

## Special needs rekenen Examinering voor studenten met een ondersteuningsvraag

---

Aanbevelingen voor ontwikkeling  
en afname van rekenexamens

---

Samengesteld door:  
Werkgroep Special Needs  
Juli 2021



# Special needs rekenen

## Examinering voor studenten met een ondersteuningsvraag



Het nieuwe rekenen vraagt om nieuwe aandacht voor studenten met een ondersteuningsvraag. Deze rapportage gaat in op deze ondersteuningsvragen in relatie tot de ontwikkeling van het rekenexamen door de Coöperatie Examens MBO. Welke aanpassingen aan het rekenexamen kunnen er aan bijdragen dat het examen ook toegankelijk is voor studenten met special needs? De Werkgroep Special Needs doet aanbevelingen voor aanpassingen die meegenomen kunnen worden bij de ontwikkeling van het nieuwe rekenexamen, en voor aanpassingen die tijdens de afnamen van het rekenexamen ingezet kunnen worden.

### Colofon

Datum

Juli 2021

Auteurs

Werkgroep Special Needs

Opdrachtgever

Coöperatie Examens MBO



<b>Samenvatting</b>	<b>3</b>
<b>Inleiding</b>	<b>4</b>
Leeswijzer	4
<b>1 Doelgroepen met special needs</b>	<b>5</b>
1.1 Doelgroepen in het mbo	5
1.1.1 Studenten met een functiebeperking	5
1.1.2 Studenten met bijzondere omstandigheden	6
1.2 Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie	7
1.3 Aanbevelingen	8
<b>2 Suggesties voor aanpassingen voor studenten met special needs</b>	<b>9</b>
2.1 Vereist of gewenst	9
2.2 Suggesties voor aanpassingen bij de ontwikkeling van examens	9
2.3 Suggesties voor aanpassingen bij de afname van examens	11
2.4 Risico's bij aanpassingen	12
2.5 Aanbevelingen	12
<b>3 Studenten met Ernstige Reken/Wiskundeproblemen of Dyscalculie</b>	<b>14</b>
3.1 Hoe in het nieuwe rekenexamen rekening gehouden wordt met ERWD-studenten	14
3.2 Verklaringen	15
3.3 Aanbevelingen	15
<b>4 Relevante stakeholders en mogelijke obstakels</b>	<b>16</b>
4.1 Relevante stakeholders	16
4.2 Informatiebehoefte	16
4.3 Mogelijke obstakels	17
4.4 Aanbevelingen	18
<b>5 Aanbevelingen</b>	<b>19</b>
5.1 Aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO	19
5.2 Aanbevelingen voor stakeholders	20
<b>6 Samenstelling en werkwijze</b>	<b>21</b>

# Samenvatting

## Samenvatting



De Coöperatie Examens MBO ontwikkelt rekenexamens volgens de nieuwe rekeneisen voor alle mbo-studenten, inclusief studenten met 'special needs'. De werkgroep Special Needs heeft in opdracht van de coöperatie deze doelgroep in kaart gebracht en aanbevelingen geformuleerd om het afleggen van examens op een vergelijkbare en betrouwbare manier te laten verlopen. Het gaat om een niet gering aantal studenten: volgens de JOB-monitor 2020 heeft een op de drie mbo-studenten een beperking, leerprobleem of blijvende ziekte die hen kan belemmeren bij het studeren.

Studenten met special needs zijn onder te verdelen in twee categorieën: studenten met een functiebeperking en studenten in bijzondere omstandigheden. Ernstige Reken/Wiskunde problemen en Dyscalculie (ERWD) vallen in deze tweedeling onder functiebeperking. De werkgroep raadt aan om de belemmering die studenten ervaren centraal te stellen en niet hun functiebeperking of omstandigheden. Op basis hiervan kan de coöperatie aanpassingen aan de examens doorvoeren waarmee zoveel mogelijk studenten geholpen zullen zijn, ongeacht hun situatie.

Deze werkwijze sluit aan op de ontwikkeling van de nieuwe examens, die om te beginnen al tegemoet komt aan studenten met ERWD, zoals de opmaak van de rekenopgaven, het gebruik van visuele informatie, standaard extra tijd, standaard gebruik van een rekenmachine en het waarden van tussenstappen. De werkgroep doet suggesties voor de ontwikkeling en de afname van examens die in het verlengde hiervan liggen: doeltreffend voor iedereen, zodat sprake is van een *inclusief rekenexamen*. Deze aanpassingen betreffen bijvoorbeeld een duidelijke structuur en opmaak, teksten kunnen vergroten en teksten kunnen laten voorlezen.

Naast de suggesties voor aanpassingen waar alle studenten voordeel van kunnen hebben, adviseert de werkgroep aanpassingen voor studenten met specifieke special needs, zoals een examen in braille of het gebruik van een woordenboek. De werkgroep kan niet voor alle situaties bepalen of een aanpassing relevant, vereist of gewenst is. Het gaat hier om *doeltreffende* aanpassingen, waarbij de betrokken mbo-instelling bepaalt of de aanpassing een belemmering wegneemt en een valide en betrouwbaar examenresultaat borgt.

Een aantal voorgestelde aanpassingen kunnen gevolgen hebben voor de betrouwbaarheid en validiteit van het rekenexamen, zoals het gebruik van een eigen rekenmachine, een Nederlandstalig examen op een Engelstalige opleiding, de inhoud van de steunkaart/rekenkaart en het mondeling afnemen van het examen. De werkgroep adviseert om te onderzoeken in hoeverre de voorgestelde aanpassingen de belemmeringen wegnemen van studenten met special needs en in hoeverre de aanpassingen invloed hebben op de betrouwbaarheid en validiteit van het rekenexamen. De werkgroep raadt aan om te onderzoeken hoe studenten met special needs het examen maken.

De werkgroep adviseert om in het onderwijs voldoende aandacht te besteden aan studenten met een ondersteuningsbehoefte op rekengebied en/of rekenangst. Rekendocenten zouden op de hoogte moeten zijn van de mogelijke aanpassingen en hulpmiddelen voor studenten met special needs om hen daar gedurende het onderwijs vertrouwd mee te maken. De werkgroep beveelt aan om een handleiding te ontwikkelen over het rekenexamen en de mogelijkheden om belemmeringen weg te nemen voor studenten met special needs. Deze handleiding moet via de bestaande communicatiekanalen zijn weg vinden naar direct betrokkenen (studenten, rekendocenten, examenbureaus en RT'ers), indirecte betrokkenen (ouders, andere mbo-docenten, bestuurders/managers van mbo-instellingen) en overige stakeholders (inspectie en uitgevers).

Tenslotte raadt de werkgroep aan om informatie uit dit rapport overzichtelijk weer te geven in een handreiking of infographic zodat deze via de bestaande communicatiestructuur kan worden gedeeld.



## Inleiding

De Coöperatie Examens MBO ontwikkelt rekenexamens voor het mbo volgens de nieuwe rekeneisen. MBO-instellingen kunnen ervoor kiezen deze rekenexamens als instellingsexamen in te zetten. Ook kandidaten met een ondersteuningsbehoefte moeten toegang hebben tot de examens. Bij de examinering moet rekening gehouden worden met deze studenten met special needs, zodat alle mbo'ers de gelegenheid hebben het rekenexamen op een onderling vergelijkbare (betrouwbare) manier af te leggen. Om die reden is het voor de coöperatie van belang om te weten welke doelgroepen er in het mbo zijn met special needs, welke vereiste aanpassingen er moeten worden gemaakt in de ontwikkeling van het examen en welke aanpassingen er moeten zijn bij de afname ervan.

