voor docenten die ooit gestart zijn in het basisonderwijs. Hier ontstaat een belangrijke oorzaak van het probleem. Deze groep docenten is meestal reeds volgeboekt met het onderwijs in hun vakgebied en/of zijn al een grote groep “goud grijs”. Dit laatste probleem signaleerde het CPB onlangs (2014) al en gaf aan dat binnen korte tijd met het grijs ook de kennis uit het onderwijs dreigt te verdwijnen.
- 9) **Zo werd er jaarlijks 50 miljoen euro** onttrokken aan de volwassenen educatie en dat werd dan uitgegeven aan minder effectieve nascholing, vergaderingen van rekencoaches, digitaal en overig lesmateriaal dat niet afgestemd was op het ‘leren rekenen’ en toetsen van een soms twijfelachtig allooi. Geld dat misschien beter op een andere besteed had kunnen worden aan het primair proces.
- 10) **Een opklimmende slaagcesuur** vanaf schooljaar 2015-2016 tot en met 2019-2020 (voor mbo-2 en -3 een jaar later). In 2015-2016 wordt gestart met een slaagcesuur bij een vaardigheidsscore die overeenkomt met een 4,5 (afgerond een 5), tenzij hierdoor een onaanvaardbaar hoog percentage leerlingen zakt; dan wordt in dat jaar – te beoordelen per schoolsoort of leerweg – de slaagcesuur aangepast. In de daarop volgende vier jaar loopt de slaagcesuur van jaar tot jaar op vanuit het startniveau van 2015-2016 totdat in het vierde jaar de slaagcesuur en referentiecesuur samenvallen. *bron: commissie Steur , december 2014*

#### **Websites:**

- Europees Referentiekader: [www.erk.nl/docent/Wat/](http://www.erk.nl/docent/Wat/)
- Examenbladmbo: [www.examenbladmbo.nl](http://www.examenbladmbo.nl)
- SBB Kwalificaties mbo: <http://kwalificaties.sbb.nl/Details/Index/1399?type=Dossier&returnUrl=%2F>
- Steunpunt Taal&Rekenen mbo: [www.steunpunttaalenrekenenmbo.nl](http://www.steunpunttaalenrekenenmbo.nl)
- Commissie Steur:  
<http://www.taalenrekenen.nl/downloads/official/doordacht-doorzetten-naar-een-hoger-rekenniveau.pdf/>

Figuur 2

Overeenkomsten en verschillen tussen de rekentoetswijzer en de syllabi CE



Figuur 2: Bron Cito: De VMBO reken- en wiskundetoets.

Toon Rekkers, 20-11-2015.  
En met dank aan Jan Jimkes