

- 
- - Doordacht doorzetten
  - naar een hoger rekenniveau

Advies van de commissie verantwoorde invoering rekentoets in vo en mbo

SLO • nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling

slo





# Doordacht doorzetten naar een hoger rekenniveau

Advies van de commissie verantwoorde invoering rekentoets  
in vo en mbo

December 2014

**slo**

nationaal  
expertisecentrum  
leerplan-  
ontwikkeling

Verantwoording



**2014 SLO (nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling), Enschede**

Mits de bron wordt vermeld, is het toegestaan zonder voorafgaande toestemming van de uitgever deze uitgave geheel of gedeeltelijk te kopiëren en/of verspreiden en om afgeleid materiaal te maken dat op deze uitgave is gebaseerd.

**Auteur:** Commissie verantwoorde invoering rekentoets

**Eindredactie:** Mw. ir. R.B.M. van de Vorle

**Informatie**

SLO

Afdeling: Onderzoek en advies

Postbus 2041, 7500 CA Enschede

Telefoon (053) 4840 666

Internet: [www.slo.nl](http://www.slo.nl)

E-mail: [oena@slo.nl](mailto:oena@slo.nl)

**AN:** 7.7305.616

De minister en staatssecretaris van OCW

| Datum           | Ons kenmerk   | E-mail |
|-----------------|---|--------|
| 5 december 2014 |   |        |
| Doorkiesnummer  | Betreft   |        |
|                 | Advies van de commissie verantwoorde invoering rekentoets |        |

Geachte mevrouw Bussemaker en heer Dekker,

Hierbij bied ik u namens de leden van de commissie verantwoorde invoering rekentoets het advies *Doordacht doorzetten naar een hoger rekenniveau* aan. Eind augustus heeft u onze commissie gevraagd hoe op een verantwoorde manier toegegroeid kan worden naar een situatie waarin de rekentoets volwaardig meetelt voor diplomering.

Er wordt in veel scholen voor voortgezet onderwijs en instellingen voor middelbaar beroepsonderwijs hard gewerkt aan de verankering van het rekenonderwijs en de voorbereiding op het meetellen van rekenen als examenonderdeel met ingang van 2015/16. Tegelijk wordt er landelijk gewerkt aan de verbetering van de toetsen en worden er aanvullend specifieke toetsen ontwikkeld (vmbo-bb, 2ER en 3ER).

Onze commissie is er echter niet gerust op, gegeven de huidige omstandigheden en de resultaten op de toetsen tot dusver, dat alle scholen iedere leerling tijdig voldoende heeft toegerust. Het onderwijs voor rekenen in vo en mbo moet van ver komen. We zijn er wel van overtuigd geraakt dat het onderwijsveld de verantwoordelijkheid voor een goed rekenniveau wil waarmaken en dat de meeste betrokkenen ook willen dat het meetellen van rekenen voor diplomering nu ook doorgaat, mits onder haalbare voorwaarden. Daarom bepleiten wij een zorgvuldige invoering tijdens een overgangperiode van vier jaar en ruimte voor het systeem om zich "te zetten".

In bijgaand advies bepleiten wij:

- om te werken met een opklimmende slaagcesuur vanaf schooljaar 2015/16 tot en met 2019/20 (voor mbo 2 en 3 geldt dat een jaar later; rekenen telt daar vanaf 2016/17 mee voor diplomering);
- in 2015/16 te starten met een slaagcesuur die overeenkomt met een 4,5 (afgerond een 5), zoals dat nu ook voorzien is, tenzij hierdoor een onaanvaardbaar hoog percentage leerlingen zakt; dan wordt in dat jaar – per schoolsoort of leerweg – de slaagcesuur aangepast;
- de slaagcesuur in de daarop volgende vier jaar, van jaar tot jaar op te laten lopen vanuit het in 2015/16 te bepalen startniveau, totdat in 2019/20 de referentiecesuur is bereikt (de grens waarbij volgens deskundigen sprake is van voldoende beheersing van het vereiste referentieniveau rekenen). De slaagcesuur en de referentiecesuur vallen dan samen;
- de uitslag op de rekentoets vo/het centraal examen rekenen mbo uit te drukken in een vaardigheidsscore in plaats van een cijfer. Een cijfer zou in de overgangperiode elk jaar iets anders betekenen, terwijl de vaardigheidsscore die daaraan ten grondslag ligt een stabiel gegeven is voor het vervolgonderwijs. Hierdoor is vergelijking tussen schooljaren

mogelijk, zeker als de vaardigheidsscore wordt afgezet tegen zowel de slaagcesuur als de referentiecesuur;

- rekenen een andere positie in de slaag/zak-regeling te geven, omdat er geen cijfer wordt gegeven. De compensatie met de zogenaamde kernvakken komt daarmee tijdelijk te vervallen. In plaats daarvan stellen wij voor het aantal mogelijkheden uit te breiden om het vereiste beheersingsniveau voor rekenen aan te tonen;
- een aantal flankerende maatregelen te treffen en de ontwikkeling van de werkelijke prestaties van leerlingen, studenten en scholen goed te volgen. Indien nodig zou de ontwikkeling van deze prestaties tot bijstelling van het geadviseerde traject moeten kunnen leiden.

Naar onze overtuiging, gesteund door het onderzoek van de steunpunten en onze panelgesprekken, zal het echt meetellen van de rekentoets vo/het centraal examen rekenen mbo voor diplomering, zowel voor leerlingen en studenten als voor scholen en instellingen een sterke stimulans betekenen om (ook) voor rekenen het beste uit zichzelf te halen en beter te presteren dan tot dusver. Meetellen houdt voor leerlingen ook erkenning en waardering in van de inspanning die ze voor rekenen verrichten, wat motiverend is voor leerlingen én scholen. Ook de verbetering van de toetsen (in lijn met de aanbevelingen van de commissie Bosker) gaat helpen. In combinatie met de maatregelen die wij voorstellen zal dit op een verantwoorde wijze leiden tot een hoger rekenniveau in het Nederlandse onderwijs. Vandaar: doordacht doorzetten!

Namens de leden van de commissie,

Hoogachtend,

Drs. H.G.J. Steur, voorzitter

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'H.G.J. Steur', written over a diagonal line that extends from the bottom left towards the top right of the page.

# Inhoud

|           |   |           |
|-----------|---|-----------|
| <b>1.</b> | <b>Inleiding</b>  | <b>7</b>  |
| <b>2.</b> | <b>Opdracht</b>   | <b>11</b> |
| <b>3.</b> | <b>Werkwijze</b>  | <b>13</b> |
| <b>4.</b> | <b>Context</b>  | <b>15</b> |
| 4.1       | Rekenonderwijs  | 15        |
| 4.2       | Onvolkomenheden in de toetsen/examens   | 17        |
| 4.3       | Beschikbare en in ontwikkeling zijnde toetsen   | 18        |
| <b>5.</b> | <b>Afwegingen en uitgangspunten</b>   | <b>21</b> |
| 5.1       | Validiteit van de rekentoets/het centraal examen rekenen  | 21        |
| 5.2       | Cesuur  | 21        |
| 5.3       | Slaag/zak-regeling  | 24        |
| 5.4       | Transparantie   | 25        |
| 5.5       | Focus op resultaten   | 25        |
| <b>6.</b> | <b>Advies</b>   | <b>27</b> |
|           | <b>Literatuur</b>   | <b>35</b> |
|           | <b>Bijlage 1 Slaag/zak-regeling voor het vo en mbo</b>  | <b>37</b> |
|           | <b>Bijlage 2 Slaag/zak-beslissing afgezet tegen zowel de slaag- als de referentiecesuur met compensatiemogelijkheid</b> | <b>39</b> |
|           | <b>Bijlage 3 Begrippenlijst</b>   | <b>41</b> |
|           | <b>Bijlage 4 Samenstelling van de commissie</b>   | <b>43</b> |
|           | <b>Bijlage 5 Geraadpleegde experts</b>  | <b>45</b> |
|           | <b>Bijlage 6 Deelnemers panelbijeenkomsten</b>  | <b>47</b> |
|           | <b>Bijlage 7 Gesprekspartners sectorraden</b>   | <b>49</b> |





# 1. Inleiding

In dit advies beschrijven wij hoe de rekentoets in vo en het centraal examen (ce) rekenen in mbo verantwoord ingevoerd kunnen worden.

Eerst beschrijven we de historie van de referentieniveaus, de rekentoets/het ce-rekenen<sup>1</sup> en het tegenvallen van de resultaten op die toetsen die binnenkort gaan meetellen voor het examen, daarna de opdracht en de werkwijze van de commissie. Vervolgens gaan we in op de context, waarbij we aandacht besteden aan de praktijk van het rekenonderwijs, onvolkomenheden in de toetsen/examens en de beschikbare en in ontwikkeling zijnde toetsen. Daarna treft u onze afwegingen en uitgangspunten aan, waarbij we ingaan op de validiteit van de rekentoets/het ce-rekenen, de cesuur (grens tussen voldoende en onvoldoende, tussen slagen en zakken), de slaag/zak-regeling<sup>2</sup>, de transparantie en het focussen op resultaten. We besluiten met de tijdelijke maatregelen die onze commissie voorstelt.

## *Historie*

Om de taal- en rekenprestaties te verhogen en de aansluiting tussen onderwijssectoren te verbeteren, zijn er in 2007 op verzoek van het ministerie van OCW referentieniveaus ontwikkeld. Referentieniveaus beschrijven welke basiskennis en -vaardigheden leerlingen<sup>3</sup> ten minste moeten beheersen voor taal en rekenen op verschillende momenten in hun onderwijsloopbaan. Sinds augustus 2010 zijn de referentieniveaus wettelijk van kracht voor po, so, vo en mbo. Hoe scholen daaraan werken, bepalen ze zelf.

Met de invoering van de referentieniveaus wordt een kwaliteitsverhoging beoogd, van zowel de rekenresultaten van het Nederlands onderwijs als geheel alsook van een vastgelegd beheersingsniveau voor rekenen door iedere leerling (en dat op verschillende momenten in de schoolloopbaan).

Voor rekenen bestaan de referentieniveaus uit drie fundamentele niveaus (1F, 2F, 3F) en drie streefniveaus (1S, 2S, 3S). De wettelijke toewijzing aan onderwijssectoren is als volgt:

- 1F en 1S voor primair onderwijs en speciaal onderwijs
- 2F voor vmbo en entreeopleiding<sup>4</sup>, mbo niveau 2 en -3
- 3F voor mbo niveau 4, havo en vwo<sup>5</sup>.

De Tweede Kamer heeft besloten dat aan het eind van een opleiding moet worden getoetst of het vastgestelde referentieniveau is bereikt. Mede daarom is sinds dit schooljaar in groep 8 van het primair onderwijs een eindtoets verplicht. Aan het eind van het voortgezet onderwijs is een rekentoets als verplicht onderdeel van het examen ingevoerd, zowel voor leerlingen met wiskunde als examenvak als voor leerlingen die geen wiskunde in het examenpakket hebben. In het mbo wordt centrale examinering voor rekenen (en Nederlands) ingevoerd. De rekentoets/het ce-rekenen moet scholen en leerlingen uitdagen te komen tot betere resultaten voor rekenen en moet een minimumniveau borgen.

<sup>1</sup> Waar de rekentoets/het ce rekenen staat, wordt formeel de rekentoets vo/het centraal examen rekenen mbo bedoeld.

<sup>2</sup> Waar slaag/zak-regeling staat als aanduiding voor de betreffende examenregeling in vo en mbo, wordt formeel slaag/zak-regeling vo en uitslagregeling mbo bedoeld.

<sup>3</sup> Waar wij leerlingen zeggen bedoelen we ook steeds studenten mbo.

<sup>4</sup> Voorheen mbo niveau 1.

<sup>5</sup> De niveaus 2S en 3S zijn niet wettelijk aan een sector toegewezen.

Met de uitslag op de toets/het examen kan de vervolgopleiding worden geïnformeerd over de mate waarin een leerling het gevraagde referentieniveau heeft bereikt.

#### *Rekentoetsen en centrale examens*

In het voortgezet onderwijs is de rekentoets sinds vorig schooljaar (2013-2014) verplicht, maar hij telt nog niet mee in de slaag/zak-beslissing. Het cijfer voor de rekentoets wordt wel vermeld op een bijlage bij de cijferlijst. Vanaf volgend schooljaar (2015-2016) maakt het voor de rekentoets behaalde resultaat deel uit van de slaag/zak-regeling (zie bijlage 1 voor de regeling zoals voor dat jaar vastgesteld).

In het mbo is het centraal examen nu nog een pilot, maar rekenen moet wel verplicht worden geëxamineerd. Het is aan de instelling of dit gebeurt met het pilotexamen of een eigen (instellings)examen en of dit cijfer wordt vermeld op de resultatenlijst. Voor mbo-4 (3F) telt het cijfer voor rekenen vanaf schooljaar 2015-2016 mee in de uitslagregeling. Voor mbo-2 en mbo-3 (2F) is dat een jaar later het geval (zie bijlage 1). Zodra de resultaten voor rekenen meetellen voor het behalen van het diploma, moeten ze door de instellingen worden vermeld op de resultatenlijst van de student. Over centrale examinering in de entreeopleiding wordt in 2014 een besluit genomen.

#### *Tegenvallende rekenresultaten*

Sinds 2010 wordt van scholen verwacht dat ze werken aan het behalen van de referentieniveaus taal en rekenen. De behaalde leerlingresultaten op de (pilot)rekentoetsen en de pilot centrale examens rekenen vallen tot op heden tegen. Uit onderzoeken blijkt dat de implementatie van de referentieniveaus complexer is en meer tijd vraagt dan men dacht. Vanwege die tegenvallende rekenresultaten zijn de Steunpunten taal en rekenen vo en mbo in 2013, in opdracht van OCW, een tweejarig intensiveringstraject rekenen gestart. Het Steunpunt vo sprak met betrokkenen in circa 325 scholen of schoollocaties. Het ging met name om scholen die minder goed presteerden op de pilotrekentoetsen van maart 2013. Daarnaast zijn elf bovengemiddeld presterende scholen uitgebreid bezocht om mogelijke succesfactoren voor de betere prestaties te identificeren. In het mbo zijn alle bekostigde instellingen bezocht. Over de tussentijdse bevindingen is dit voorjaar gerapporteerd. Een van de aanbevelingen van de Steunpunten is om het meetellen in de slaag/zak-regeling niet langer uit te stellen, maar om eventueel tijdelijk een aangepaste normering te gebruiken om te voorkomen dat veel leerlingen buiten de boot vallen. Ook adviseren zij om de druk voor leerlingen op de rekentoets en het toetsmoment te verkleinen door de toets een minder doorslaggevende plaats in de slaag/zak-regeling te geven.