Daarom heeft de Coöperatie de Werkgroep 'Special Needs' samengesteld. De opdracht van de werkgroep is om in te gaan op de volgende onderwerpen:

1. Breng op basis van beschikbare rapportages, praktijkervaring en (indien nodig) interviews in kaart welke doelgroepen 'special needs' hebben.
2. Welke aanpassingen aan het examen zijn per doelgroep relevant?
3. Welke aanpassingen aan het examen zijn per doelgroep absoluut vereist en welke zijn gewenst?
4. Welke van de genoemde aanpassingen in de examens zijn belemmerend voor de (validiteit van) examinering van de nieuwe rekeneisen?
5. Welke stakeholders (zoals examencommissies, bestuurders, rekendocenten, (reken)R.T.'ers) in het mbo moeten wij over dit onderwerp benaderen en wat zijn daarin de grootste obstakels?

Aan de hand van de uitwerkingen op deze vragen doet de Werkgroep Special Needs concrete aanbevelingen voor de examencoöperatie, waarmee zij de volgende stap kan zetten richting het ontwikkelen van rekenexamens voor alle mbo-studenten.

## Leeswijzer

In hoofdstuk 1 beschrijven we welke doelgroepen met special needs we in het mbo onderscheiden. Hoofdstuk 2 gaat in op suggesties voor aanpassingen en hulpmiddelen die beschikbaar kunnen zijn voor studenten met special needs en welke daarvan gewenst of vereist zijn bij een rekenexamen. Hoofdstuk 3 behandelt één specifieke doelgroep die met name relevant is voor de ontwikkeling van rekenexamens, namelijk de studenten met Ernstige Reken-/Wiskunde problemen of Dyscalculie. Hoofdstuk 4 beschrijft relevante stakeholders die kennis moeten nemen van de aanpassingen en hulpmiddelen bij het rekenexamen voor studenten met special needs en eventuele obstakels in de communicatie.

In hoofdstuk 5 staan alle aanbevelingen van de Werkgroep Special Needs voor de ontwikkeling en afname van het rekenexamen in het mbo.

In hoofdstuk 6 volgt tot slot een overzicht van de samenstelling en werkwijze van de Werkgroep Special Needs.

# 1 Doelgroepen met special needs

De Coöperatie Examens MBO wil graag inzicht in alle doelgroepen in het mbo met special needs. In de JOB-monitor uit 2020 gaf een op de drie mbo-studenten aan te studeren met een beperking, leerprobleem of blijvende ziekte<sup>1</sup>. We beschrijven hieronder om welke doelgroepen met beperkingen (of doelgroepen met ondersteuningsbehoefte of 'special needs') het kan gaan.

## 1.1 Doelgroepen in het mbo

De doelgroepen van studenten met special needs in het mbo kunnen we verdelen in twee categorieën:

- 1) studenten met een functiebeperking waar specifieke maatwerkoplossingen voor bestaan, die ook vastgelegd zijn in wetgeving<sup>2</sup>
- 2) studenten met een ondersteuningsvraag vanwege bijzondere omstandigheden.

### 1.1.1 Studenten met een functiebeperking

Het woord functiebeperking is een containerbegrip. Wij houden de volgende definitie aan:

*'Een functiebeperking is een lichamelijke, zintuiglijke of andere functiestoornis die de studievoortgang vertraagt.'*<sup>3</sup>

Er zijn tal van mogelijke functiebeperkingen waar mbo-studenten mee te maken kunnen hebben. Het gaat om visuele, auditieve en motorische beperkingen, maar ook om stoornissen op het gebied van taal, rekenen en informatieverwerking of fobieën en depressies. In de literatuur bestaat brede consensus over de clustering van de doelgroepen van studenten met een functiebeperking<sup>4</sup>. Veelal gaat het om zeven clusters (zie Tabel 1).

Soms worden clusters gesplitst, bijvoorbeeld het cluster dyslexie/dyscalculie of het cluster met fysieke beperkingen<sup>5</sup>. Soms wordt een cluster toegevoegd, bijvoorbeeld het cluster dyspraxie of DCD<sup>6</sup>.

<sup>1</sup> JOB-monitor 2020. <https://www.jobmbo.nl/wp-content/uploads/2020/06/JOB-monitor-rapport-2020-embargo-tot-4-juni-web.pdf>

<sup>2</sup> Volgens de Wet Gelijke Behandeling moeten mensen met een beperking of chronische ziekte net als ieder ander mee kunnen doen. Wettelijk zijn er aanpassingen vastgelegd waar studenten met een functiebeperking recht op hebben. Het gaat om de volgende doelgroepen en aanpassingen (Regeling aangepaste wijze of vorm van examineren centrale examens mbo (2014).

Zie: [wetten.nl - Regeling - Regeling aangepaste wijze of vorm van examineren centrale examens mbo - BWBR0035252](https://wetten.nl/Regeling-Regeling-aangepaste-wijze-of-vorm-van-examineren-centrale-examens-mbo-BWBR0035252)

(overheid.nl): Deelnemers met een leesbeperking (dyslexie), Deelnemers met een auditieve beperking, Deelnemers met een visuele beperking, Anders (deskundigenverklaring en dossier noodzakelijk)

<sup>3</sup> Gebaseerd op Ministerie van OCW (2010).

<sup>4</sup> Van den Broek, A., Warps, J., Cuppen, J., Termorshuizen, T. & Lodewick, J. (2020). Monitor beleidsmaatregelen hoger onderwijs 2019-2020. Nijmegen: Researchned.; ECIO (2018). Jaarrapport 2018. Studeren met een functiebeperking. 's-Hertogenbosch: ECIO.; [www.mbotoegankelijk.nl](http://www.mbotoegankelijk.nl)

<sup>5</sup> Bijvoorbeeld in de JOB-monitor (2020).

<sup>6</sup> Bijvoorbeeld op [www.mbotoegankelijk.nl](http://www.mbotoegankelijk.nl)



Tabel 1 Doelgroepen studenten met een functiebeperking<sup>7</sup>

Categorie	Hieronder vallen de functiebeperkingen	Hieronder vallen onder meer de diagnoses:
ADHD	Concentratieproblemen	ADHD, ADD
Autisme		Autisme Spectrum Stoornis (ASS), klassiek autisme, Asperger en PDD-NOS (waaronder subgroep McDD).
Leerstoornissen		Dyslexie, taalontwikkelingsstoornis (TOS), <b>Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (ERWD)</b> <sup>8</sup>
Chronische aandoening/ziekte	Chronische pijnklachten, Beperking in energie, Chronische vermoeidheid	Migraine, Longziekte, Huidaandoening, Diabetes, Chronisch vermoeidheidssyndroom, Reuma, Artrose, MS, Spierziekte, Kanker, Epilepsie, Hart- en vaatziekte, Darmstoornis, enz
Psychische aandoening en gedragsstoornissen		Depressie, Psychose, Schizofrenie, Bipolaire stoornis, Angststoornis, Borderline, Eetstoornis, Hechtingstoornis, PTSS, Gilles de la Tourette, Dwangstoornis, ODD enz
Fysieke beperking	Beperking in zien Beperking in horen Beperking in beweging Beperking in spreken	RSI, stotteren, blind, slecht ziend, doof, slechthorend, niet aangeboren hersenletsel, dwarslaesie, spasmen enz
Overige functiebeperking	Andere aandoening	licht verstandelijk beperkt, hoogbegaafd, faalangst, disharmonisch intelligentieprofiel enz.

### 1.1.2 Studenten met bijzondere omstandigheden

De *special needs* bij studenten kunnen ook te maken hebben met een ondersteuningsvraag als gevolg van bijzondere omstandigheden. Het gaat dan niet om een functiebeperking en veelal is de ondersteuningsbehoefte van tijdelijke aard. In Tabel 2 staan voorbeelden genoemd van dergelijke

<sup>7</sup> Deze indeling is gebaseerd op onder meer de volgende bronnen: <sup>7</sup> Van den Broek, A., Warps, J., Cuppen, J., Termorshuizen, T. & Lodewick, J. (2020). Monitor beleidsmaatregelen hoger onderwijs 2019-2020. Nijmegen: Researchned.; ECIO (2018). Jaarrapport 2018. Studeren met een functiebeperking. 's-Hertogenbosch: ECIO.; [www.mbotoegankelijk.nl](http://www.mbotoegankelijk.nl)

<sup>8</sup> Zie paragraaf 1.2



bijzondere omstandigheden<sup>9</sup>. Over de precieze clustering van de doelgroepen in deze categorie is minder consensus en de manier waarop groepen worden samengenomen, is afhankelijk van beleidsmatige keuzes (bijvoorbeeld doordat er vanuit de overheid gestuurd wordt op het ondervragen van een specifieke doelgroep om die beter in beeld te krijgen). De belemmeringen die studenten door deze bijzondere omstandigheden ervaren, kunnen sterk uiteenlopen en vragen maatwerkoplossingen.

Tabel 2 Voorbeelden van doelgroepen studenten met bijzondere omstandigheden

Categorie
Relatieproblemen
Ziekte/overlijden
Woon-/leefproblemen
(Mantel)zorgtaken
Echtscheiding ouders
Verslaving
Problemen aanpassen Nederland
Zorg voor kinderen
Zwangerschap/bevalling
Transitie naar gewenst geslacht of genderexpressie
Topsporter met A-status

## 1.2 Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie

Bij de ontwikkeling van het rekenexamen is de groep mbo-studenten met Ernstige RekenWiskunde-problemen en Dyscalculie (verder: ERWD) een belangrijke groep met special needs. Wat houdt hun functiebeperking in en welke belemmeringen kunnen studenten die ERWD hebben, ervaren?

Kinderen hebben van nature een bepaalde gevoeligheid voor het ontwikkelen van rekenvaardigheid.<sup>10</sup> Hoe gevoelig kinderen zijn voor het ontwikkelen van rekenproblemen is verschillend en onder andere afhankelijk van biologische factoren, de omgeving en het onderwijs<sup>11</sup>. Minder ernstige rekenproblemen kunnen veroorzaakt worden door onvoldoende afstemming van het onderwijs op de behoefte van de student; ernstigere rekenproblemen kunnen ondanks tijdig ingrijpen en deskundige begeleiding hardnekkig zijn.<sup>12</sup> Er kan bij studenten met ERWD ook sprake zijn van rekenangst: een gevoel van angst of spanning dat interfereert met de rekenprestatie.<sup>13</sup>

Dyscalculie is een 'officiële' leerstoornis en staat vermeld in DSM-5. Als dyscalculie wordt vastgesteld door een deskundige, dan kunnen studenten een dyscalculieverklaring krijgen. Dyscalculie komt vaak tegelijk voor met andere functiebeperkingen, waaronder dyslexie en ADHD<sup>14</sup>.

<sup>9</sup> Van den Broek, A., Warps, J., Cuppen, J., Termorshuizen, T. & Lodewick, J. (2020). Monitor beleidsmaatregelen hoger onderwijs 2019-2020. Nijmegen: Researchned

<sup>10</sup> Van Groenestijn, Borghouts & Janssen, 2011; Dehaene, Molko, Cohen & Wilson, 2004

<sup>11</sup> Leseman, 2004; Christoffels, I. & Groot, A. (2018). Wat is er bekend over de oorzaken van rekenzwakte bij studenten binnen het mbo? (KR. 342). Den Haag: Kennisrotonde.

<sup>12</sup> Van Groenestijn, Borghouts & Janssen (2011)

<sup>13</sup> Chang & Beilock, 2016

<sup>14</sup> Van Luit, 2010; Badian, 1999; Dirks, Spyer, van Lieshout, & de Sonnevill, 2008; Gross-Tsur e.a., 1996; Light & De Fries, 1995; Lewis, Hitch, & Walker, 1994; Ostad, 1998; von Aster, Schweiter, & Zulaug, 2007; Capano, Minden, Chen, Schachar, & Ickowicz, 2008; Gross-Tsur e.a., 1996; Mayes & Calhoun, 2006; Monuteaux e.a., 2005

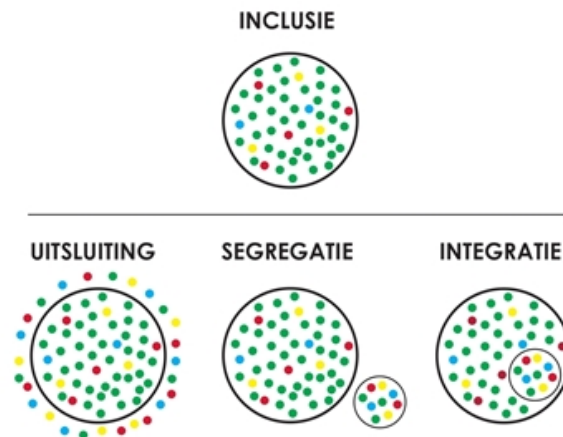




### 1.3 Aanbevelingen

Op basis van de doelgroepen die er zijn van studenten met special needs komt de Werkgroep met de volgende aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO ten aanzien van het nieuw te ontwikkelen rekenexamen:

Zet niet de functiebeperking van studenten centraal, maar ga uit van de belemmering die studenten ervaren en welke ondersteuningsbehoefte zij hebben. Overweeg op die basis hoe je het examen kunt aanpassen zodat zoveel mogelijk studenten met een functiebeperking hiermee geholpen zijn. Ga hierbij uit van 'inclusie', zoals weergegeven in Figuur 1



Figuur 1 Schematische weergave inclusie, uitsluiting, segregatie en integratie (Gelijke Rechten voor Iedere Persoon met een Handicap<sup>15</sup>).

<sup>15</sup> [Wat is het verschil tussen inclusie, integratie, segregatie en uitsluiting? - Grip \(gripvzw.be\)](http://www.gripvzw.be)

## 2 Suggesties voor aanpassingen voor studenten met special needs

*Het uitgangspunt van de Coöperatie Examens MBO is om een maakbaar examen te ontwikkelen voor alle studenten, ook voor studenten met special needs. Hoe kan bij de examinering rekening gehouden worden met studenten met een ondersteuningsbehoefte, zodat ook zij de gelegenheid hebben het rekenexamen op een betrouwbare manier af te leggen? In dit hoofdstuk beschrijven we welke suggesties de Werkgroep Special Needs heeft voor aanpassingen die bij de ontwikkeling van het rekenexamen van belang zijn en suggesties voor aanpassingen bij de afnamen van het rekenexamen.*

### 2.1 Vereist of gewenst

Er zijn aanpassingen in de wet vastgelegd waar studenten met een ondersteuningsbehoefte recht op hebben<sup>16</sup>. Het kan gaan om aanpassingen aan het examen zelf of aanpassingen en hulpmiddelen waar studenten gebruik van mogen maken bij de afname van het examen. Het gaat niet alleen om aanpassingen bij het rekenexamen: studenten met special needs hebben ook recht op en maken ook gebruik van hulpmiddelen bij andere examens, toetsen en onderwijsactiviteiten in het mbo. In het algemeen geldt dat de afwijkende examinering geen afbreuk moet doen aan de eisen en inhoud van het kwalificatiedossier (en de bijbehorende generieke rekeneisen).