In december 2013 heeft de Onderwijscommissie van de Tweede Kamer een hoorzitting gehouden over de problemen die zich bij de invoering van de referentieniveaus rekenen voordoen. Daarbij kwam naar voren dat de rekentoetsen voor vo geen goede uitwerking zouden zijn van de referentieniveaus rekenen. Om te onderzoeken of die bewering klopt, heeft het ministerie van OCW de commissie-Bosker ingesteld. Dit voorjaar heeft deze commissie advies uitgebracht, waarin wordt geconcludeerd dat de rekentoetsen/examens op een aantal aspecten verbeterd kunnen worden en dat de gehanteerde cesuren voor 2F en 3F te hoog lijken te liggen en daarom bijstelling vragen. Voor dat laatste geeft de commissie twee redenen, namelijk dat leerlingen nog niet in alle gevallen goed zijn voorbereid op de rekentoetsen/examens en zij daar niet de dupe van mogen worden; het onderwijs zou de komende jaren de gelegenheid moeten krijgen om naar het gewenste niveau toe te groeien. De andere reden is dat het leggen van de cesuren (voor 2F en 3F) mensenwerk is, waarbij jaarlijkse evaluatie gewenst is, zodat langzaam maar zeker de cesuren steeds beter en preciezer bepaald kunnen worden.

De rapportage van de commissie-Bosker vormde, samen met twee rapportages van de Steunpunten taal en rekenen vo en mbo, een belangrijke basis voor de voortgangsrapportage die de bewindslieden in juni 2014 naar de Tweede Kamer hebben gestuurd. Daarin gaven ze aan de aanbevelingen van de commissie-Bosker over te nemen, maar nader advies in te willen winnen over de aanbeveling om de (referentie)cesuur voorlopig niet vast te leggen. De voorstellen van de bewindslieden, zoals beschreven in de voortgangsrapportage, zijn door de Tweede Kamer overgenomen, inclusief het inwinnen van nader advies. Wel zijn naar aanleiding

van die voorstellen twee moties aangenomen: een waarin de Kamer geïnformeerd wil worden over de vorderingen bij het onderzoek naar de aanpassing van de cesuur (voor 1 januari 2015) en over de implementatie van de adviezen van de commissie-Bosker met betrekking tot de vorm en inhoud van de toets (voor 1 juni 2015). In de andere motie wordt verzocht om onze commissie 'een open opdracht te geven, waarbij in ieder geval rekening gehouden dient te worden met de verschillen in prestaties tussen onderwijsniveaus, met daarbij specifieke aandacht voor de onderkant van het vmbo en mbo en om ook inzichtelijk te maken hoe op een verantwoorde manier toegroeid kan worden naar de beoogde eindsituatie'.



## 2. Opdracht

De bewindslieden van OCW hebben in juni 2014 besloten vast te houden aan de voorgenomen invoeringstermijnen voor de rekentoets/het ce-rekenen: vanaf 2015-2016 telt het resultaat in vo en mbo-4 mee in de slaag/zak-beslissing, vanaf 2016-2017 in mbo-2 en -3. Zij maken daarbij wel de kanttekening dat voorkomen moet worden dat leerlingen de dupe worden van onvolkomenheden in de toetsen en van rekenonderwijs dat nog niet op orde is. Dat kan op verschillende manieren. De commissie-Bosker en de Steunpunten hebben diverse mogelijkheden voorgesteld. Zo valt er te denken aan een tijdelijke verlaging van de cesuur of een tijdelijke aanpassing van de slaag/zak-regeling. Ook een combinatie van beide is denkbaar. Ons is gevraagd hierover een weloverwogen afweging te maken en te komen tot een advies over een tijdelijke maatregel voor vo en mbo gezamenlijk die als doel heeft ervoor te zorgen dat leerlingen niet de dupe worden van onvolkomenheden in het onderwijs of in de toets/het examen. Daarbij mag het ook niet zo zijn dat scholen die hun rekenonderwijs nog niet op orde hebben, worden 'beloond'. Aan het verder verbeteren van de kwaliteit van de rekentoetsen/examens wordt momenteel op diverse manieren gewerkt. Voor onze commissie is dat laatste een uitgangspunt. Ons advies gaat niet over de kwaliteit van de toetsen/examens, we gaan ervan uit dat daaraan wordt gewerkt volgens de adviezen van de commissie-Bosker. Door het ministerie van OCW is op voorhand geen voorkeur gegeven aan een bepaalde variant (zoals een tijdelijke verlaging van de cesuur of aanpassing van de slaag/zak-regeling). Wel zijn wij verzocht om in onze overwegingen in ieder geval de twee varianten te betrekken die genoemd zijn in de voortgangsrapportage taal en rekenen van 13 juni 2014, en die eerder zijn beschreven. Het uiteindelijke voorstel dient, zo is in de opdracht aangegeven, uitvoerbaar te zijn in het schooljaar 2015-2016 en dient recht te doen aan de volgende uitgangspunten:

- Het betreft een tijdelijke maatregel, waarbij inzichtelijk is hoe op een verantwoorde manier naar de beoogde eindsituatie toegegroeid wordt.
- De maatregel dient druk op de ketel te houden voor scholen en leerlingen om beter te presteren.
- Het dient transparantie te bieden voor vervolgonderwijs over de rekenvaardigheid van leerlingen.
- De gevolgen voor instroom in het vervolgonderwijs moeten meegewogen worden.
- De maatregel moet te combineren zijn met de al aangekondigde periodieke technische evaluatie van de cesuren.
- Er dient rekening gehouden te worden met de verschillen in prestaties tussen onderwijsniveaus, met daarbij specifieke aandacht voor de onderkant van het vmbo en mbo.



### 3. Werkwijze

Op 27 augustus 2014 is de commissie ingesteld en met haar werkzaamheden gestart. De commissie is begonnen met het verkennen van de opdracht door bestudering van de problematiek rondom de invoering van de rekentoets/het ce-rekenen. We hebben documenten bestudeerd en er heeft een aantal commissievergaderingen plaatsgevonden. Wat betreft de literatuur willen we in het bijzonder noemen: de voortgangsrapportage zoals de bewindslieden die in juni 2014 naar de Tweede Kamer hebben gestuurd samen met het advies van de commissie-Bosker en de startrapportages van de intensiveringstrajecten rekenen van de Steunpunten taal en rekenen vo en mbo. Een ander belangrijk bestudeerd document is de *Regeling omzetting scores in cijfers centrale examens en rekentoets VO 2014*. Een overzicht van de bestudeerde documenten vindt u in de literatuurlijst.

Op basis van die vergaderingen en literatuur is een startnotitie geschreven die als uitgangspunt diende om met experts in gesprek te gaan. De commissie heeft gesproken met auteurs en betrokkenen bij de startrapportages intensiveringstrajecten rekenen van de Steunpunten taal en rekenen vo en mbo. Ook is gesproken met professor Roel Bosker, in zijn hoedanigheid van voorzitter van de commissie-Bosker. Om meer zicht te krijgen op de techniek van de rekentoets/het ce-rekenen, de overwegingen en de achtergronden die daarbij hebben gespeeld heeft de commissie gesproken met experts van CvTE en Cito. Ook is met hen gesproken over de in ontwikkeling zijnde toetsen voor vmbo-bb en de toetsen voor leerlingen met ernstige rekenproblemen. Tot slot is ook de Inspectie van het Onderwijs geraadpleegd. Een overzicht van de experts die geraadpleegd zijn, is te lezen in bijlage 5.

De startnotitie en de gesprekken met de experts vormden voor ons de basis voor het opstellen van het conceptadvies. Dat conceptadvies is vervolgens in enkele rondes aangescherpt en verder uitgewerkt.

Het conceptadvies is besproken met de opdrachtgever. Over de (technische) implicaties van het advies is ook gesproken met experts van CvTE en Cito. De contouren uit het conceptadvies zijn in mondelinge gesprekken getoetst bij de VO-raad, MBO Raad, Vereniging Hogescholen, VSNU en NRTO. Daarnaast heeft de commissie in drie panelbijeenkomsten gesproken met leraren, schoolleiders en bestuurders uit vo en mbo over de gekozen richting van het conceptadvies. Een overzicht van de aanwezigen tijdens de panelbijeenkomsten en gesprekken met de brancheorganisaties is te lezen in de bijlagen 6 en 7. Al deze gesprekken vormden input voor het beraad van de commissie waarin het definitieve advies is vastgesteld dat geleid heeft tot voorliggend rapport.





## 4. Context

Sinds augustus 2010 wordt van scholen (po, so, vo en mbo) verwacht dat zij de referentieniveaus taal en rekenen in hun onderwijs implementeren. Dat dit niet probleemloos verloopt, is genoegzaam bekend en wordt geïllustreerd door de tegenvallende resultaten, tot op heden, op de rekentoets/het ce-rekenen. De afgelopen jaren is op diverse plaatsen gesproken en geschreven over de problemen die zich voordoen bij de implementatie van de referentieniveaus rekenen. Het ging daarbij met name over onvolkomenheden in de toetsen/examens en over het rekenonderwijs dat nog niet altijd overal op orde is. Op beide gaan we hierna nader in. Daarnaast zetten we de beschikbare en in ontwikkeling zijnde toetsen op een rij.

### 4.1 Rekenonderwijs

#### *Vorbereiding*

Het inrichten van het rekenonderwijs in vo en mbo kost scholen veel tijd. Rekenen wordt als generiek vak van oudsher alleen op de basisschool gegeven. In vo en mbo was voor rekenonderwijs geen infrastructuur of traditie aanwezig. In het mbo is een extra complicerende factor centrale examinering; iets waar niemand meer aan gewend was voor de invoering van de centrale examens voor rekenen, Nederlands en (op iets langere termijn) Engels op mbo-4. Ook kan de omvang van instellingen een grote organisatorische opgave inhouden; zo hoorden we in de panelbijeenkomst van een ROC dat daar rond de 200 docenten rekenen geven en jaarlijks circa 18.000 examens worden afgenomen.

Voor de meeste scholen betekent de implementatie van de referentieniveaus rekenen een complexe zoektocht naar een goede werkwijze. Belangrijk daarbij zijn vragen als: hoe gaan we leerlingen toerusten (meestal gebeurt dit in aparte rekenlessen of ingebed in het vak wiskunde (vo), in havo/vwo is aanvankelijk het op niveau brengen van rekenvaardigheid vooral aan leerlingen zelf overgelaten), doen we dat voor alle leerlingen even veel en op dezelfde manier of gaan we daarin differentiëren, hoe gaan we differentiëren, wie gaat leerlingen toerusten, in welk leerjaar of welke leerjaren en met welke methoden? Een belangrijk probleem met de eerste generatie leermiddelen (en leerlingvolgsystemen) was dat die onvoldoende waren afgestemd op de referentieniveaus 2F en 3F, terwijl de beelden in het veld over rekenen in eerste instantie wel op basis van deze leermiddelen werden gevormd.

Veel scholen en instellingen hebben de voorbereidingstijd onderschat. Daardoor zijn met name veel vo-scholen laat begonnen, ook omdat rekenen nog niet meetelde en omdat er onzekerheid werd gevoeld omtrent het beleid (gaat het door en onder welke voorwaarden dan?). In het mbo werd veelal eerder met de voorbereidingen gestart, maar was ook veel tijd nodig voor het inrichten van de organisatie voor centrale examinering en het zorgen voor de noodzakelijke ICT-infrastructuur voor de digitale examinering. Er is echter zowel in vo als in mbo veel draagvlak onder scholen voor de referentieniveaus rekenen en er wordt nu over het algemeen hard gewerkt om de rekenresultaten op orde te krijgen. Dat beeld werd bevestigd in de door ons georganiseerde panelbijeenkomsten, waar door de deelnemers nadrukkelijk werd gewezen op het belang van het niet langer uitstellen van het meetellen van de rekentoets/het ce-rekenen voor diplomering. Vanuit het mbo werd in de panelbijeenkomsten opgemerkt dat men momenteel al merkt dat de rekenresultaten van instromende vo-leerlingen beter zijn dan in het verleden, maar dat daarnaast de rekenachterstanden van sommige andere leerlingen zo groot zijn, dat er nog een lange weg te gaan is.

### *Bevoegdheid, bekwaamheid en ondersteuning*

Rekenen is in het voortgezet onderwijs formeel wettelijk geen vak. Er bestaat dan ook geen bevoegdheid voor het geven van rekenonderwijs. Er is daardoor geen sprake van bevoegde rekendocenten: iedere bevoegde docent mag rekenen geven. De verschillen in wie het vak geeft zijn groot. Daarbij komt dat er jaarlijks relatief veel wisselingen plaatsvinden in wie het vak geven. De uren voor het geven van rekenlessen werden de eerste jaren vaak gegeven aan de docenten bij wie het om organisatorische redenen het beste uitkwam. Ook in onze panelbijeenkomsten kwam naar voren dat het bewustzijn pas later doordrong dat rekenonderwijs vraagt om docenten met specifieke kennis en vaardigheden op het gebied van de rekendidactiek.

Doordat rekenonderwijs nieuw is, is er in algemene zin nog betrekkelijk weinig ervaring met didactiek en onderwijs van rekenen als zelfstandige basisvaardigheid in vo en mbo. Ook zijn leraren over het algemeen nog onvoldoende toegerust met actuele kennis van en vaardigheden voor rekendidactiek. In vmbo en mbo is men over het algemeen erg tevreden met de leraren met een pabo-achtergrond die ze hebben aangetrokken. Zij zijn zonder extra scholing (van ten minste twee jaar) echter niet bevoegd om in vo of mbo te werken.

Er vindt ondertussen wel op allerlei manieren scholing plaats, maar daaraan worden geen formele eisen gesteld en er kan wettelijk ook geen formele bevoegdheid voor rekenen aan worden toegekend. In vergelijking met 2010, het officiële invoeringsjaar van de referentieniveaus in het onderwijs, is er een steeds groter (na)scholingsaanbod beschikbaar. Zo wordt er op diverse lerarenopleidingen een minor rekenen aangeboden. In opdracht van OCW is er ondertussen ook een (landelijk) raamwerk voor een minor ontwikkeld, waarmee een professionele standaard kan worden gezet voor (na)scholing op het gebied van rekendidactiek en eigen rekenvaardigheden.

De afgelopen jaren is door de Steunpunten vo en mbo veel expertise over (goed) rekenonderwijs ontwikkeld en gebundeld en zijn scholen op vele manieren door hen ondersteund, met als basis een goed bereikbare helpdesk, informatieve flitsbijeenkomsten, netwerken voor kennisdeling en conferenties voor verspreiding van expertise. Voorzien is dat de werkzaamheden van deze steunpunten in de loop van 2015 worden beëindigd.

### *Digitale afname*

Ook de digitale afname van de rekentoets/het ce-rekenen is niet probleemloos. Het geeft een grote organisatiedruk voor scholen. Daarbij komt dat de meeste leerlingen, behalve in vmbo-bb en -kb, geen digitale examens gewend zijn. Dat laatste is echter een kwestie van gewenning, goede voorbereiding en dus tijd. Vanwege de gewenste flexibele afname met name in het mbo en de gewenste vergelijkbaarheid van toetsen in vo en mbo, is daarom toch voor digitale afname gekozen.