Het is voor de werkgroep niet mogelijk gebleken om te bepalen of een aanpassing vereist of gewenst is. Op basis van een functiebeperking kan het zijn dat duidelijk is dat een aanpassing aan het examen noodzakelijk is (bijvoorbeeld in het geval van een mondeling examen bij blindheid). Het is echter niet uit te sluiten dat studenten ondanks hun functiebeperking toch dusdanig belemmerd worden bij het maken van het rekenexamen dat een specifieke aanpassing niet alleen wenselijk is, maar ook noodzakelijk. Dit geldt bijvoorbeeld voor de mogelijkheid om een mondeling examen af te leggen voor studenten met ernstige rekenproblemen en faalangst. Het zal niet voor alle studenten met ernstige rekenproblemen een noodzakelijke aanpassing zijn, maar dit kan wel het geval zijn voor sommige studenten uit die doelgroep. Om die reden wordt het onderscheid niet verder gemaakt en doen wij, , alleen suggesties voor *doeltreffende* aanpassingen (conform de Wet Gelijke Behandeling). Het is aan de mbo-instelling om te bepalen of een aanpassing bij de afname van het examen een belemmering bij een student kan wegnemen en bijdraagt aan een valide en betrouwbaar examenresultaat. Dit kan bijvoorbeeld door een rekengesprek met een student te voeren door een specialist passend onderwijs, een zorgcoördinator of een rekenspecialist van de mbo-instelling of door de examencommissie.

### 2.2 Suggesties voor aanpassingen bij de ontwikkeling van examens

Het College van Toetsen en Examens (CvTE) heeft voor de centrale examens in het mbo richtlijnen voor studenten met special needs, die zijn uitgewerkt in een handleiding met concrete aanpassingen (Special Needs special)<sup>17</sup>. Hoewel het rekenexamen dat door de Coöperatie Examens MBO ontwikkeld wordt, geen centraal examen is, maar een instellingsexamen, heeft de werkgroep Special Needs kennisgenomen van deze mogelijkheden om een examen aan te passen voor studenten met een ondersteuningsbehoefte. Op basis van de richtlijnen van het CvTE constateert de werkgroep dat

<sup>16</sup> De Wet gelijke behandeling op grond van een handicap of chronische ziekte (WGBH/CZ) verplicht instellingen doeltreffende aanpassingen door te voeren voor studenten met een functiebeperking, tenzij dit een onevenredige belasting vormt voor de instelling.

<sup>17</sup> CvTE (2020). Special Needs Special. Centrale examinering en studenten met een ondersteuningsbehoefte in het mbo 2020-2021. Utrecht: CvTE.

er een aantal aanpassingen wordt genoemd dat voor alle doelgroepen, met of zonder special needs, relevant is. Het gaat om de volgende aanpassingen en hulpmiddelen die al bij de ontwikkeling van de nieuwe rekenexamens in het mbo kunnen worden meegenomen:

- Een duidelijke opmaak. Dit uit zich bijvoorbeeld in de structuur van de opdrachten (bijvoorbeeld door plaatjes aan de ene kant te zetten en tekst aan de andere kant), maar ook in de zinsbouw en de lettergrootte en het soort lettertype.
- De mogelijkheid om tekst, plaatjes, diagrammen enz. te kunnen vergroten.
- De mogelijkheid om tekst voor te laten lezen door middel van voorleessoftware.
- De mogelijkheid voor een mondeling examen. (In sommige gevallen is dat noodzakelijk; in andere gevallen kan zo'n vorm een passende vorm zijn om belemmeringen weg te nemen (bijvoorbeeld voor studenten met faalangst).)

Daarnaast zijn er aanpassingen van het rekenexamen die met name voor specifieke doelgroepen nodig zijn:

- De beschikbaarheid van ondertiteling bij film- of audiofragmenten.
- De beschikbaarheid van een examen in braille.

In Tabel 3 is weergegeven voor welke doelgroepen deze aanpassingen doeltreffend zijn. Hierbij geldt wel dat er binnen een doelgroep verschillen zijn tussen studenten waardoor maatwerk nodig is. Dit betekent dat er soms studenten zijn die geen baat hebben bij de genoemde aanpassingen of dat er studenten zijn die baat hebben bij een aanpassing die bedoeld is voor een doelgroep waar zij niet onder vallen.

Tabel 3 Suggesties voor vereiste aanpassingen bij de ontwikkeling van een rekenexamen per doelgroep<sup>18</sup>

<b>Studenten met een functiebeperking</b>			
<b>Categorie</b>	Voorleessoftware	Ondertiteling bij film/audio	Braille
ADHD	X		
Autisme	X		
Dyslexie/dyscalculie <sup>21</sup>	X		
Chronische aandoening/ziekte	X		
Psychische aandoening	X		
Fysieke beperking	X	X	X
Overige functiebeperking	X	X	
<b>Studenten met bijzondere omstandigheden</b>			
<b>Categorie</b>	Voorleessoftware	Ondertiteling bij film/audio	Braille
NT2'er	X	X	
Engelstalige opleiding		X	

<sup>18</sup> In de tabel is de clustering van doelgroepen van studenten met een functiebeperking aangehouden zoals weergegeven in Tabel 1. Om die reden vallen ernstige rekenproblemen en dyscalculie samen in het cluster met dyslexie.

## 2.3 Suggesties voor aanpassingen bij de afname van examens

Naast aanpassingen die bij de ontwikkeling van examens kunnen worden ingebouwd, zijn er ook aanpassingen of hulpmiddelen mogelijk bij de afname van examens. Zo geldt dat alle doelgroepen, ook studenten zonder special needs, baat hebben bij goede afnamecondities:

- Voor niemand zou er tijdsdruk moeten zijn om het examen te maken (bijvoorbeeld vanwege een te korte afnametijd). Indien een student meer tijd nodig heeft, zou die mogelijkheid geboden kunnen worden. Bijvoorbeeld: 'Het examen duurt 90 minuten. Je krijgt 120 minuten de tijd.'
- Het gebruik van een (fysieke) rekenmachine<sup>19</sup>, naast de digitale rekenmachine die in de software beschikbaar is.
- Er zou de mogelijkheid moeten zijn om het examen in een aparte ruimte af te leggen. Voor sommige doelgroepen is dit een gewenste aanpassing, voor anderen geldt dat het absoluut een vereiste is.

Naast deze aanpassingen, zijn er aanpassingen bij de afname nodig voor specifieke doelgroepen. Deze zijn weergegeven in Tabel 4. Ook hierbij geldt dat er binnen een doelgroep verschillen zijn tussen studenten waardoor maatwerk nodig is. Dit betekent dat er soms studenten zijn die geen baat hebben bij de genoemde aanpassingen of dat er studenten zijn die baat hebben bij een aanpassing die bedoeld is voor een doelgroep waar zij niet onder vallen.