### *Instream, onderhoud en opstroom*

Ten slotte is zowel in vo als mbo het rekenniveau van instromende leerlingen nog niet altijd op orde. Daardoor is het startniveau in vo en mbo over het algemeen lager dan gewenst en is het extra lastig om leerlingen naar het vereiste rekenniveau te brengen. Voor mbo-instellingen komt daar bij dat zij er – op basis van wat de overheid daarover heeft aangegeven – vanuit gaan dat (op termijn) instromende studenten op 2F-niveau gaan binnenkomen en zij voor mbo-2 en -3 alleen een onderhoudsplicht hebben. Dat is zeker in de bbl-opleidingen, waar studenten vaak maar een dag in de week op school zijn en zij heel nadrukkelijk voor een vakopleiding hebben gekozen, al geen sinecure. Om die reden gaan mbo-instellingen er vanuit dat zij studenten geen nieuwe kennis en vaardigheden hoeven te leren, maar alleen verantwoordelijk zijn voor het onderhoud van het 2F-niveau. De mbo-instellingen hechten hieraan groot belang, zowel voor hun voltijdse als met name ook voor hun deeltijdopleidingen. Overigens werd er in onze panelbijeenkomsten door deelnemers vanuit het mbo nadrukkelijk vermeld dat de rekenresultaten van de instromende studenten in het mbo merkbaar verbeteren. (Daarentegen hoorden we vanuit het hoger onderwijs dat de resultaten op de rekentoets WISCAT-pabo de afgelopen jaren juist teruglopen.)

Leerlingen die dat willen hebben de mogelijkheid om door een extra kans een hoger resultaat te halen op de rekentoets/het ce-rekenen. Het hoogste resultaat blijft geldend. Daarnaast wordt er aan gewerkt om leerlingen in vmbo en mbo die na het behalen van 2F de rekentoets/het ce-

rekenen willen afleggen op 3F-niveau, de mogelijkheid te bieden na afloop te beslissen welk resultaat ze meenemen voor de slaag/zak-beslissing en de resultatenlijst bij het diploma. Op die manier zullen meer leerlingen uitgedaagd worden de rekentoets/het centraal examen op een hoger niveau af te leggen.

In onze consultatierondes werd er nog op gewezen dat de rekentoets 3F niet aansluit bij de rekentoets WISCAT-pabo.

Voorgaande illustreert dat de implementatie van de referentieniveaus een lastig traject is, dat niet als een eenvoudige en eenduidige rechte lijn is te realiseren. Een verantwoorde invoering vereist een langere adem dan door scholen en overheid was voorzien. Dit onderstreept dat leerlingen daar niet de dupe van mogen worden.

## 4.2 Onvolkomenheden in de toetsen/examens

Problemen met de rekentoets/het ce-rekenen waren in 2013 reden om vanaf schooljaar 2013-2014 de toetslengte terug te brengen en het aantal contextopgaven te verminderen. In 2014-2015 worden de toetslengte en het aantal contextopgaven verder teruggebracht en zijn er voor het eerst opgaven met meer vragen over dezelfde context. Daardoor zal het aantal verschillende contexten in een toets/examen afnemen<sup>6</sup>. Daarnaast zullen leerlingen vanaf schooljaar 2014-2015 terug kunnen bladeren in de toets. De commissie-Bosker die dit voorjaar is nagegaan of de rekentoetsen/examens een goede uitwerking zijn van de referentieniveaus, concludeerde dat deze op een aantal aspecten verder verbeterd kunnen worden. Het belangrijkste probleem dat de commissie-Bosker signaleerde met de toetsen/examens, naast de cesuur, heeft te maken met het verschil in uitwerkingen in rekentoetswijzers voor het vo en in rekensyllabi voor het mbo. Het gaat daarbij om domeinoverstijgende vaardigheden en verschillende definities van contexten en de consequenties daarvan.

### *Domeinoverstijgende vaardigheden*

Bij rekenopgaven in een complexere context zoals die in referentieniveau 3F voorkomen, zijn domeinoverstijgende vaardigheden nodig die soms hebben geleid tot gekunstelde denkstappen. De commissie-Bosker heeft geadviseerd om al deze gekunstelde denkstappen uit de toetsopgaven van de rekentoets/het ce-rekenen 3F te halen.

### *Verschillende definities van contexten*

De diverse rekentoetswijzers (vo) en -syllabi (mbo) werken met verschillende definities van contexten, waardoor er verschil is in de verhouding van opgaven met en zonder contexten en in het gebruik van de rekenmachine in de rekentoetsen vo en de centrale examens mbo. Ook is er een verschil in het aantal opgaven in rekentoetsen en centrale examens rekenen. De commissie-Bosker adviseerde om op korte termijn de verhouding opgaven met en zonder contexten en het gebruik van de rekenmachine gelijk te trekken door met dezelfde definitie voor contexten in de rekentoetsen en de centrale examens te werken. Ook is voorgesteld over te gaan op rekentoetsen en ce's-rekenen van gelijke lengte. Voor de langere termijn adviseerde de commissie om de rekentoetsen en de ce's rekenen verder naar elkaar toe te laten groeien en één toets te ontwikkelen voor 2F en één toets voor 3F.

In de rekentoetsen en de ce's-rekenen was het tot op heden onmogelijk basale rekenvaardigheden in een context te toetsen. De commissie-Bosker stelde voor naast complexe contexten, eenvoudige contexten te gebruiken voor het toetsen van basale rekenvaardigheden, waarbij geen rekenmachine is toegestaan.

Inmiddels is een syllabuscommissie rekenen vo en mbo ingesteld die als opdracht heeft te komen tot één syllabus/toetswijzer voor de rekenexamens vo en mbo 2015-2016 waarin deze voorstellen zijn verwerkt.

<sup>6</sup> Dat betekent anderzijds wel dat de kans groter wordt dat een leerling meer opgaven fout maakt als hij de context niet begrijpt.

De commissie-Bosker heeft ook aanbevelingen gedaan over transparantie en openbaarheid (onder andere meer voorbeeldrekenoetsen beschikbaar stellen en inzage in het gemaakte werk). We sluiten ons daar van harte bij aan, maar maken er wel de kanttekening bij dat verdere openbaarmaking niet ten koste mag gaan van de betrouwbaarheid van de toetsen. Het ontwikkelen van toetsen met een hoge betrouwbaarheid is een tijdsintensief traject. Verlengen daarvan door de toetsen na afname vaker vrij te geven, zal financiële consequenties hebben. Maar als er voldoende toetsitems zijn geconstrueerd is er geen beletsel voor het openbaar maken daarvan. Tevens werden er door deze commissie aanbevelingen gedaan over (onderzoek naar) de toetsvorm en puntentoekenning (belonen van tussenstappen) en adviseerde zij om meer mogelijkheden (kansen) te bieden voor het slagen voor de rekenoets.

### 4.3 Beschikbare en in ontwikkeling zijnde toetsen

Er zijn twee referentieniveaus vastgelegd voor vo en mbo, namelijk 2F voor alle leerwegen in het vmbo en mbo-2 en -3, en 3F voor havo, vwo en mbo-4. De consequentie daarvan is dat de rekenoetsen/examens ook maar twee niveaus kennen: 2F en 3F.

#### *Vmbo-bb toets*

Vanwege tegenvallende resultaten en de verwachting dat 2F voor veel vmbo-bb leerlingen te ambitieus is en daardoor niet haalbaar, wordt er voor deze leerlingen een aparte toets ontwikkeld met een groter aantal eenvoudige opdrachten. De vmbo-bb rekenoets is specifiek bedoeld voor de basisberoepsgerichte leerweg. In maart 2015 vindt voor het eerst een pilotafname van deze toets plaats<sup>7</sup>. Daarmee wordt beproefd of de bb-leerlingen met deze rekenoets beter laten zien hoe zij presteren ten opzichte van het referentieniveau 2F en welke rekenvaardigheden zij wel en (nog) niet beheersen. De officiële invoering van de toets is gepland voor schooljaar 2015-2016. Overigens zijn er ook vmbo-bb leerlingen die, al is het met enige inspanning, zeker wel in staat zijn om de reguliere 2F-toets te halen.

We merken op dat de vmbo-bb toets geen complete en representatieve set van opgaven bevat om betrouwbaar vast te kunnen stellen of leerlingen 2F beheersen. Niet het gehele domein van 2F wordt namelijk in de vmbo-bb toets gemeten.

Voor het mbo betekent de introductie van de bb-toets dat leerlingen onder het 2F-niveau binnenkomen, waardoor het mbo er structureel een aanvullende onderwijsopdracht bij krijgt naast het onderhoud. Dit is vooral bij bbl-opleidingen, zoals eerder aangegeven, naast de beroepsgerichte opdracht geen sinecure.

#### *ER-rekenoetsen*

Voor leerlingen met ernstige rekenproblemen, waaronder dyscalculie, worden aparte rekenoetsen (de ER-rekenoetsen) ontwikkeld. Er wordt een 2ER-rekenoets en een 3ER-rekenoets ontwikkeld. De 2ER-rekenoets gaat waarschijnlijk bestaan uit een selectie van opgaven gecombineerd uit 2F en uit een lager niveau<sup>8</sup> die geschikt zijn om met een rekenmachine op te lossen of een context bevatten waarbij de rekenmachine niet veel hulp biedt (denk aan het aflezen van een grafiek en kennis van begrippen). Leerlingen mogen bij alle opgaven een rekenmachine en een reken-/formulekaart gebruiken en er is meer tijd beschikbaar dan bij de reguliere toets/het examen. De 3ER-rekenoets gaat waarschijnlijk bestaan uit een selectie van opgaven gecombineerd uit 3F en 2F, en er gelden bij de toets dezelfde voorwaarden als bij de 2ER-rekenoets: extra tijd en gebruik van een rekenmachine en een reken-/formulekaart is bij alle opgaven toegestaan.

De school bepaalt welke leerlingen aan deze toets mogen meedoen. Vanwege de consequenties voor instroom in het vervolgonderwijs is het evident dat de school zorgvuldig zal moeten omgaan met de beslissing om een leerling de ER-toets te laten maken. Dit vereist in de scholen de ontwikkeling van een goede diagnostiek, terwijl tegelijkertijd gewerkt wordt aan het

<sup>7</sup> De staatssecretaris gebruikt de pilot om te besluiten of de vmbo-bb toets de reguliere 2F toets gaat vervangen als verplicht eindexamenonderdeel voor vmbo-bb leerlingen.

<sup>8</sup> Bij dat lagere niveau kan het gaan om opgaven uit de bb-toets en 1F opgaven, waarbij de rekenmachine gebruikt mag worden.

op niveau brengen van het rekenonderwijs voor reguliere leerlingen. Oneigenlijke examinering via de ER-toetsen moet voorkomen worden.

De eerste pilotafname van de ER toetsen heeft in maart 2014 plaatsgevonden; in maart 2015 vindt de volgende pilotafname plaats. Evenals voor de vmbo-bb toets is de officiële invoering gepland voor schooljaar 2015-2016.

We merken over de 2ER en 3ER toets op dat deze toetsen geen representatieve en complete set van opgaven bevatten om betrouwbaar niveau 2F, respectievelijk 3F te kunnen vaststellen. Dit is voor een examenonderdeel een unieke situatie; voor alle andere vakken waarvoor leerlingen met een beperking een aangepast examen maken, is er geen sprake van aanpassingen in het niveau.

### *3S-toets*

Ten slotte wordt er voor vwo-leerlingen een rekentoets 3S ontwikkeld. Deze toets wordt ontwikkeld omdat er onder experts en leraren geluiden waren dat het 3S niveau geschikter voor deze leerlingen zou zijn dan het 3F-niveau. De eerste pilotafname van deze toets staat gepland voor maart 2015 met een vijftigtal geselecteerde vwo-scholen. De officiële invoeringsdatum moet nog worden bepaald, maar deze vindt nog niet plaats voor schooljaar 2016-2017.

Van al deze toetsen wordt verwacht dat tegen de zomer van 2015 bekend is hoe ze zich verhouden tot de reguliere 2F- en 3F-toetsen.



# 5. Afwegingen en uitgangspunten

Onze commissie is verzocht een advies uit te brengen over een tijdelijke maatregel voor vo en mbo gezamenlijk die ervoor moet zorgen dat leerlingen niet de dupe worden van rekenonderwijs dat mogelijk op hun school nog niet op orde is of van onvolkomenheden in de toets. Bij onze afwegingen en uitgangspunten om te komen tot tijdelijke maatregelen voor verantwoorde invoering van de rekentoets, gaan we achtereenvolgens in op onvolkomenheden in de toets, de cesuur en de huidige slaag/zak-regeling. Onze commissie is immers gevraagd om bij haar overwegingen de mogelijkheid van een tijdelijke verlaging van de cesuur en een tijdelijke aanpassing van de slaag/zak-regeling te betrekken. Ten slotte gaan we in op het belang van transparantie voor het vervolgonderwijs en het focussen op rekenresultaten.

## 5.1 Validiteit van de rekentoets/het centraal examen rekenen

Dit voorjaar heeft de commissie-Bosker een advies uitgebracht over onvolkomenheden in de toets. Wij gaan er vanuit dat de aanbevelingen van die commissie in het schooljaar 2015-2016, als de rekentoets/het ce-rekenen mee gaat tellen bij de examinering in vo en mbo-4, hun beslag hebben gekregen. Dat zal tot een belangrijke verbetering van de validiteit van de toetsen gaan leiden. De rekentoets/het ce-rekenen moet voldoen aan inhoudelijke en psychometrische eisen. Wij vragen – mede op basis van de panelgesprekken – aandacht voor de multidimensionaliteit van toetsitems.

De inhoudelijke eisen die gesteld zijn aan de rekentoets/de ce's zijn beschreven in de rekentoetswijzers (vo) en examensyllabi (mbo) en gebaseerd op de referentieniveaus. Er wordt onder meer vanuit gegaan dat voor de oplossing van problemen in complexere situaties domeinoverstijgende vaardigheden nodig zijn. Het gevolg daarvan is dat opgaven niet alleen een beroep doen op rekenvaardigheden, maar ook op inzicht in contexten, vaktaal en taalvaardigheid, zoals woordkennis en tekstbegrip. Een psychometrische eis is dat de scores van alle leerlingen afgebeeld moeten worden op dezelfde vaardigheidsschaal. Deze psychometrische eis is echter alleen met de inhoudelijke eisen verenigbaar als de toetsvragen voor geen enkele leerling onbekende woorden en te moeilijke zinsconstructies bevatten. De (eerder afgenomen) toetsen bevatten echter opgaven met woorden en zinsconstructies die moeilijk te begrijpen zijn voor taalzwakke leerlingen en leerlingen die Nederlands niet als thuistaal hebben, ondanks het feit dat een woordenboek mag worden gebruikt. Het gevolg is dat deze opgaven bij deze leerlingen een mix van reken- en taalvaardigheden meten, terwijl ze bij de overige leerlingen alleen rekenvaardigheden meten. Onze commissie is van mening dat de scores van leerlingen in dezelfde schoolsoort/leerweg in vo en mbo afgebeeld moeten worden op een schaal die hetzelfde meet, mits het taalgebruik begrijpelijk is voor alle leerlingen, of dat er bij minder eenvoudig taalgebruik, gewerkt wordt met verschillende schalen voor verschillende groepen leerlingen.