Tabel 4 Vereiste aanpassingen bij de afname van een rekenexamen per doelgroep

Studenten met een functiebeperking							
Categorie	Groot scherm	Onderbreking mogelijk	Gebruik eigen koptelefoon	Gebruik eigen rekenmachine	Steun-kaarten	Woordenboek	Doven-tolk
ADHD		X	X				
Autisme			X	X			
Dyslexie/dyscalculie <sup>21</sup>	X	X <sup>20</sup>		X	X	X	
Chronische aandoening/ziekte		X					
Psychische aandoening		X	X				
Fysieke beperking	X	X	X				X
Overige functiebeperking	X	X	X				
Studenten met een bredere ondersteuningsvraag							
Categorie	Groot scherm	Onderbreking mogelijk	Gebruik eigen koptelefoon	Gebruik eigen rekenmachine	Steun-kaarten	Woordenboek	Doven-tolk
NT2'er						X	
Engelstalige opleiding						X	

<sup>19</sup> De Coöperatie Examens MBO heeft met de mbo-instellingen afgesproken dat de instellingen voor een rekenmachine zorgen die speciaal voor de rekenexamens is. Het verdient aanbeveling dat studenten dezelfde rekenmachine aanschaffen als hulpmiddel tijdens het onderwijs.

<sup>20</sup> Hier gaat het niet om het kort onderbreken van het examen, maar de wenselijkheid om voor deze doelgroep met deexamens te werken.

## 2.4 Risico's bij aanpassingen

Enkele van de voorgestelde aanpassingen kunnen mogelijk de betrouwbaarheid en validiteit van het rekenexamen aantasten. Het gaat om het gebruik van de eigen rekenmachine, het gebruiken van een Nederlandstalig examen bij Engelstalige opleidingen, de inhoud van de steunkaart (i.c. rekenkaart) en een mondeling examen:

### 1) Het gebruik van een eigen rekenmachine

De betrouwbaarheid van het examen kan in het geding zijn indien studenten hun eigen rekenmachine mogen gebruiken. Het verdient daarom aanbeveling dat de school zorgt voor fysieke rekenmachines die bedoeld zijn om te gebruiken bij de afnamen van rekenexamens.

### 2) Een Nederlandstalig examen bij een Engelstalige opleiding

Indien er rekenonderwijs in het Engels wordt verzorgd, is het niet valide om een Nederlandstalig examen af te nemen, zelfs in het geval dat de studenten het Nederlands als moedertaal beheersen.

### 3) De inhoud van de steunkaart (i.c. rekenkaart)

Het is onduidelijk in hoeverre de rekenkaart de validiteit van het rekenexamen aantast. Mogelijk geeft de rekenkaart bepaalde informatie onnodig weg. De rekenkaart zou ook een hulpmiddel kunnen zijn voor alle studenten die het rekenexamen maken. Dit zou nader onderzocht moeten worden.

### 4) Mondeling examen

De betrouwbaarheid en validiteit van het rekenexamen kan in het geding zijn indien er een mondeling examen is dat wordt afgenomen door examinatoren die hier niet voor zijn toegerust. Het is van belang dat er een duidelijk protocol is voor de afnamen van een mondeling examen en dat de examinatoren getraind worden in het valide en betrouwbaar afnemen van het mondeling examen. Verder is het aan te raden om te werken met het 4-ogenprincipe, namelijk dat er altijd twee examinatoren betrokken zijn bij de afname van het mondelinge examen.

## 2.5 Aanbevelingen

Op basis van de informatie over aanpassingen voor studenten met special needs komt de Werkgroep met de volgende aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO ten aanzien van het nieuw te ontwikkelen rekenexamen. Deze aanbevelingen hebben betrekking op de ontwikkeling of over de afname van het examen:

### 2.5.1 Aanbeveling gericht op de ontwikkeling van het rekenexamen

- Onderzoek in hoeverre de gesuggereerde aanpassingen uit 2.2 en 23 de betrouwbaarheid en validiteit van het rekenexamen aantasten.
- Onderzoek de behoefte aan een Engelstalig rekenexamen voor de Engelstalige opleidingen.

### 2.5.2 Aanbeveling gericht op de afname van het rekenexamen

- Het is aan de mbo-instelling om te bepalen of een aanpassing een belemmering bij een student kan wegnemen en bijdraagt aan een valide en betrouwbaar examenresultaat. Dit kan bijvoorbeeld door een rekengesprek met een student te voeren door een specialist passend onderwijs, een zorgcoördinator of een rekenspecialist van de mbo-instelling of door de examencommissie.
- Onderzoek het gebruik van rekenkaarten bij de afname van het rekenexamen. Welke ervaringen hebben studenten met het gebruik van de rekenkaarten en zijn deze van toegevoegde waarde? Welke inhoud op de kaarten is nodig om van toegevoegde waarde te kunnen zijn zonder dat de validiteit en betrouwbaarheid in het geding zijn?

- Onderzoek de mogelijkheden voor een flexibele afname van het rekenexamen.
- Het verdient aanbeveling om rekendocenten te scholen in het afnemen van een mondeling rekenexamen.
- De afnametijd moet geen belemmering zijn voor studenten: zorg ervoor dat er ruim voldoende tijd ingeroosterd wordt voor de examinering en communiceer de tijd met studenten. Bijvoorbeeld: 'Het examen duurt 90 minuten. Je krijgt 120 minuten de tijd.'
- Schaf voldoende rekenmachines aan die zowel in het onderwijs als bij de examinering gebruikt kunnen worden. Zo kunnen studenten tijdens het onderwijs vertrouwd raken met het gebruik van de rekenmachine en is de betrouwbaarheid en validiteit niet in het geding (wat wel het geval is als studenten een eigen rekenmachine mogen meenemen).



## 3 Studenten met Ernstige Reken/Wiskunde problemen of Dyscalculie

*Dit hoofdstuk gaat specifiek over studenten met Ernstige Reken-Wiskunde problemen of Dyscalculie. Voor studenten met ernstige rekenproblemen of dyscalculie waren er voorheen twee mogelijke routes: 1) ze konden ofwel het reguliere examen maken met enkele hulpmiddelen bij de afname van het examen of 2) ze konden een aangepast examen maken (het 'ER-examen'). Het uitgangspunt van de Coöperatie Examens MBO is om bij de ontwikkeling van het nieuwe rekenexamen, geen apart examen voor ERWD-studenten te ontwikkelen maar een maakbaar examen te ontwikkelen, ook voor studenten met ERWD. In dit hoofdstuk beschrijven we eerst hoe in de ontwikkeling van het rekenexamen door de Coöperatie al geprobeerd is om rekening te houden met belemmeringen die ERWD-studenten ervaren. Vervolgens geven we aanbevelingen hoe nog meer rekening gehouden zou kunnen worden met studenten met ERWD.*

### 3.1 Hoe in het nieuwe rekenexamen rekening gehouden wordt met ERWD-studenten

De ervaringen met het Centraal Ontwikkelde Examen voor rekenen en de aangepaste variant voor studenten met ERWD (het ER-examen) heeft inzicht verschaft in hoe de studenten met ernstige rekenproblemen en dyscalculie. Duidelijk is dat de diversiteit aan onderliggende problematiek van studenten met Ernstige rekenproblemen groot is. Sommige studenten hebben rekenonderwijs gehad dat niet aansloot op hun kunnen, anderen ervaren ook problemen op andere gebieden dan alleen bij rekenen (bijvoorbeeld faalangst in het algemeen). Bij het verminderen van de problematiek is goede begeleiding de sleutel tot succes.

De werkgroep Special Needs constateert dat er een grote rol is voor het onderwijs om ernstige rekenproblemen aan te pakken. Juist vanwege de diversiteit van de problematiek die ten grondslag ligt aan de rekenproblemen, is het van belang om maatwerk te bieden in het onderwijs en na te gaan wat belemmeringen zijn die een student ervan weerhouden (hebben) om vaardig te leren rekenen. Dit zou een samenspel moeten zijn tussen de rekendocent en rekenspecialisten of specialisten passend onderwijs. De studenten met rekenproblemen zijn dan niet de verantwoordelijkheid van de specialisten alleen, maar het is een gedeelde verantwoordelijkheid van rekenspecialisten en rekendocenten om te zorgen dat studenten beter kunnen leren rekenen.

Het uitgangspunt van de Coöperatie Examens MBO is om een maakbaar examen te ontwikkelen voor iedereen, inclusief studenten met ERWD. In de ontwikkeling van het nieuwe rekenexamen zijn al diverse aspecten doorgevoerd die in het voordeel zijn voor studenten met ERWD:

- De opdrachten gaan uit van functionele situaties; er zijn geen kale sommen.
- Examens bestaan uit minder vragen.
- In het nieuwe examen worden meerdere vragen gesteld over dezelfde context/situatie.
- De opmaak is overzichtelijk.
- De zinnen zijn passend bij het taalniveau van de student; er zijn geen tekstuele instinkers.
- Studenten mogen altijd een rekenmachine gebruiken.
- Studenten krijgen meer tijd voor het nieuwe rekenexamen dan zij hadden bij het oude rekenexamen (120 minuten terwijl 90 minuten nodig is).
- De manier van beoordelen is anders: niet alleen het eindantwoord wordt beoordeeld maar ook de tussenstappen en het examen wordt niet volledig automatisch beoordeeld



Als het onderwijs goed is afgestemd op de studenten en het rekenexamen zit goed in elkaar dan zouden alle studenten, ook met ernstige rekenproblemen, een reële kans maken om het rekenexamen te halen.

## 3.2 Verklaringen

De richtlijn bij de centrale examinering van het College voor Toetsen en Examens was dat een student een medische verklaring aan moet leveren om aanspraak te maken op aanpassingen of hulpmiddelen. Bij een functiebeperking die niet zintuiglijk of lichamelijk van aard is, is een dyscalculie-, dyslexie- of deskundigenverklaring nodig (van een orthopedagoog, psycholoog, neuroloog of psychiater). Om deel te mogen nemen aan het oude centrale ER-examen was het niet noodzakelijk om te beschikken over een dyscalculieverklaring, maar moest een rekendossier zijn opgesteld<sup>21</sup>. Bij het rekenexamen van de Coöperatie Examens MBO is het niet nodig om een dossier aan te leggen en is het aan de mbo-instelling om richtlijnen af te spreken over het gebruik van hulpmiddelen tijdens de afnamen van het nieuwe rekenexamen.

## 3.3 Aanbevelingen

Op basis van de informatie over studenten met ERWD komt de Werkgroep met de volgende aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO ten aanzien van het nieuw te ontwikkelen rekenexamen:

- Zorg voor voldoende aandacht in het onderwijs voor studenten met een ondersteuningsbehoefte op het gebied van rekenen. Ga na welke studenten ernstige rekenproblemen ervaren en wat hen helpt om rekenproblemen te verminderen. Zorg voor voldoende aandacht voor faalangst (rekenangst) en hoe daarmee omgegaan moet worden door docenten om die faalangst (rekenangst) bij studenten te verminderen.
- Het verdient aanbeveling dat ook rekendocenten op de hoogte zijn van de mogelijkheden die er zijn op het gebied van aanpassingen en hulpmiddelen bij special needs (en de inhoud ervan) om studenten daar al gedurende het onderwijs op voor te bereiden en vertrouwd mee te maken.
- Bepaal wat belemmeringen zijn die een student ervaart en wat passende hulpmiddelen of aanpassingen zijn om die belemmering weg te nemen en te zorgen voor een valide en betrouwbaar examenresultaat.
- Het is belangrijk dat bij het aanpakken van rekenproblemen ook aandacht is voor de eventuele rekenangst.
- Doe onderzoek hoe studenten met special needs het examen maken. Ga na of de aanpassingen aan het examen voldoende zijn voor studenten die een ER-traject hebben gevolgd. Een goede manier om dit te doen is op basis van hardop-denkprotocollen<sup>22</sup>; dit kan veel inzicht opleveren over de denkstappen die studenten met ERWD zetten.
- Neem bij de analyse voor validiteit en betrouwbaarheid mee dat het taalniveau dat gebruikt wordt in het rekenexamen 1 niveau lager ligt dan het taalniveau waar de studenten aan moeten voldoen voor hun opleiding. Op die manier kan voorkomen worden dat studenten door een beperkte taalvaardigheid hun rekenexamen niet kunnen halen.
- Zorg voor voldoende representatieve proefexamens, zodat alle studenten (specifiek die met faalangst) weten wat hen te wachten staat.
- Overweeg de ontwikkeling van deexamens zodat studenten met special needs niet afhankelijk zijn van een prestatie op één moment.

<sup>21</sup> Zie [www.examenbladmbo](http://www.examenbladmbo) voor een format van het rekendossier.

<sup>22</sup> Zie Meijer, J., Buisman, M., Christoffels, I., Groot, A., Jonker, V., Kuijper, S., & Wijers, M. (2018). De rekentoetsen voor leerlingen met Ernstige Rekenproblemen (ER). Amsterdam: Kohnstamm Instituut

## 4 Relevante stakeholders en mogelijke obstakels

*In dit hoofdstuk staan de stakeholders centraal. Welke relevante stakeholders zijn er? Wat zouden zij moeten weten over het nieuwe rekenexamen en wat zijn daarin mogelijke obstakels of knelpunten waarmee rekening gehouden moet worden.*

### 4.1 Relevante stakeholders

De volgende stakeholders zijn in meer of mindere mate betrokken bij het rekenexamen voor studenten met special needs in het mbo<sup>23</sup>. We onderscheiden drie groepen: directe betrokkenen bij het rekenexamen, indirecte betrokkenen bij het rekenexamen en overige stakeholders.

#### *Directe betrokkenen*

Directe betrokkenen zijn uiteraard de mbo-studenten met special needs zelf en hun rekendocenten. Daarnaast zijn ook de rekenspecialisten en remedial teachers direct betrokken en andere experts en specialisten voor passend onderwijs en studieadviseurs. Tot slot zijn ook leden van examencommissies en examenbureaus, beoordelaars enz. direct betrokken bij de examinering van rekenen van studenten met special needs.

#### *Indirecte betrokkenen*

Betrokkenen die indirect betrokken zijn bij het rekenexamen voor studenten met special needs zijn andere docenten en begeleiders in het mbo, opleidingsmanagers of teamleiders en andere managers en bestuurders van een roc (bijvoorbeeld afdelingsmanagers, collegedirecteuren en bestuurders (raad van bestuur)). Ook beleidsmedewerkers, en –adviseurs en onderwijsontwikkelaars vallen onder de indirecte betrokkenen, evenals ouders van studenten met special needs.

#### *Overige stakeholders*

Tot slot onderscheiden we een categorie stakeholders buiten mbo-instellingen, zoals uitgevers en de inspectie.