De commissie-Bosker heeft aanbevolen in de rekentoetsen/examens opgaven met eenvoudigere contexten op te nemen. Onze commissie vraagt hierbij aandacht voor het alleen opnemen van die vragen die geen woorden en zinsconstructies bevatten die moeilijk zijn voor taalzwakke leerlingen en leerlingen die Nederlands niet als thuistaal hebben.

## 5.2 Cesuur

*Vaardigheidsscore en vaardigheidsschaal*

Wat leerlingen ten minste moeten kennen en kunnen is beschreven in de referentieniveaus. Met een rekentoets/het ce-rekenen wordt vastgesteld of leerlingen aan het eind van een opleiding in staat zijn de opgaven te maken die verondersteld worden de kennis en vaardigheden te meten die behoren bij het betreffende referentieniveau. De cijfers worden bepaald door 'normering met

een vaardigheidsschaal'. Zo'n schaal is vooral geschikt als er meerdere varianten van een toets/examen zijn, zoals met de rekentoets/het ce-rekenen het geval is. Met het gebruik van de vaardigheidsschaal wordt geborgd dat, ongeacht de variant van de rekentoets/het ce-rekenen die de leerling maakt, eenzelfde aangetoonde vaardigheid steeds met eenzelfde score wordt beloond. Zo moeten in een examen met een groter aantal gemakkelijkere opgaven ook meer opgaven goed worden beantwoord om dezelfde score op de schaal te behalen als in een examen dat meer moeilijkere opgaven bevat. Met andere woorden: het gebruik van de vaardigheidsschaal maakt het mogelijk om het beheersingsniveau van leerlingen die verschillende versies van de rekentoets/het ce-rekenen hebben gemaakt te vergelijken. De uitkomst op de rekentoets/het ce-rekenen wordt uitgedrukt in een vaardigheidsscore, die wordt weergegeven op de vaardigheidsschaal. Aan de vaardigheidsscore kan een cijfer worden gekoppeld. Op de vaardigheidsschaal wordt ook de cesuur, de grens tussen het al dan niet behalen van de rekentoets/het ce-rekenen, aangegeven. Uitgangspunt is de referentiecesuur om de grens te markeren tussen het al dan niet voldoende beheersen van het referentieniveau, zoals dat voor de betreffende schoolsoort/leerweg is vastgelegd. Wij zeggen dat een leerling met een vaardigheidsscore van 44/45 voor 2F of een vaardigheidsscore van 47/48 voor 3F of meer, laat zien het betreffende referentieniveau voldoende te beheersen<sup>9</sup>. Deze grens is bepaald in een standaardsettingsprocedure door CvTE/Cito, waarover hierna meer. Indien met een afwijkende slaagcesuur<sup>10</sup> wordt gewerkt, kan deze vaardigheidsscore eveneens worden afgebeeld op een vaardigheidsschaal, zodat inzichtelijk wordt hoe de vaardigheidsscore van een leerling zich verhoudt tot de norm om een voldoende te halen voor de rekentoets/het ce-rekenen. Tevens kan op die vaardigheidsschaal de referentiecesuur worden afgebeeld waardoor ook duidelijk is in hoeverre de leerling het voor zijn schoolsoort/leerweg vastgelegde referentieniveau heeft bereikt.

Hoewel pas na de volgende pilotafname in voorjaar 2015 helder wordt hoe de vmbo-bb toets zich verhoudt tot de vaardigheidsschaal 2F, is de verwachting dat deze daar niet integraal tot te herleiden is en dat het gaat om een daarvan te onderscheiden vaardigheidsschaal. Dat komt omdat de vmbo-bb toets geen representatieve en complete set van items bevat, maar een groter aantal gemakkelijkere opgaven uit de itembank dan de reguliere 2F-rekentoets, waardoor niet betrouwbaar is vast te stellen of 2F wordt beheerst. Daarmee lijkt de facto een nieuw niveau geïntroduceerd te worden.

De vaardigheidsscore die behaald wordt op een vmbo-bb toets dient daarom op een eigen vaardigheidsschaal te worden afgebeeld, waarop ook de slaagcesuur voor deze toets kan worden afgebeeld. De ervaringen zullen leren of op deze schaal ook de afstand tot de referentiecesuur kan worden afgebeeld.

Hetzelfde geldt mutatis mutandis voor de 2ER- en de 3ER-toets.

#### *Standaardsettingsprocedure*

De referentiecesuur is bepaald met een standaardsettingsprocedure door een groep beoordelaars (docenten uit de betrokken schoolsoorten en opleidingen, rekenexperts en toetsdeskundigen) onder leiding van CvTE en Cito<sup>11</sup> in 2013. Het gaat hierbij om een inhoudelijke inschatting van wat leerlingen ten minste moeten kennen en kunnen. Vanwege de vergelijkbaarheid tussen schoolsoorten, perioden en leerjaren is er voor gekozen de cesuur zo goed mogelijk vast te leggen vanaf het moment dat de eerste pilot rekentoetsen/pilot centrale examens rekenen worden afgenomen. Zo wil men borgen dat een minimaal te behalen vaardigheidsscore voor een 2F- respectievelijk 3F-rekentoets/ce-rekenen, vanaf het begin, in het ene jaar hetzelfde betekent als in een ander jaar. En zo wordt er ook voor gezorgd dat de

<sup>9</sup> Deze vaardigheidsscores worden in de huidige regeling gekoppeld aan een 6 (door de afronding; feitelijk is dit een 5,5).

<sup>10</sup> Dit is de vaardigheidsscore waarmee een leerling in een bepaald schooljaar een voldoende heeft voor de rekentoets/het ce-rekenen.

<sup>11</sup> Deze procedure is beschreven in: Regeling omzetting scores in cijfers centrale examens en rekentoets VO 2014. Verkregen op 3 oktober 2014, van [http://wetten.overheid.nl/BWBR0035058/geldigheidsdatum\\_03-10-2014](http://wetten.overheid.nl/BWBR0035058/geldigheidsdatum_03-10-2014)



moeilijkheid van een 2F- respectievelijk 3F-rekentoets in vo overeenkomt met een 2F- respectievelijk 3F-ce-rekenen in mbo.

Of de cesuur, zoals bepaald in de standaardsettingsprocedure, goed is gelegd valt op dit moment nog niet te zeggen, omdat leerlingen nog niet altijd voldoende op de rekentoets/het ce-rekenen zijn voorbereid en er tot op heden nog onvolkomenheden in de toets zaten. Uit andere situaties is bekend dat leerlingen beter presteren als een examenonderdeel meetelt voor diplomering. Zoals de commissie-Bosker ook al betoogde, is het leggen van de cesuur in een standaardsettingsprocedure mensenwerk, waarvan de uitkomst kan variëren. Het is daarom nog onzeker of die grens op de juiste plaats is gelegd. Onze commissie is van mening dat het op korte termijn uitvoeren van een nieuwe standaardsettingsprocedure niet zinvol is, omdat de cesuur naar alle waarschijnlijkheid nu nog nagenoeg gelijk zal worden gelegd. Er zijn immers nog geen ervaringscijfers van meetellende toetsen/examens beschikbaar. Pas na verloop van tijd, als meerdere cohorten leerlingen de rekentoets/het centraal examen hebben afgelegd en deze ook meetelt, zal de cesuur preciezer en beter gelegd kunnen worden op basis van werkelijk behaalde resultaten. De standaard moet zich de komende jaren nog in het onderwijs 'zetten'.

We maken hier een kanttekening bij: de aanpassing van de rekentoets/het ce-rekenen om te komen tot een betere validiteit, zoals genoemd in de voorgaande paragraaf, kan tot gevolg hebben dat de standaarden opnieuw moeten worden bepaald. Als er echter voldoende opgaven overblijven die eerder gebruikt zijn om de standaard te bepalen, is dat niet nodig. Dit valt echter niet op voorhand te zeggen. Hier zal de komende jaren bij het technisch evalueren door CvTE van de rekentoets/het ce-rekenen goed naar gekeken moeten worden.

#### *Ambitie en empirie*

Op dit moment zijn er nog geen gegevens beschikbaar over de prestaties op de rekentoets/het ce-rekenen in de situatie dat het resultaat meetelt voor diplomering. Uit ervaring is wel bekend dat het meetellen van een examenonderdeel een grote invloed heeft op de prestaties van leerlingen. Of de cesuren voor 2F en 3F, zoals ze nu vastgesteld zijn, voor problemen gaan zorgen bij de slaag/zak-beslissingen, is dan ook een vraag die op dit moment moeilijk met zekerheid beantwoord kan worden. De ervaringen die binnen het onderwijs opgedaan worden met de afname van de rekentoets/de pilot-ce-rekenen, laten wel zien dat veel van de huidige leerlingen de referentiecesuur zoals bepaald in de standaardsettingsprocedure niet halen. We verwachten niet dat dit op korte termijn sterk verandert. Die onzekerheid maakt het lastig om de slaagcesuur te leggen op het niveau van de referentiecesuur. We vinden het daarom vooralsnog onverstandig om de slaagcesuur te leggen op het niveau van de referentiecesuur. Leerlingen zouden dan de dupe worden van onvolkomenheden in de toets of het onvoldoende voorbereid zijn op het examen. Aan de andere kant willen we de cesuur ook niet veel lager leggen, omdat er dan onvoldoende uitdaging van uit zou gaan. Daarom denken we dat vastgehouden zou moeten worden aan de norm, zoals die door CvTE met de referentiecesuur is gelegd in de standaardsettingsprocedure. Wel kan daarnaast tijdelijk een aparte en lagere slaagcesuur worden onderscheiden (bijvoorbeeld de vaardigheidsscore die overeenkomt met een 5 (door de afronding kan iemand dan feitelijk slagen met een 4,5)). Dit is conform de huidige slaag/zak-regeling. Tevens moet zorgvuldig gekeken worden naar de resultaten op de rekentoets/het ce-rekenen wanneer deze gaan meetellen voor diplomering. Zo nodig moet de slaagcesuur in 2015-2016 op basis van die empirische gegevens worden aangepast om te voorkomen dat leerlingen zakken als gevolg van onvoldoende voorbereid zijn in het onderwijs, onvolkomenheden in de toets/het examen of onzekerheden in de bepaling van de referentiecesuur.

Met de opname van rekenen in het eindexamen vo en het examen mbo worden de exameneisen zwaarder. Enige stijging van het percentage gezakten is op grond daarvan te billijken. Door van te voren een maximum toename van het percentage gezakten als gevolg van de rekentoets vast te stellen, wordt voorkomen dat het onredelijk veel leerlingen betreft. De commissie stelt voor het eerste jaar van het voorstel een maximum afwijking van 5%-punten voor in vergelijking met het laagste percentage gezakten per schoolsoort/leerweg in de drie jaar voorafgaand aan het meetellen van de rekentoets/het ce-rekenen voor diplomering. Daarbij zou

rekening moeten worden gehouden met verschillen per schoolsoort/leerweg in de uitkomst op de rekentoets/het ce-rekenen én in historische data wat betreft het percentage gezakten voor het examen.

Op die manier worden al te grote fluctuaties in het aantal gezakten voorkomen, wat als bijkomend voordeel heeft dat er ook geen sprake is van een al te grote reallocatie van leerlingen (en daarbij horende middelen) tussen schoolsoorten.

Op basis van die uitslag zou dan in 2015-2016 voor het eerst een norm gelegd kunnen worden die gebaseerd is op ervaringsgegevens van een rekentoets/het ce-rekenen die ook daadwerkelijk meetelt. Die norm kan gebruikt worden als basis om in een aantal jaren toe te groeien naar een niveau dat daadwerkelijk overeenkomt met de beheersing van de referentieniveaus (waardoor de slaagcesuur samenvalt met de referentiecesuur). Immers, de referentieniveaus beschrijven beheersingsdoelen, waarvan met de rekentoets/het ce-rekenen gemeten wordt in welke mate die worden beheerst.

### 5.3 Slaag/zak-regeling

De rekentoets/het ce-rekenen heeft een zware positie zowel in de slaag/zak-regeling (vo) als uitslagregeling (mbo) gekregen, waarmee het belang dat de overheid hieraan hecht wordt aangegeven. De regelingen geven in de kern het volgende weer (zie bijlage 1 voor de volledige tekst):

In het vo is de rekentoets sinds schooljaar 2013-2014 onderdeel van het examen, maar hij telt nog niet mee. Wel moet het cijfer van de rekentoets op een bijlage bij de cijferlijst worden vermeld.

De rekentoets maakt deel uit van de zogenoemde kernvakkenregel. In het vmbo geldt dat vanaf schooljaar 2015-2016 voor Nederlands en de rekentoets maar één 5 gehaald mag worden en het andere cijfer moet dan een 6 of meer zijn. Voor havo/vwo houdt de kernvakkenregel in dat een leerling van de eindcijfers voor de vakken Nederlands, Engels en wiskunde maar één 5 mag hebben. Voor de andere vakken moet dan ten minste een 6 zijn gehaald. Vanaf schooljaar 2015-2016 wordt de rekentoets aan de kernvakkenregel toegevoegd.

In het mbo is bepaald dat studenten – naast de eisen van het beroep – moeten voldoen aan de eisen voor Nederlandse taal en voor rekenen. Voor mbo-4 hoort daar ook nog Engels bij. Voor hen geldt dat ze vanaf schooljaar 2015-2016 maximaal één 5 voor Nederlandse taal, rekenen en Engels mogen halen. Vanaf schooljaar 2016-2017 geldt voor studenten in mbo-2 en mbo-3 dat ze voor Nederlandse taal en rekenen maximaal één 5 mogen halen.

Een ander element in de slaag/zak-regeling is het aantal herkansingen dat in vo en mbo mogelijk is.

In het vo kunnen scholen de rekentoets afnemen in het examenjaar of in het voorlaatste schooljaar en mogen leerlingen eenmaal herkansen. Vanaf 2015-2016 wordt het aantal herkansingen uitgebreid naar twee (waarmee het totaal op drie kansen komt). Er zijn nu twee afnameperiodes per jaar. CvTE overweegt om vanaf 2015-2016 het aantal afnameperiodes van de rekentoets uit te breiden naar drie.

In het mbo kunnen de scholen het centraal examen afnemen in de tweede helft van de opleiding, waarbij van overheidswege, afgezien van de beperking in afnameperiodes, in principe geen restricties zijn gesteld aan het aantal herkansingen. Een mbo-instelling mag een student in de tweede helft van zijn studie aan alle afnamemogelijkheden laten deelnemen, maar hoeft dat niet te doen. Een mbo-instelling is verplicht de student binnen de reguliere opleidingsduur ten minste twee keer in de gelegenheid te stellen aan het rekenexamen deel te nemen. Er zijn sinds dit schooljaar per studiejaar vier periodes waarin het pilotexamen rekenen 3F wordt aangeboden. Voor 2F zijn er nu nog drie periodes; vanaf het volgende studiejaar zullen dat er ook vier zijn. In de praktijk blijkt, vanwege praktische en financiële redenen, het aantal reguliere kansen per schooljaar voor een student vaak beperkt tot twee. Op aanvraag zijn er voor specifieke situaties dan meer kansen mogelijk.