### 4.2 Informatiebehoefte

Welke informatie moeten deze stakeholders krijgen over het nieuwe rekenexamen met betrekking tot studenten met special needs? In het algemeen geldt dat het belangrijk is om (naast de algemene communicatie over examinering) in de communicatie over examinering voor studenten met special needs de volgende informatie mee te nemen:

- Informatie over de wettelijke kaders (wat is wettelijk toegestaan aan aanpassingen?)
- Informatie over mogelijke hulpmiddelen: welke hulpmiddelen zijn er, wanneer moeten hulpmiddelen toegepast worden, wie beslist dat, wat mogen studenten en zijn de hulpmiddelen aanwezig? De Coöperatie Examens MBO stelt hiervoor de eisen op.
- Informatie over de vereisten aan de locatie en apparatuur en welke aanpassingen daaraan noodzakelijk zijn voor studenten met special needs.
- Informatie met de mogelijkheden die er zijn om het examen mondeling af te nemen.
- Informatie voor de examinatoren: wat is er nodig om rekenexamens valide en betrouwbaar af te kunnen nemen indien een beroep wordt gedaan op hulpmiddelen?
- Voorbeeldexamens/examentraining (net als bij Facet) waarbij duidelijk is wat de mogelijkheden voor studenten met special needs zijn.

We beschrijven hier kort per groep stakeholders welke informatie voor hen van belang is.

#### *Directe betrokkenen*

---

<sup>23</sup> Het ministerie van OCW en de MBO Raad zijn niet genoemd omdat zij partner zijn van het regulier overleg met de Coöperatie Examens MBO.

Voor direct betrokkenen is het relevant om goed op de hoogte te zijn van de wijze van examinering.

Het verdient aanbeveling om een handreiking op te stellen voor de rekendocenten zodat zij precies weten welke informatie van belang is om met hun studenten te delen en wat eventuele vervolgstappen zijn (betrekken van een RT'er bijvoorbeeld). In de handreiking moet alle informatie opgenomen worden zoals hierboven opgesomd is. Studenten met special needs kunnen het beste via de bestaande structuren (bijvoorbeeld via hun rekendocenten) geïnformeerd worden over de vorm van het nieuwe rekenexamen en de mogelijkheden die er zijn voor aanpassingen (en of ze daarvoor in aanmerking komen).

Diezelfde handreiking is ook relevant voor de andere directe betrokkenen (waaronder specialisten passend onderwijs en examencommissies enz.). Voor hen is het met name van belang om te weten wat voor hulpmiddelen er aanwezig moeten zijn en wanneer een student daar gebruik van mag maken.

In de handreiking kan verwezen worden naar het ERWD-protocol zodat het belang van goed rekenonderwijs voor studenten met rekenproblemen of dyscalculie wordt onderstreept. Als aanvulling op de handreiking zouden voorbeeldexamens beschikbaar kunnen worden gesteld.

#### *Indirect betrokkenen*

Naast de directe betrokkenen zijn er binnen een mbo-instelling nog andere (indirecte) betrokkenen. Voor deze indirecte betrokkenen zijn minder details over de wijze van examinering relevant, maar gaat het meer om het kennen van de grote lijnen van het rekenexamen. Voor bestuurders en managers, maar ook docenten van andere vakken, is het met name van belang dat zij weten dat rekenen mee gaat tellen en op welke manier rekenen is opgenomen in de slaag-zak regeling. Relevant is dat data over de examencijfers die studenten halen op het rekenexamen met bestuurders gedeeld worden, onder andere voor benchmarking. Dit geldt ook met betrekking tot studenten met special needs (naast resultaten ook de aantallen en de hulpmiddelen die ingezet worden).

#### *Overige stakeholders*

Voor overige stakeholders, zoals uitgevers en de inspectie, is met name de algemene informatie relevant over het rekenexamen en in het algemeen welke mogelijkheden er zijn voor studenten met special needs. Ook is het bijvoorbeeld voor de inspectie relevant om te weten welke verslaglegging nodig is (wie mogen gebruikmaken van aanpassingen en op welke manier moet vastgelegd zijn dat zij er gebruik van mogen maken).

## 4.3 Mogelijke obstakels

De Werkgroep verwacht dat er mogelijk drie obstakels zijn bij de communicatie over het nieuwe rekenexamen?

### **1 Is er geen ER-examen meer?**

Verreweg het grootste te verwachten obstakel is het ontbreken van een apart examen voor studenten met ERWD (voorheen: ER-examen). Docenten zijn gewend geraakt aan de regels rondom ERWD-studenten uit het verleden. De Werkgroep raadt om die reden aan in de communicatie duidelijk te maken dat het uitgangspunt is om een maakbaar rekenexamen te ontwikkelen voor alle studenten, ook voor studenten met ERWD, waardoor zij geen apart examen meer nodig hebben. Neem in de communicatie mee dat onderzoek gedaan zal worden in hoeverre de doorgevoerde aanpassingen voldoende zijn om de belemmeringen weg te nemen die ERWD-studenten ervaren.

## 2 Wat kan wel en wat kan niet openbaar gemaakt?

In het veld is een grote behoefte aan transparantie van het rekenexamen. Een mogelijk obstakel is dat mbo-instellingen (rekendocenten en studenten) inzage willen in welke opdrachten wel/niet goed beantwoord zijn en waarom. De Werkgroep raadt aan om in de communicatie over het rekenexamen duidelijk te maken wat wel en niet openbaar kan worden gemaakt (en waarom). En welke mogelijkheden er zijn voor inzage, bijvoorbeeld via de portal.

## 3 Wat kan de Coöperatie Examens MBO van mbo-instellingen vragen en wat niet?

Sommige aanpassingen/hulpmiddelen doen een groot beroep op de mbo-instellingen. Bijvoorbeeld de aanwezigheid van een groot scherm of de aanwezigheid van een aparte toetsruimte voor studenten met special needs. De Werkgroep raadt aan om duidelijk met de school te communiceren wat het nut van de aanpassingen is en op welke manier een instelling eventueel kan afwijken van die richtlijnen indien de mogelijkheden voor hulpmiddelen niet aanwezig zijn.

## 4.4 Aanbevelingen

Op basis van de informatie over stakeholders komt de Werkgroep met de volgende aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO ten aanzien van het nieuw te ontwikkelen rekenexamen:

- Stel een handreiking op voor studenten en docenten en andere relevante stakeholders t.b.v. de informatievoorziening. Overweeg daarbij ook de vorm van een infographic met een routekaart en gevoeligheden per doelgroep.
- Communiceer (naast het verspreiden van de handreiking) helder met de onderwijsinstellingen over de mogelijkheden die er zijn voor aanpassingen en hulpmiddelen bij de afname van het examen. Het is hun verantwoordelijkheid om te bepalen welke belemmeringen een student ervaart en met welke aanpassing die belemmering kan worden weggenomen. Het gaat immers om een instellingsexamen.
- Maak gebruik van de bestaande communicatiestructuur over het informeren van doelgroepen. Denk daarbij aan de nieuwsbrief, website, maar ook aan het direct informeren van leden en gebruikers via de ALV.
- Geef stakeholders de mogelijkheid om feedback te leveren op (de afname van) het rekenexamen.