Onze commissie vindt het belangrijk dat er druk blijft om de rekenprestaties te verbeteren. Wij zijn van mening dat het meetellen van de rekentoets/het ce-rekenen voor diplomering daar een belangrijke bijdrage aan kan leveren, maar vinden de plaats in de kernvakkenregeling in deze fase van de implementatie minder geschikt. Het gewicht dat aan rekenen wordt toegekend is

door de positie in de kernvakkenregel onevenredig groot, in ieder geval voor de komende jaren. Het gegeven dat er alleen een centrale toets is zonder compensatiemogelijkheden in een school- of instellingsexamen maakt de druk erop groter. Onze commissie wil in geen geval een school- of instellingsexamen invoeren, maar wil leerlingen wel meer mogelijkheden bieden hun opleiding met goed gevolg af te sluiten.

## 5.4 Transparantie

De invoering van referentieniveaus (en de centrale examinering daarvan) werd mede onderbouwd met het argument dat het vervolgonderwijs hiermee meer zicht krijgt op wat instromers wel en niet kunnen. Door vanaf het begin met dezelfde referentiecesuur (grens tussen voldoende en onvoldoende) te werken, is het voor het vervolgonderwijs helder op basis van het cijfer op de rekentoets/het ce-rekenen hoe de leerling zich verhoudt tot andere leerlingen in de populatie en in die van andere examenjaren. Daarbij moet wel worden opgemerkt dat die transparantie vooral een algemeen beheersingsniveau van rekennaarigheden van instromers betreft en dat op basis van dat cijfer nog weinig kan worden gezegd over het beheersingsniveau per domein. Elke individuele leerling krijgt feedback op domeinniveau, maar die gegevens zijn onvoldoende betrouwbaar om daarover naar het vervolgonderwijs te communiceren. Opleidingen die precies willen weten welke specifieke rekennaarigheden instromers beheersen, hebben niet genoeg aan het cijfer of de vaardigheidsscore op de rekentoets/het ce-rekenen. Zij zullen dit desgewenst zelf moeten nagaan.

De momenteel in ontwikkeling zijnde toetsen (voor vmbo-bb, ER en 3S), naast de reguliere 2F- en de 3F-toets, maken de transparantie er voor het (vervolg)onderwijs niet groter op, tenzij deze op dezelfde vaardigheidsschaal zouden kunnen worden weergegeven. Voor zover wij dat kunnen overzien is dat echter niet het geval. Voor scholen, leerlingen en het afnemende onderwijsveld is het belangrijk dat helder is hoe de vmbo-bb toets en de ER-toetsen zich verhouden tot de reguliere 2F- en 3F-toetsen (en de bijbehorende vaardigheidsschalen). Onze commissie hecht aan transparantie voor vervolgonderwijs over de rekennaarigheid van leerlingen. Daarbij denken we dat dit op meer manieren en beter kan dan alleen door het geven van een cijfer of het gebruiken van een vaste cesuur. Zo ligt aan het cijfer dat leerlingen op de rekentoets/het ce-rekenen krijgen een vaardigheidsscore ten grondslag. Door te communiceren over de vaardigheidsscore, wordt meer transparantie geboden aan het vervolgonderwijs. Als daarbij aangegeven wordt bij welke vaardigheidsscore de slaagcesuur gehaald is ontstaat maximale transparantie. De betekenis van de score wordt nog groter als daarnaast ook de vaardigheidsscore van de referentiecesuur wordt aangegeven, zodat het vervolgonderwijs kan zien hoever de leerling daar nog van verwijderd is. Op die manier blijft transparantie bestaan als de vaardigheidsscore die nodig is om de slaagcesuur te halen in de komende jaren geleidelijk hoger wordt gelegd.

## 5.5 Focus op resultaten

Onze commissie verwacht een groot effect van het betrekken van het resultaat op de rekentoets/het ce-rekenen bij de beslissing tot diplomering. Niet alleen als figuurlijke stok achter de deur, maar meetellen houdt ook erkenning en beloning in van de inspanningen van leerlingen. Voor scholen voor vo en mbo leveren de resultaten een waardevolle terugkoppeling op waaruit lering kan worden getrokken. Wij achten het dan ook van belang dat ook op school- of opleidingsniveau de resultaten van het rekenonderwijs goed gevolgd worden en dat er gericht wordt gewerkt aan verdere verbeteringen. Vanuit onze consultaties weten we dat in de scholen op dit moment hard wordt gewerkt om deze verbeteringen te realiseren. Ten slotte lijkt het ons van belang dat de Inspectie van het Onderwijs vanuit de jaarlijkse risicoanalyse die scholen en instellingen aanspreekt die in vergelijking met andere scholen duidelijk minder goede rekenresultaten boeken (meer gezakten, relatief veel leerlingen die bb of ER-toetsen maken, ...).



## 6. Advies

Onze commissie adviseert om de rekentoets in vo en het ce-rekenen voor mbo-4 vanaf 2015-2016 mee te laten tellen bij de examinering en voor mbo-2 en mbo-3 een jaar later (vanaf 2016-2017), en dus de invoering daarvan niet (nog eens) uit te stellen. Op grond van wat we in het hoofdstuk 4 over de context over het rekenonderwijs schreven, zijn we wel van mening dat scholen en leerlingen meer tijd nodig hebben dan ze nu hebben gehad om de gewenste resultaten te bereiken. We stellen daarom voor het meetellen bij de examinering van de rekentoets/het ce-rekenen te voorzien van een aantal overgangsmaatregelen, gebaseerd op voorgaande overwegingen en uitgangspunten.

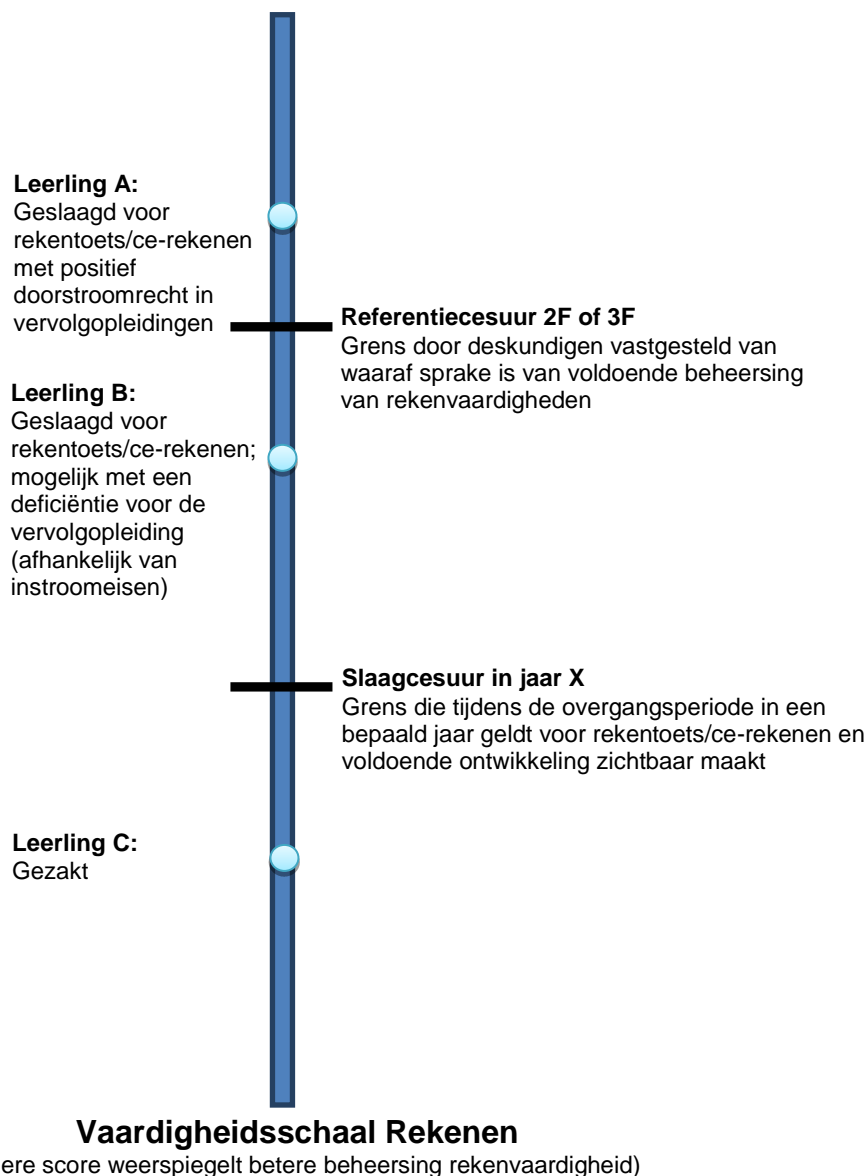
We bouwen ons advies, dat bestaat uit een voorstel voor een aantal tijdelijke maatregelen, op vanuit de kern van ons advies, en een aantal flankerende maatregelen. Daarna gaan we in detail in op onze voorstellen (uitwerking).

### *Kern van het advies*

De kern van ons advies bestaat uit een aantal tijdelijke maatregelen die betrekking hebben op een periode van vier jaar, te beginnen in schooljaar 2015-2016. Enerzijds denken we dat het goed is ambitieus te zijn, druk op de ketel te houden en het belang van de inspanningen van scholen en leerlingen te erkennen en te waarderen door de resultaten ervan vanaf volgend schooljaar mee te laten tellen voor diplomering. Anderzijds denken we echter dat, ondanks de inspanningen van scholen, het rekenniveau van instromende leerlingen in vo en mbo in veel gevallen zodanig is dat er meer tijd nodig is om tot het gewenste niveau te komen.

Samenvattend stellen wij het volgende voor:

- 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.
- De uitslag op de rekentoets/ce-rekenen wordt uitgedrukt in een vaardigheidsscore, afgezet tegen zowel de slaag- als de referentiecesuur (zie figuur 1) om te voorkomen dat een cijfer jaar op jaar iets anders betekent. Dit levert een stabiel gegeven voor het vervolgonderwijs en maakt vergelijking tussen de jaren mogelijk.
- Het niet toekennen van een cijfer leidt tot een andere positie in de slaag/zak-regeling. De compensatie met de zogenaamde kernvakken komt daarmee tijdelijk te vervallen. In plaats daarvan stellen wij voor het aantal kansen voor het aantonen van het vereiste beheersingsniveau voor rekenen uit te breiden.



Figuur 1. Slaag/zak-beslissing afgezet tegen zowel de slaag- als de referentiecesuur.

#### Flankerende maatregelen

We stellen een aantal randvoorwaardelijke maatregelen voor om de verhoging van het rekenniveau en de aansluiting tussen de schoolsoorten te versterken.

Allereerst vinden we het belangrijk dat de landelijke rekenexpertise en ondersteuning bij de invoering van de referentieniveaus rekenen beschikbaar blijft als vervolg op het werk van de steunpunten tot dusver. De Inspectie van het Onderwijs willen we een rol geven in het stimuleren van scholen om hun rekenresultaten te verbeteren door rekenen te betrekken in de door de Inspectie uitgevoerde risicoanalyse (inclusief aandacht voor de inzet van de ER-toetsen en de aandacht voor een juiste diagnostiek door de scholen en instellingen).

In de doorstroming van vmbo-bb naar mbo-2 stellen wij voor dat de studenten in mbo-2 de mogelijkheid krijgen te kiezen tussen het aantonen van behoud van niveau (via de vmbo-bb-toets) en het aantonen van referentieniveau 2F (middels de reguliere 2F-toets). Voor de studenten die willen doorstromen naar mbo-3 zou de 2F-toets verplicht moeten zijn.

Tot slot bepleiten wij dat er de komende jaren de nodige zorg wordt besteed aan de technische evaluatie van de rekentoets/het ce-rekenen, waarbij de werkelijke resultaten worden betrokken. Het systeem moet de kans krijgen zich 'te zetten' en dat betekent dat de empirische gegevens van invloed mogen zijn op de deelbeslissingen die tijdens het overgangstraject moeten worden genomen.

*Uitwerking van de kern van het advies:*

- 1) Tijdelijk aangepaste normering
  - a. Stel een overgangperiode van vier jaar in, waarin scholen en instellingen vanaf 2015-2016 in een verplichtende context (dat wil zeggen de toets telt mee voor diplomering) kunnen toegroeien naar het gewenste niveau van rekenresultaten. In het schooljaar 2019-2020 zal de norm dan voor vo en mbo-4 overeenkomen met de referentieniveaus 2F respectievelijk 3F en in 2020-2021 is dat voor mbo-2 en -3 voor referentieniveau 2F het geval. Dan wordt met andere woorden de referentiecensus<sup>12</sup> gehaald en wordt het voor de betreffende schoolsoort/leerweg vastgelegde referentieniveau beheerst.
  - b. Gebruik voor het studiejaar 2015-2016 de volgende procedure:
    - i. Start in 2015-2016 met een slaagcesuur die overeenkomt met de minimaal vereiste vaardigheidsscore om te slagen onder de huidige regeling, met gebruikmaking van alle geldende compensatiemogelijkheden. Dit houdt een slaagcesuur in die voor 2F ligt bij de vaardigheidsscore 34/35 en voor 3F ligt bij de vaardigheidsscore 30/31<sup>13</sup>.
    - ii. De school gaat per afnameperiode na, nadat de vaardigheidsscore per leerling bekend is, wie er geslaagd is voor de rekentoets/het ce-rekenen en wie in aanmerking komt voor een herkansing. Om te kunnen bepalen of een leerling in aanmerking komt voor een herkansing, is een slaagcesuur nodig waarboven leerlingen in ieder geval geslaagd zijn. Om die reden wordt in eerste instantie de huidige slaagcesuur met de vaardigheidsscore 34/35 voor 2F en 30/31 voor 3F gebruikt. Wie deze slaagcesuur haalt, is zeker voor de toets geslaagd en hoeft dus niet meer aan een herkansing deel te nemen. Wie een uitslag heeft onder de vaardigheidsscore, kan maar beter aan een herkansing deelnemen om te proberen een hogere score te halen (en niet 'rekenen' op een mogelijke neerwaartse bijstelling van de definitieve slaagcesuur voor 2015-2016).

In de volgende twee stappen beschrijven we eerst hoe de procedure er vervolgens voor vo uit ziet, daarna wordt de procedure voor mbo beschreven.

- iii. Na afloop van de laatste afnameperiode van de verschillende toetsmomenten (kansen) in 2015-2016 wordt, gelijktijdig met het bepalen van de uitslagen van de eindexamenvakken door CvTE, per schoolsoort/leerweg gekeken welk percentage van de leerlingen de rekentoets op basis van deze slaagcesuur niet heeft gehaald. Dat gebeurt in een bijeenkomst die vergelijkbaar is met de normeringsvergaderingen van juni, zoals die ook voor de overige vakken plaatsvinden. We stellen voor om ook voor rekenen het onderwijsveld hierbij te betrekken.
- iv. Mocht voor een schoolsoort/leerweg, na afloop van de laatste afnameperiode, blijken dat het percentage gezakten hoger ligt door het meetellen van de rekentoets, met gebruikmaking van alle geldende compensatiemogelijkheden zoals die tot op heden gelden, hoger ligt, dan kan de slaagcesuur worden aangepast. De grens hiervoor ligt bij 5%-punten meer gezakten dan het laagste percentage per schoolsoort/leerweg in de drie schooljaren voordat de rekentoets meetelde voor diplomering. De slaagcesuur wordt dan per schoolsoort/leerweg bepaald op basis van de uitkomst op de rekentoets en met gebruikmaking van historische data van het percentage gezakten.

Het mbo kent een ander examensysteem, waarin alle onderdelen afzonderlijk moeten worden behaald, te vergelijken met het tentamensysteem van het hoger onderwijs. Er is geen sprake van een eindexamen als in vo en daardoor ook niet van een jaarlijks

<sup>12</sup> Waarbij een vaardigheidsscore hoort die overeenkomt met het cijfer 5,5 (afgerond een 6),

<sup>13</sup> De slaagcesuur die hoort bij de vaardigheidsscore voor 2F van 34/35 en voor 3F van 30/31 komt overeen met het cijfer 4,5 (afgerond een 5).

landelijk te bepalen percentage geslaagden en gezakten. We kunnen daarom een billijke norm voor het aantal gezakten niet zoals in vo relateren aan uitslagen van eerdere examenjaren. Het enkel gebruik maken van het ce-rekenen om de slaagcesuur voor het eerste jaar te bepalen zou echter een te toevallige norm kunnen geven. Aangezien er in ieder geval voor mbo-4 sinds schooljaar 2014-2015 wel een centraal examen Nederlands verplicht is (en een jaar later voor mbo-2 en -3) willen we die gegevens gebruiken om voor rekenen in 2015-2016 een wat slagingspercentage betreft vergelijkbare slaagcesuur te bepalen. Voor mbo-4 ziet de procedure er dan als volgt uit:

- v. Na afname van het ce-rekenen wordt voor mbo-4 na periode p2 (als het ce-rekenen dat schooljaar eenmaal is aangeboden), bij een voldoende betrouwbaar en representatief aantal afnames en anders na p3, door CvTE gekeken welk percentage van de studenten het ce-rekenen op basis van de slaagcesuur in 2015-2016 niet heeft gehaald. We stellen voor daarvoor een normeringsvergadering te beleggen en het onderwijsveld te betrekken, conform het voorstel voor vo.
- vi. Mocht na p2 (of bij een onvoldoende betrouwbaar en representatief aantal afnames na p3) blijken dat het percentage gezakten door het ce-rekenen, hoger ligt, dan in 2014-2015 door het ce-Nederlands, dan wordt de norm aangepast. Daarbij is het uitgangspunt een cijfer lager dan een 4,5 voor het ce-Nederlands. De slaagcesuur voor rekenen wordt dan zodanig bepaald dat maximaal 5% meer leerlingen de norm voor een voldoende niet halen dan het jaar daarvoor voor het ce-Nederlands.

In mbo-2 en mbo-3 wordt het ce-rekenen in 2016-2017 ingevoerd. Studenten in deze opleidingen leggen de rekentoets af op niveau 2F. Voor deze opleidingsniveaus stellen we voor om vanaf p2 de slaagcesuur van vmbo te gebruiken die in juni 2016 al is bepaald met behulp van de empirische gegevens. We willen leerlingen zo snel mogelijk duidelijkheid bieden over de slaagcesuur. Dat kan in dit geval door gebruik te maken van de slaagcesuur van vmbo die het studiejaar daarvoor al kan worden vastgesteld. Voor het vmbo geldt immers hetzelfde referentieniveau als voor mbo-2/3 en gelden ook dezelfde doorstroomrechten naar vervolgonderwijs.

- c. Uitgaande van de slaagcesuur die in 2015-2016 voor vmbo-kb, vmbo-tl, havo, vwo en mbo-4 afzonderlijk is vastgesteld, wordt de cesuur in de jaren 2016-2017, 2017-2018 en 2018-2019 voor deze schoolsoorten/leerwegen stapsgewijs verhoogd, zodanig dat in 2019-2020 de cesuur gelijk is aan de vaardigheidsscores van de referentieniveaus 2F respectievelijk 3F. Dat wil zeggen dat om te slagen dan het betreffende referentieniveau voldoende moeten worden beheerst (de referentiecesuur is gehaald). De slaagcesuur is dan gelijk aan de referentiecesuur<sup>14</sup>. Op dat moment is de referentiecesuur dus gehaald en kan worden gezegd dat het betreffende vereiste rekenniveau wordt beheerst.

In mbo-2 en -3 gaat het ce-rekenen een jaar later meetellen voor diplomering en om die reden wordt voor hen de slaagcesuur in 2016-2017 vastgesteld en wordt de referentiecesuur in 2020-2021 bereikt.

Op voorhand is niet te zeggen waar de treden van de 'ladder' om 2F en 3F te bereiken komen te liggen, omdat pas in schooljaar 2015-2016 de eerste sport bepaald kan worden. Als de slaagcesuur in schooljaar 2015-2016 is vastgesteld (de eerste sport), kan op basis daarvan bepaald worden waar de tussenliggende 'treden' per schoolsoort/leerweg gelegd moeten worden om de referentiecesuur te bereiken. Met andere woorden als de slaagcesuur voor 2015-2016 is vastgesteld, kan meteen de

<sup>14</sup> De daarbij horende vaardigheidsscore is 44/45 voor 2F en 47/48 voor 3F en komt overeen met het cijfer 5,5 (afgerond een 6).



slaagcesuur tot en met 2019-2020 (en voor mbo 2 en 3 tot en met 2020-2021) worden bepaald en daarmee kan duidelijkheid worden gegeven voor de komende jaren. Onze commissie ziet geen mogelijkheid deze duidelijkheid eerder te bieden, omdat er geen ervaring is met examenresultaten rekenen die daadwerkelijk meetellen. Wat we wel weten is dat het nu vaststellen van een harde norm een te groot risico zou opleveren voor leerlingen. Ervaringscijfers met toetsen die meetellen zijn nodig om het goede startniveau te kunnen bepalen. Dit is in lijn met de situatie van andere examens in het vo, waar de norm is bepaald op basis van jarenlange ervaringsgegevens. Overigens zal dit proces zorgvuldig gemonitord moeten worden, want op voorhand is evenmin met zekerheid te zeggen of de sporten van de ladder zoals die in 2015-2016 (ook voor de jaren erna) worden gelegd op die termijn en in het voorgestelde tempo realistisch zijn.

- d. Ken in de overgangperiode geen cijfer toe, maar laat de vaardigheidsscore van de leerlingen centraal staan. We kiezen hiervoor omdat bij het werken met een aangepaste normering, waarbij jaarlijks de slaagcesuur hoger komt te liggen, het behaalde cijfer elk jaar een andere betekenis heeft. Daarbij komt dat wij het onwenselijk vinden dat leerlingen een onvoldoende krijgen als zij onvoldoende zijn voorbereid.  
De vaardigheidsscore kan geplaatst worden op een vaardigheidsschaal, waarop ook de referentiecesuur en slaagcesuur wordt weergegeven (zie figuur 1). De schaal is steeds dezelfde, maar de slaagcesuur verschuift, zoals gezegd, in vier jaar stapsgewijs omhoog naar de referentiecesuur.

2) Aanpassing van de slaag/zak-regeling<sup>15</sup>

Laat in de overgangperiode van vier jaar het resultaat op de rekentoets/het ce-rekenen op een aangepaste wijze meetellen.

- a. Geef de rekentoets/het ce-rekenen – in ieder geval in de overgangperiode – een andere positie in de slaag/zak-regeling en haal daarvoor rekenen uit de compensatieregeling (kernvakkenregel) met Nederlands (vmbo en mbo-2 en -3), Engels (mbo-4) en wiskunde (havo/vwo). Het werken met een vaardigheidsscore in plaats van met een cijfer, maakt een plaats in een compensatieregeling gebaseerd op cijfers onlogisch en overigens ook onmogelijk.  
In de overgangperiode geldt de regel dat de vereiste vaardigheidsscore voor rekenen dat voor de betreffende schoolsoort/leerweg is vastgelegd gehaald moet worden: de dan geldende slaagcesuur. Zo niet dan is de leerling gezakt.
- b. Breid het aantal herkansingsmogelijkheden voor leerlingen uit. Dit ondervangt het vervallen van de compensatiemogelijkheid die de huidige regeling biedt. Daarnaast is het bieden van meer kansen meer in lijn met het doel dat leerlingen voldoende gelegenheid krijgen om het minimaal vereiste beheersingsniveau te halen.

Specifieke gevolgen van bovenstaande worden eerst voor vo en daarna voor mbo beschreven.

Voor vo wordt de slaagcesuur gekoppeld aan het schooljaar waarin de leerling de rekentoets aflegt.

Door rekenen uit de 'kernvakkenregel' te halen, geldt voor vmbo dat er geen compensatiemogelijkheid voor Nederlands meer is. Om die reden verdient de huidige slaag/zak-regeling voor vmbo heroverweging. Voor havo/vwo betekent dit dat maximaal één 5 op Nederlands, Engels en wiskunde mag worden gehaald (zoals nu ook het geval is).

Breid het aantal herkansingsmogelijkheden in vo vanaf schooljaar 2015-2016 uit tot vier, waarvan een in het voorlaatste examenjaar. Dat betekent dat de rekentoets in drie

<sup>15</sup> In bijlage 1 is de regeling beschreven zoals tot op heden vastgesteld.

perioden per schooljaar wordt aangeboden. Geef scholen die dat willen al in 2014-2015 de mogelijkheid om leerlingen een vierde kans aan te bieden in het voorexamenjaar.<sup>16</sup>

Voor mbo wordt de slaagcesuur gekoppeld aan het schooljaar waarin de student het ce-rekenen aflegt.

Door in mbo-4 rekenen uit de compensatieregeling te halen, geldt dat mbo-4-studenten vanaf schooljaar 2015-2016 maximaal één 5 voor Nederlandse taal en Engels (dat dan nog niet centraal wordt geëxamineerd) mogen halen. Voor mbo-2 en -3 geldt dat doordat rekenen uit de compensatieregeling wordt gehaald er geen sprake meer is van een compensatieregeling, maar dat voor Nederlands een 5 voldoende is voor diplomering. Daarvan gaat een ongewenst signaal uit over het belang dat wordt gehecht aan de beheersing van het Nederlands. In het mbo wordt dat extra zwaar gevoeld, omdat het in mbo gebruikelijk is dat alle examenonderdelen als voldoende beoordeeld moeten worden om te kunnen slagen. In die zin was het mogen compenseren van een 5 al een vreemde eend in de bijt en is het helemaal niet meer hoeven compenseren ervan zeker nog vreemder. Het verdient daarom aanbeveling om de huidige slaag/zak-regeling voor mbo-2 en -3 te heroverwegen.

#### *Uitwerking van de flankerende maatregelen:*

##### 3) Waarborgen van transparantie

Bied transparantie door het feitelijk beheersingsniveau van de leerling op de resultatenlijst bij het diploma te vermelden in de vorm van de vaardigheidsscore. Zet deze score af tegen de slaagcesuur voor het betreffende jaar, waardoor helder is hoe de vaardigheidsscore van een leerling zich verhoudt tot de in dat jaar geldende norm om te slagen voor de rekentoets/het ce-rekenen. Doe dat ook ten opzichte van de referentiecesuur, zodat ook helder is in hoeverre de leerling het voor zijn schoolsoort/leerweg vastgelegde referentieniveau voldoende heeft bereikt. Daarmee wordt voor de komende jaren eenduidig over de rekenresultaten gecommuniceerd, terwijl wel de vaardigheidsscore die nodig is om te slagen jaarlijks oploopt. Dit biedt helderheid voor alle betrokkenen, waaronder het vervolgonderwijs.

Naar verwachting zal nog niet elke geslaagde leerling in de komende jaren de gewenste beheersing op het voorgeschreven referentieniveau laten zien. Onder andere om die reden kunnen we ons voorstellen dat vervolgonopleidingen tijdelijk doorgaan met het handhaven van hun eigen toetsing en begeleiding.

##### 4) Focus op resultaten

Als aanvulling adviseren wij om de rekenresultaten van scholen en opleidingen onderdeel uit te laten maken van de reguliere risico- en resultatenanalyse door de Inspectie van het Onderwijs. Voor het vo is vermelding van de rekenprestaties op de opbrengstenkaart denkbaar. Scholen en opleidingen waar opvallend veel leerlingen zakken als gevolg van achterblijvende rekenprestaties zullen daar door de Inspectie op aangesproken moeten worden. Uiteraard zal daarbij rekening moeten worden gehouden met de context van scholen en instellingen en het specifieke instroomniveau van de leerlingen. Ook scholen waar opvallend veel leerlingen de vmbo-bb toets of een ER-toets afleggen, zouden daarop aangesproken moeten worden. Hierbij adviseert de commissie dat de Inspectie een vergelijkbare aanpak ontwikkelt voor het primair onderwijs, zodat hier in alle onderwijssectoren op vergelijkbare manier aandacht voor is.

##### 5) Ondersteuning scholing en leraren

Zorg dat de komende jaren de landelijke kennis en expertise van goed rekenonderwijs op de diverse niveaus op een laagdrempelige manier beschikbaar blijft om het rekenonderwijs verder tot ontwikkeling te brengen.

<sup>16</sup> Aangezien de vmbo-bb toets en de ER-toetsen zich nog in de pilotfase bevinden is een vierde kans hiervoor (voorlopig) niet opportuun.

De afgelopen jaren hebben de steunpunten daarin een belangrijke rol gespeeld, maar het ziet er naar uit dat de ondersteuning door de steunpunten in de loop van 2015 zal worden beëindigd. Aangezien het rekenonderwijs in de scholen nog volop in ontwikkeling is, is het van belang dat deze expertise en ondersteuning beschikbaar blijven.

Stimuleer de (verdere) opleiding van bekwame rekendocenten en verbeter de (post)initiële opleidingen. Leerlingen goed kunnen opleiden, vraagt een goede toerusting van leraren en we weten dat rekenen en rekendidactiek eigen eisen stelt aan de expertise en de bekwaamheid van docenten. We vinden het belangrijk dat de komende jaren door alle betrokkenen serieus verder wordt gewerkt aan de professionalisering.