## 5 Aanbevelingen

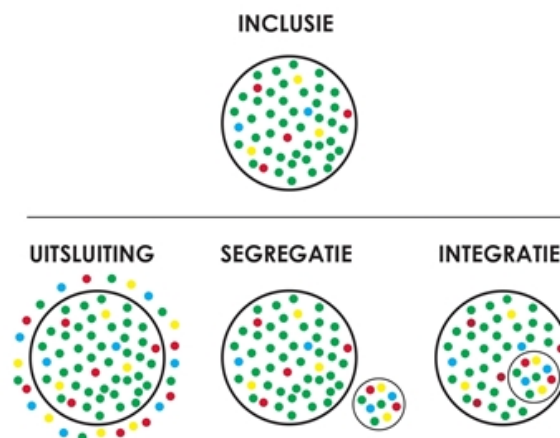
Op basis van de uitwerkingen op de deelvragen is de werkgroep gekomen tot aanbevelingen voor de coöperatie Examens MBO en aanbevelingen voor stakeholders. De eerder genoemde aanbevelingen zijn in dit hoofdstuk verzameld. We maken onderscheid in aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO en aanbevelingen voor stakeholders.

### 5.1 Aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO

We onderscheiden twee soorten aanbevelingen voor de Coöperatie Examens MBO: aanbevelingen voor de ontwikkeling van het rekenexamen en aanbevelingen voor de afname.

#### 5.1.1 Aanbevelingen voor de ontwikkeling van een rekenexamen voor studenten met special needs

- Zet niet de functiebeperking van studenten centraal, maar ga uit van de belemmering die studenten ervaren en welke ondersteuningsbehoefte zij hebben. Overweeg op die basis hoe je het examen kunt aanpassen zodat zoveel mogelijk studenten met een functiebeperking hiermee geholpen zijn. Ga hierbij uit van 'inclusie', zoals weergegeven in Figuur 1



Figuur 1 Schematische weergave inclusie, uitsluiting, segregatie en integratie (Gelijke Rechten voor Iedere Persoon met een Handicap<sup>24</sup>).

- Neem bij de analyse voor validiteit en betrouwbaarheid mee dat het taalniveau dat gebruikt wordt in het rekenexamen 1 niveau lager ligt dan het taalniveau waar de studenten aan moeten voldoen voor hun opleiding. Op die manier kan voorkomen worden dat studenten door een beperkte taalvaardigheid hun rekenexamen niet kunnen halen.
- Doe onderzoek hoe studenten met special needs het examen maken. Ga na of de aanpassingen aan het examen voldoende zijn voor studenten die een ER-traject hebben gevolgd

<sup>24</sup> [Wat is het verschil tussen inclusie, integratie, segregatie en uitsluiting? - Grip \(gripvzw.be\)](http://www.gripvzw.be)

- Onderzoek in hoeverre de gesuggereerde aanpassingen de betrouwbaarheid en validiteit van het rekenexamen aantasten.
- Zorg voor voldoende representatieve proefexamens.
- Onderzoek de behoefte aan een Engelstalig rekenexamen voor de Engelstalige opleidingen.
- Overweeg de ontwikkeling van deexamens zodat studenten met special needs niet afhankelijk zijn van een prestatie op één moment.

### 5.1.2 Aanbevelingen voor de afname van een rekenexamen voor studenten met special needs

- Stel een handreiking op voor studenten en docenten en andere relevante stakeholders t.b.v. de informatievoorziening. Overweeg daarbij ook de vorm van een infographic met een routekaart en gevoeligheden per doelgroep.
- Communiceer (naast het verspreiden van de handreiking) helder met de onderwijsinstellingen over de mogelijkheden die er zijn voor aanpassingen en hulpmiddelen bij de afname van het examen. Het is hun verantwoordelijkheid om te bepalen welke belemmeringen een student ervaart en met welke aanpassing die belemmering kan worden weggenomen.
- Onderzoek het gebruik van rekenkaarten bij de afname van het rekenexamen. Welke ervaringen hebben studenten met het gebruik van de rekenkaarten en zijn deze van toegevoegde waarde? Welke inhoud op de kaarten is nodig om van toegevoegde waarde te kunnen zijn zonder dat de validiteit en betrouwbaarheid in het geding zijn?
- Geef stakeholders de mogelijkheid om feedback te leveren op (de afname van) het rekenexamen.
- Onderzoek de mogelijkheden voor een flexibele afname van het rekenexamen.
- Het verdient aanbeveling om rekendocenten te scholen in het afnemen van een mondeling rekenexamen.

## 5.2 Aanbevelingen voor stakeholders

- Het is aan de mbo-instelling om te bepalen of een aanpassing een belemmering bij een student kan wegnemen en bijdraagt aan een valide en betrouwbaar examenresultaat. Dit kan bijvoorbeeld door een rekengesprek met een student te voeren door een specialist passend onderwijs, een zorgcoördinator of een rekenspecialist van de mbo-instelling of door de examencommissie.
- Zorg voor voldoende aandacht in het onderwijs voor studenten met een ondersteuningsbehoefte ter attentie van het rekenexamen. Ga na welke studenten ernstige rekenproblemen ervaren en wat hen helpt om rekenproblemen te verminderen. Zorg voor voldoende aandacht voor faalangst (rekenangst) en hoe daarmee omgegaan moet worden door docenten om die faalangst (rekenangst) bij studenten te verminderen.
- Het verdient aanbeveling dat ook rekendocenten op de hoogte zijn van de mogelijkheden die er zijn op het gebied van aanpassingen en hulpmiddelen bij special needs (en de inhoud ervan) om studenten daar al gedurende het onderwijs op voor te bereiden en vertrouwd mee te maken.
- Het verdient aanbeveling om rekendocenten te scholen in het afnemen van een mondeling rekenexamen.
- Bepaal wat belemmeringen zijn die een student ervaart en wat passende hulpmiddelen of aanpassingen zijn om die belemmering weg te nemen en te zorgen voor een valide en betrouwbaar examenresultaat.

- De afnametijd moet geen belemmering zijn voor studenten: zorg ervoor dat er ruim voldoende tijd ingeroosterd wordt voor de examinering en communiceer de tijd met studenten. Bijvoorbeeld: 'Het examen duurt 90 minuten. Je krijgt 120 minuten de tijd.'
- Schaf voldoende rekenmachines aan die zowel in het onderwijs als bij de examinering gebruikt kunnen worden. Zo kunnen studenten tijdens het onderwijs vertrouwd raken met het gebruik van de rekenmachine en is de betrouwbaarheid en validiteit niet in het geding (wat wel het geval is als studenten een eigen rekenmachine mogen meenemen).
- Het is belangrijk dat bij het aanpakken van rekenproblemen ook aandacht is voor de eventuele rekenangst.

## 6 Samenstelling en werkwijze

Gedurende een periode van zeven weken heeft de werkgroep Special Needs wekelijks overleg gevoerd waarbij elke week een deelvraag centraal heeft gestaan. Eén overleg stond volledig in het teken van studenten met ER. Tijdens de bijeenkomsten zijn conclusies en aanbevelingen vastgelegd, die uiteindelijk verwerkt zijn in deze rapportage.

De Werkgroep Special Needs was als volgt samengesteld:

### Voorzitter

Erik Degen (Coöperatie Examens MBO)

### Onderzoekers

Monica Wijers (Universiteit Utrecht)

Annemarie Groot (ECBO)

### Docenten en specialisten passend onderwijs

Bernadette Alfonso (ROC Midden-Nederland)

Rianne Dirne – Tournoij (Summa College)

Bart Lakeman (Horizon College)

Jack Nouwens (ROC Zadkine)

Frank Reynen (Scalda college)

Willeke Verdonk (ROC van Amsterdam en Flevoland)