- 6) Zwakke rekenaars: bb, 2ER, 3ER
  - a. Geef zo spoedig mogelijk duidelijkheid over het bereikte niveau met de vmbo-bb toets en welke consequenties dit heeft voor doorstroming. Het is voor leerlingen en het (vervolg)onderwijs van belang te weten welke gevolgen de keuze van het maken van deze toets heeft voor hun schoolloopbaan.  
Laat alleen die leerlingen de vmbo-bb toets maken, waarvoor de reguliere 2F toets te hoog gegrepen is.
  - b. Verschaf duidelijkheid voor mbo-2 en -3: 2F vasthouden als onderdeel van de kwalificatieplicht of voorrang geven aan onderhoud, ook als dit op een lager niveau is. Onze commissie adviseert om studenten in mbo-2 de keuze te laten tussen de vmbo-bb toets of de 2F-toets, waarbij 2F noodzakelijk is voor doorstroming naar mbo-3.
  - c. Geef zo spoedig mogelijk duidelijkheid over de consequenties van de 2ER en 3ER toets voor doorstroming. De verwachting is dat er dit najaar meer duidelijkheid komt over hoe de 2ER en 3ER toets zich verhouden tot de reguliere 2F/3F toets. Ook hiervoor geldt dat het voor leerlingen en het (vervolg)onderwijs van belang is te weten welke gevolgen de keuze van het maken van deze toets heeft voor hun schoolloopbaan.
  - d. Hanteer voor de vmbo-bb toets, de 2ER en 3ER toets eenzelfde systematiek van tijdelijke aangepaste normering en aanpassing van de slaag/zak-regeling als voor de reguliere 2F en 3F rekentoets/het ce-rekenen. Omdat het hier gaat om toetsen die specifiek voor welomschreven doelgroepen worden ontwikkeld, is de verwachting dat de gehanteerde normering dicht bij het voor die leerlingengroep gewenste beheersingsniveau zal liggen. Op termijn kan hetzelfde gebeuren met de 3S-toets.
- 7) Technische evaluatie

Monitor en evalueer de komende jaren het proces en de resultaten op de rekentoets/het ce-rekenen zorgvuldig. We stellen een met elkaar samenhangend stelsel van maatregelen voor om het meetellen van de rekentoets/het ce-rekenen op een verantwoorde manier te laten plaatsvinden. Vanaf 2015-2016 krijgen we een eerste beeld van de invloed van dat meetellen op de uitslag van de rekentoets/het ce-rekenen. Die ervaringen zijn belangrijk en zullen op zichzelf weer invloed hebben op scholen, leerlingen en de slaagcesuur. Het systeem gaat zich met andere woorden de komende jaren 'zetten'. Er zijn een aantal elementen die in dit verband de komende jaren in ieder geval om aandacht vragen:

  - a. Bepaal de slaagcesuur voor 2015-2016 zorgvuldig, de eerste sport van de 'ladder', met historische data van slaag/zak-percentages en de resultaten van de rekentoets/examen tijdens de normeringsvergadering van juni 2016 voor vo en na periode p2 voor mbo-4, zoals beschreven bij het onderdeel 'tijdelijke aangepaste normering'.  
Hanteer in 2016-2017 voor mbo-2 en -3 direct vanaf periode p2 de slaagcesuur zoals aan het eind van het studiejaar 2015-2016 is bepaald voor het vmbo, zie de beschrijving bij het onderdeel 'tijdelijke aangepaste normering'.
  - b. Analyseer de empirische data in het najaar van 2016 als zowel voor vo als mbo-4 het eerste examenjaar waarin de rekentoets/het ce-rekenen meetelt voor diplomering is

afgesloten. Analyseer naast de resultaten van de rekentoets/het ce-rekenen ook de andere examengegevens van schooljaar 2015-2016 die van invloed zijn op diplomering. Bepaal dan ook de slaagcesuur voor vo en mbo-4 per schoolsoort/leerweg voor 2016-2017, 2017-2018 en 2018-2019. Bekijk tevens hoe de 'ladders' van havo, vwo en mbo-4, die alle drie leiden naar de referentiecesuur behorend bij 3F, naar elkaar kunnen toegroeien. Hetzelfde geldt voor de 'ladders' van vmbo-bb (voor de leerlingen die de reguliere 2F toets afleggen) en -kb. Ten slotte dient dan de slaagcesuur voor mbo-2 en -3 voor 2016-2017, 2017-2018, 2018-2019 en 2019-2020 te worden bepaald.

- c. Evalueer jaarlijks de resultaten op de rekentoets/het ce-rekenen nauwlettend en besluit op basis van ervaringsgegevens om voor een bepaalde schoolsoort/leerweg meer of minder tijd dan de door ons voorgestelde vier jaar te nemen. Daarmee samenhangend kan het nodig zijn om de slaagcesuur die voor een bepaald jaar is vastgesteld bij te stellen. We denken dat een periode van vier jaar om toe te groeien naar de referentiecesuur redelijk is. We weten dit natuurlijk niet zeker, omdat we niet weten hoe de resultaten van leerlingen op de rekentoets/het ce-rekenen zich de komende jaren zullen ontwikkelen. Het is daarbij goed mogelijk dat hierin verschillen te zien zullen zijn per schoolsoort/leerweg. Zo kunnen we ons voorstellen dat voor vwo die vier jaar niet nodig zijn, maar is het ook mogelijk dat voor andere schoolsoorten/leerwegen vier jaar te weinig is. Extra aandacht willen we in dit verband vragen voor het landelijk registreren van alle rekenresultaten op de rekentoets/het ce-rekenen omdat dat nodig is om de cesuur precies te kunnen bepalen. Dat geldt dus ook voor leerlingen die ongediplomeerd het onderwijs verlaten.
- d. Overweeg indien nodig, zodra de niveauverhoging zich goed ontwikkelt, om de compensatiemogelijkheid met de kernvakken weer in te voeren met Nederlands (vmbo en mbo-2 en -3) en Engels (mbo-4) en wiskunde (havo/vwo). Eerder is niet gewenst omdat de lage slaagcesuur zelf reeds voldoende compensatie inhoudt. Deze compensatiemogelijkheid is af te beelden op de vaardigheidsschaal (zie het aangepaste schema in bijlage 2). We merken overigens op dat compensatie niet strookt met de gedachte van het beheersen van een minimaal vereist rekenniveau.
- e. Voer een nieuwe standaardsettingsprocedure uit om de referentiecesuren opnieuw en preciezer vast te leggen zodra er voldoende ervaringsgegevens voorhanden zijn. We denken dat na afloop van de tijdelijke maatregelen daarvoor een goed moment is. Mochten er echter door aanpassingen in de rekentoet/het ce-rekenen onvoldoende opgaven overblijven die eerder gebruikt zijn om de standaard te bepalen, dan moet de standaardsettingsprocedure eerder worden herhaald.

# Literatuur

Adolfsen, J. (2014). *Rekenen op het vo. Startrapportage Intensiveringstraject rekenen vo*. Ede: Steunpunt taal & rekenen vo.

Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen (2010). Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027679/>

Besluit vaststelling tijdstip aanvang centrale examinering bij beroepsopleidingen WEB (2013). Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0033698>

Bosker, R., & Vorle, R. van de (2014). *Advies over de uitwerking van de referentieniveaus 2F en 3F voor rekenen in toetsen en examens*. Enschede: SLO.

Brekelmans, J., Dekker, B., Groenewoud, M., & Krooneman, P.J. (2012). *Onderwijsinspanningen taal en rekenen in po, vo en mbo*. Amsterdam: Regioplan.

Chang, L., Linden, W.J., van der & Vos, H.J. (2004). Setting standards and detecting intrajudge inconsistency using interdependent evaluation of response alternatives. *Educational and Psychological Measurement*, 64, 781-801.

College voor Examens (2014). *Brochure kaders rekentoets VO 2015: Regels en informatie vmba (2F), havo/vwo (3F)*. Utrecht: College voor Examens.

Dekker, B., & Groenewoud, M. (2013). *Op weg naar succesvol rekenonderwijs*. Amsterdam: Regioplan.

Eindexamenbesluit VO (1989). Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0004593>

Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB (201). Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027963>

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2014). *Antwoorden schriftelijk overleg over de brief cijfer rekentoets op bijlage en de brief plan van aanpak verbetering rekenvaardigheden*. Den Haag.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2009). *Referentiekader taal en rekenen: de referentieniveaus*. Enschede: SLO.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2013). *Voorbeeldexamens COE mbo*. Utrecht: College voor Examens.

Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (2013). *Voorbeeldtoetsen 2F en 3F*. Arnhem: Stichting Cito.

*Regeling omzetting scores in cijfers centrale examens en rekentoets VO 2014*. Verkregen op 3 oktober 2014, van [http://wetten.overheid.nl/BWBR0035058/geldigheidsdatum\\_03-10-2014](http://wetten.overheid.nl/BWBR0035058/geldigheidsdatum_03-10-2014)

Schutter, J. de (2014). *Over rekenen gesproken. Startrapportage Intensiveringstraject rekenen mbo*. Ede: Steunpunt taal & rekenen vo.

Wet educatie en beroepsonderwijs (WEB) (1095). Artikel 7.2.4, lid 4. Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0007625/>

Wet referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen (2010). Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0027679/>

Wet voortgezet onderwijs (WVO)(1963). Artikel 29, lid 5. Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0002399/>

Wijzigingsbesluit Eindexamenbesluit VO, enz. (examinering referentieniveaus Nederlandse [...] examineringvoorschriften mbo in verband met beroepsgerichte kwalificatiestructuur) (2012) Verkregen op 10 oktober 2014, van <http://wetten.overheid.nl/BWBR0031573>

Zonneveld, G. (2014). *Rekenlessen uit de praktijk*. Ede: Steunpunt taal & rekenen vo.

# Bijlage 1 Slaag/zak-regeling voor het vo en mbo<sup>17</sup>

## Voortgezet onderwijs

- Het eindcijfer voor de rekentoets en alle vakken van het eindexamen wordt uitgedrukt in een geheel cijfer uit de reeks 1 tot en met 10.
- Het eindcijfer is de uitkomst van het gemiddelde van het cijfer voor het schoolexamen en het cijfer voor het centraal examen. Als de uitkomst van de berekening geen geheel getal is, wordt het naar beneden afgerond indien het eerste cijfer achter de komma een 4 of lager is en naar boven in de andere gevallen.
- Als er voor een vak alleen een schoolexamen is, is het cijfer voor het schoolexamen tevens het eindcijfer.
- Het cijfer voor de rekentoets is tevens het eindcijfer.

## Vmbo

Een leerling is geslaagd als voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- a. Het gemiddelde van de bij het centraal examen behaalde cijfers is ten minste 5,5;
- b. T/m schooljaar 2014-2015: het eindcijfer voor Nederlands is ten minste een 5 en de rekentoets is afgelegd;  
Vanaf 2015-2016: Voor Nederlands en de rekentoets is niet meer dan één onvoldoende, zijnde een 5, behaald en het andere cijfer is een 6 of hoger;
- c. Eén van de volgende:
  - i. alle eindcijfers zijn een 6 of hoger;
  - ii. één eindcijfer is een 5 en de overige een 6 of hoger;
  - iii. één eindcijfer is een 4, de overige 6 of hoger waarvan ten minste één 7 of hoger;
  - iv. voor twee vakken is het eindcijfer een 5, de overige 6 of hoger waarvan ten minste één 7 of hoger.In de basis- en kaderberoepsgerichte leerwegen wordt het beroepsgerichte vak/programma hierbij meegerekend als twee vakken.
- d. Voor de vakken lichamelijke opvoeding en het kunstvak uit het gemeenschappelijke deel en - indien de leerling hier voor gekozen heeft - voor de maatschappelijke stage en in de gemengde en de theoretische leerweg ook voor het sectorwerkstuk is ten minste de kwalificatie 'voldoende' behaald.

## Havo en vwo

Een leerling is geslaagd als voldaan is aan de volgende voorwaarden:

- a. Het gemiddelde van de bij het centraal examen behaalde cijfers is ten minste 5,5;
- b. T/m schooljaar 2014-2015: voor de vakken Nederlands, Engels en wiskunde is niet meer dan één eindcijfer 5 behaald, de eindcijfers voor de andere vakken zijn een 6 of hoger (kernvakkenregel) en de rekentoets is afgelegd;  
Vanaf 2015-2016 wordt de rekentoets aan de kernvakkenregel toegevoegd: voor Nederlands, Engels, wiskunde en de rekentoets is niet meer dan één eindcijfer 5, behaald; de overige eindcijfers zijn 6 of hoger;
- c. Eén van de volgende:
  - i. alle eindcijfers zijn een 6 of hoger;
  - ii. één eindcijfer is een 5 en de overige zijn een 6 of hoger;

<sup>17</sup> Stand van zaken oktober 2014.

- iii. één eindcijfer is een 4, de overige zijn een 6 of hoger en het gemiddelde van alle eindcijfers is 6 of hoger;
  - iv. voor twee vakken zijn de eindcijfers resp. 4 en 5 of 2 x 5 en het gemiddelde van alle eindcijfers is 6 of hoger.
- d. Voor de vakken lichamelijke opvoeding en culturele en kunstzinnige vorming is ten minste de kwalificatie 'voldoende' behaald.
- e. Combinatiecijfer: Bij de uitslagbepaling wordt het gemiddelde van de eindcijfers van een aantal 'kleine vakken' aangemerkt als het eindcijfer van één vak. Daartoe behoren in ieder geval maatschappijleer en het profielwerkstuk en voor vwo ook algemene natuurwetenschappen. Het bevoegd gezag kan daar een aantal onderdelen aan toevoegen. De school legt in dat geval in het examenreglement en het programma van toetsing en afsluiting vast welke onderdelen meetellen in het combinatiecijfer.
- Vmbo-leerlingen hebben nu zes cijfers die bepalen of ze slagen of zakken: Nederlands en Engels, twee sectorvakken en in het vrije deel twee vakken (in vmbo-gl/tl) of een twee keer meetellend beroepsgericht vak/programma (in vmbo-bb/kb).
  - Havo-leerlingen hebben nu acht cijfers die bepalen of ze slagen of zakken: Nederlands en Engels; vier profielvakken; één vak in het vrije deel en één combinatiecijfer.
  - Vwo-leerlingen hebben negen cijfers: dezelfde vakken als bij havo, plus een tweede moderne vreemde taal.

Vanaf schooljaar 2015-2016 komt bij alle drie het cijfer voor de rekentoets er bij.

### **Mbo**

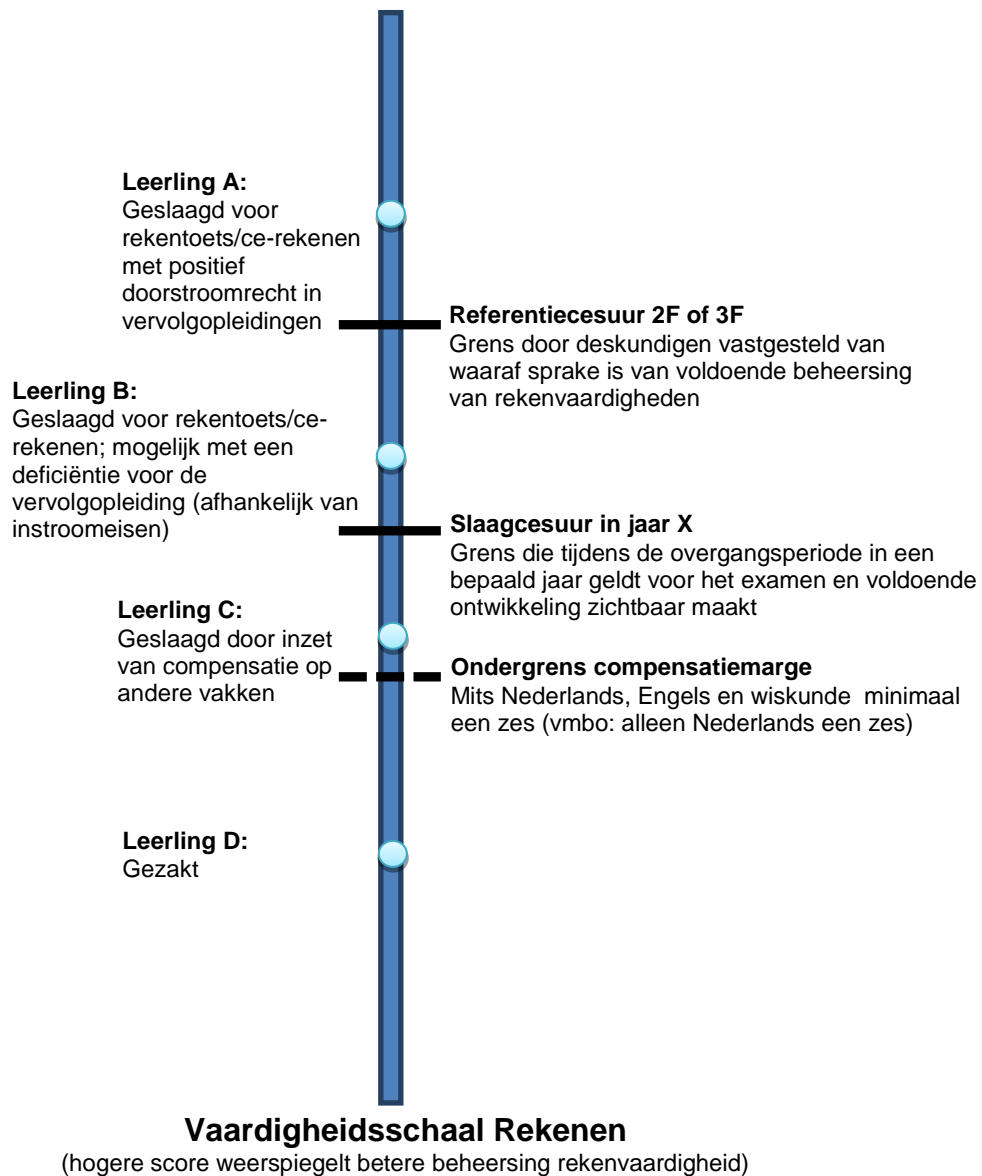
In het mbo is sprake van een landelijke kwalificatiestructuur waarin wordt bepaald wat een student moet kennen en kunnen voor het behalen van het diploma. Deze kwalificatie-eisen zijn onderverdeeld in kerntaken. Bij de kwalificatie autotechnicus is een kerntaak bijvoorbeeld het uitvoeren van onderhoud aan personenauto's. Het aantal kerntaken verschilt per kwalificatie.

- Een student moet om zijn diploma te krijgen voor alle kerntaken ten minste een voldoende of een 6 halen (instellingen bepalen zelf of ze de kerntaken uitdrukken in een waardering met cijfers of met woorden).
- Daarnaast moet een student voldoen aan de eisen voor Nederlandse taal en rekenen en in mbo-4 ook voor Engels.
- Voor Nederlandse taal en rekenen geldt dat studenten in mbo-2 en mbo-3, zodra centrale examinering voor beide vakken verplicht is, niet meer dan één onvoldoende, zijnde een 5, mogen halen. Voor mbo-4 geldt maximaal één onvoldoende, zijnde een 5, voor Nederlandse taal, rekenen en Engels.

Ten slotte zijn er bepaalde aanvullende diplomavooraarden. Zo moet een student hebben voldaan aan de inspanningsverplichting voor loopbaan en burgerschap en moet hij een voldoende beoordeling van de beroepspraktijkvorming hebben behaald.



# Bijlage 2 Slaag/zak-beslissing afgezet tegen zowel de slaag- als de referentiecesuur met compensatiemogelijkheid



*Figuur 2.* Slaag/zak-beslissing afgezet tegen zowel de slaag- als de referentiecesuur met compensatiemogelijkheid.



# Bijlage 3 Begrippenlijst

**Bbl:** de beroepsbegeleidende leerweg in het mbo, waarbij studenten in deeltijd onderwijs volgen.

**Bol:** de beroepsopleidende leerweg in het mbo waarbij studenten voltijds onderwijs volgen.

**Ce-rekenen:** centraal examen rekenen in het mbo, voorheen ook wel aangeduid met coe (centraal ontwikkeld examen).

**Entreeopleiding:** voorheen aangeduid met mbo niveau 1.

**Leerwegen (in het vmbo):** theoretische leerweg (tl), gemengde leerweg (gt), kaderberoepsgerichte leerweg (kb) en basisberoepsgerichte leerweg (bb).

**Onderwijssectoren:** primair onderwijs (po), voortgezet onderwijs (vo), middelbaar beroepsonderwijs (mbo), hoger onderwijs en universitair onderwijs.

**Opleidingsniveaus in mbo:** entreeopleiding, mbo-2, mbo-3 en mbo-4.

**Referentiecesuur:** de vaardigheidsscore, die de grens markeert tussen het al dan niet voldoende beheersen van het referentieniveau, zoals dat voor de betreffende schoolsoort/leerweg is vastgelegd.  
De referentiecesuur ligt op basis van het oordeel van deskundigen bij de vaardigheidsscore van 44/45 voor 2F en voor 3F van 47/48 en komt overeen met het cijfer 5,5.

**Schoolsoorten:** po, so, vwo, havo, vmbo, mbo.

**Slaagcesuur:** de vaardigheidsscore waarmee een leerling in een bepaald schooljaar net niet/net wel een voldoende heeft voor de rekentoets/het examen.  
De slaagcesuur ligt in de huidige regeling bij de vaardigheidsscore voor 2F van 34/35 en voor 3F van 30/31. Deze komt overeen met het cijfer 4,5.

**Vaardigheidsscore:** de uitkomst op de rekentoets/het ce-rekenen wordt uitgedrukt in een vaardigheidsscore op de vaardigheidsschaal die voor de rekentoetsen is ontwikkeld.



## Bijlage 4 Samenstelling van de commissie

| Naam  | Instelling                     | Functie  |
|---|--------------------------------|--|
| Dhr. drs. H.G.J. Steur<br>(voorzitter)        | BeteoR Mens en<br>Organisatie  | Senior-adviseur (tot 1-11-2013<br>hoofdinspecteur bij de Inspectie van het<br>Onderwijs)       |
| Dhr. prof. dr. G.J.<br>Mellenbergh            | Universiteit van<br>Amsterdam  | Emiritus hoogleraar Psychologische<br>Methodenleer   |
| Dhr. prof. dr. ir. B.P.<br>Veldkamp           | Universiteit Twente            | Hoogleraar psychometrie en digitale<br>assessments   |
| Mevr. drs. J.M. Vos                           |                                | Tot 1 augustus 2014<br>projectleider/coördinator steunpunten taal<br>en rekenen mbo, vo en ve. |
| Mevr. prof. dr. M.P.C.<br>van der Werf        | Rijksuniversiteit<br>Groningen | Hoogleraar Onderwijzen en leren/vice-<br>decaan Faculteit GMW                                  |
| Mevr. ir. R.B.M. van de<br>Vorle (secretaris) | SLO                            | Leerplanontwikkelaar   |
| Dhr. mr. D. Duinkerke<br>(waarnemer)          | Ministerie van OCW             | Beleidsmedewerker  |



## Bijlage 5 Geraadpleegde experts

| Naam                               | Organisatie                   | Functie  |
|------------------------------------|-------------------------------|--|
| Mw. J. Ch. Adolfsen                | Steunpunt taal en rekenen vo  | Inhoudelijk deelprojectleider intensivering rekenen vo |
| Mevr. drs. M.C. Appel              | Inspectie van het Onderwijs   | Secretaris hoofdinspecteur VO/MBO/HO voor de sector VO |
| Dhr. dr. A. A. Béguin              | Cito                          | Wetenschappelijk directeur                             |
| Dhr. prof. dr. R.J. Bosker         | Rijksuniversiteit Groningen   | Hoogleraar onderwijskunde & directeur onderzoek        |
| Dhr. mr. drs. G.N.J.A. Bukkems     | Inspectie van het Onderwijs   | Directeur Toezicht MBO                                 |
| Dhr. dr. M.P.J.G. Claessens        | CvTE                          | Sectormanager mbo                                      |
| Mevr. M.H.G.L. van der Heijden Mcs | Inspectie van het Onderwijs   | Wetenschappelijk onderzoeker directie Kennis           |
| Mevr. drs. F.H. Hooglandt          | Inspectie van het Onderwijs   | Coördinerend inspecteur VO                             |
| Dhr. drs. J. Kastelein             | CvTE                          | Sectormanager vmbo                                     |
| Dhr. G.W. van Lonkhuyzen           | CvTE                          | Directeur  |
| Dhr. ir. P. van der Molen          | Cito                          | Manager centrale toetsen en examens                    |
| Mevr. drs. M.J.F. Reichardt        | Steunpunt taal en rekenen mbo | Medewerker   |
| Dhr. W.A.J. Sandtke MA             | Steunpunt taal en rekenen vo  | Projectleider intensivering rekenen vo                 |
| Mevr. drs. J.C.M. de Schutter      | Steunpunt taal en rekenen mbo | Projectleider intensivering rekenen mbo                |
| Mevr. drs. M. Vogelenzang          | Inspectie van het Onderwijs   | Hoofdinspecteur VO/MBO/HO                              |





## Bijlage 6 Deelnemers panelbijeenkomsten

| Naam                            | Organisatie  | Functie                                     |
|---------------------------------|--|---|
| Dhr. E. van den Berg            | Nova College   | Lid College van Bestuur                     |
| Mevr. A. Blacquièrè             | ROC Flevoland en<br>ROC van Amsterdam                      | Projectleider taal en rekenen               |
| Mevr. ir. L.B.M.M. Boels<br>MEd | Christelijke Lyceum<br>Delft                               | Docent                                      |
| Mevr. T. Brouwer                | Drenthe College  | Docent en rekencoördinator                  |
| Dhr. J. de Bruijn               | Zadkine  | Docent                                      |
| Dhr. K. Corbet                  | ROC Mondriaan  | Procescoördinator rekenen                   |
| Dhr. drs. R. van Gils           | Graafschap College   | Voorzitter College van Bestuur              |
| Mevr. C.P. de Graaff            | Alfa College   | Lid College van Bestuur                     |
| Dhr. F.P.P. Haacke              | Summa College  | Projectmanager                              |
| Dhr. T. M. Hommersom            | Hoornbeeck College   | Docent rekenen en wiskunde en<br>rekencoach |
| Mevr. J. Klein<br>Lugtenbeld    | Staring College<br>vestiging Borculo                       | Docent                                      |
| Dhr. drs. H. Laumen             | Sint Ursula  | Sectordirecteur bovenbouw                   |
| Dhr. E. Lutteke                 | Isendoorn College<br>Warnsveld                             | Rector                                      |
| Dhr. B. Martens                 | BG Broekhin  | Voorzitter centrale directie                |
| Mevr. A. Meppelink              | ROC Mondriaan  | Docent en Procescoördinator Rekenen         |
| Dhr. G.J. Niewold               | Greijdanus College<br>Zwolle                               | Vestigingsdirecteur                         |
| Dhr. J. Nouwens                 | Zadkine  | Docent                                      |
| Dhr. drs. H. H. Post            | CVO Rotterdam  | Voorzitter College van Bestuur              |
| Dhr. B.K. Okma                  | ROC Friese Poort   | Hoofd Dienst Onderwijs en kwaliteit         |
| Dhr. R. Schuur                  | ROC Noorderpoort   | Voorzitter College van Bestuur              |
| Dhr. J.M. Stellingwerff         | Wessel Gansfort<br>College locatie<br>Heerdenpad Groningen | Docent                                      |
| Dhr. Z. Vis                     | Staring College<br>Lochem                                  | Directeur onderwijs                         |
| Mevr. M. de Vries               | Albeda College   | Docent                                      |



## Bijlage 7 Gesprekspartners sectorraden

| Naam                                | Organisatie            | Functie                                       |
|-------------------------------------|------------------------|---|
| Dhr. D. van Bennekom                | VO-raad                | Lid DB VO-raad                                |
| Dhr. dr. W. T.M. Caspers            | VSNU                   | Leraar TU Delft en Adelbert College Wassenaar |
| Mevr. K. Eikelenboom                | VSNU                   | Domeinleider onderwijs                        |
| Dhr. A. de Graaf                    | Vereniging Hogescholen | Directeur Vereniging Hogescholen              |
| Mevr. drs. R. van 't Klooster (MBA) | NRTO                   | Directeur                                     |
| Dhr. B.C. Nijssen                   | NRTO                   | Senior Opleidingscoördinator NTI MBO-College  |
| Dhr. P.A.J. Oomens                  | MBO Raad               | Directeur MBO Raad                            |
| Dhr. P. Rosenmöller                 | VO-raad                | Voorzitter VO-raad                            |
| Dhr. drs. J.B.A. van de Sandt       | NRTO                   | Business Unit Manager NTI MBO-College         |
| Mevr. dr. J. Tissink                | VO-raad                | Beleidsmedewerker                             |
| Mevr. drs. J.A. Woudsta             | MBO Raad               | Beleidsmedewerker                             |





SLO heeft als nationaal expertisecentrum leerplanontwikkeling een publieke taakstelling in de driehoek beleid, praktijk en wetenschap. SLO heeft een onafhankelijke, niet-commerciële positie als landelijke kennisinstelling en is dienstbaar aan vele partijen in beleid en praktijk.

Het werk van SLO kenmerkt zich door een wisselwerking tussen diverse niveaus van leerplanontwikkeling (stelsel, school, klas, leerling). SLO streeft naar (zowel longitudinale als horizontale) inhoudelijke samenhang in het onderwijs en richt zich daarbij op de sectoren primair onderwijs, speciaal onderwijs en voortgezet onderwijs. De activiteiten van SLO bestrijken in principe alle vakgebieden.

SLO

Piet Heinstraat 12  
7511 JE Enschede

Postbus 2041  
7500 CA Enschede

T 053 484 08 40  
E [info@slo.nl](mailto:info@slo.nl)

[www.slo.nl](http://www.slo.nl)

**slo**