



## **Informatie over het rekenexamen 2A-ER, 2ER en 3ER MBO voor studiejaar 2022-2023**

Het aangepaste rekenexamen voor studenten met dyscalculie of ernstige rekenproblemen

### **1 Het rekenexamen in studiejaar 2022-2023**

Vanaf studiejaar 2019-2020 is het *centraal rekenexamen* geen verplichting meer. Elke mbo-instelling dient echter wel een rekenexamen af te nemen bij de student gedurende de opleiding. Er kan worden gekozen voor een eigen instellingsexamen maar de instelling heeft in studiejaar 2022-2023 ook nog de mogelijkheid om gebruik te maken van de rekenexamens van het College voor Toetsen en Examens (hierna: CvTE). De aangepaste rekenexamens 2A-ER, 2ER en 3ER zijn beschikbaar in Facet.

Indien de instelling ervoor kiest om studenten te laten deelnemen aan het aangepaste rekenexamen van het CvTE dient de instelling de regels en voorwaarden voor deelname te blijven handhaven zoals gesteld in deze brochure.

#### **1.1 Het aangepaste examen, hulpmiddelen en afdnamecondities**

In het studiejaar 2022-2023 hebben studenten met ernstige rekenproblemen of dyscalculie de mogelijkheid om in periode 1, 2, 3, 4, 5 het rekenexamen 2A-ER, 2ER of 3ER af te leggen. De student op niveau 4 kan in plaats van het 3F-examen, het 3ER-examen maken, de student op niveau 3 en niveau 2 kan in plaats van het 2F-examen, het 2ER-examen maken. Studenten in de entree-opleiding en op niveau 2 kunnen het 2A-ER maken.

Het 2ER-examen is op het referentieniveau 2F, het 3ER-examen op het referentieniveau 3F. Het rekenexamen ER is daardoor geen gemakkelijker examen, maar de opgaven zijn deels aangepast zodat de student beter kan laten zien waartoe hij in staat is en niet bij elke opgave vastloopt vanwege zijn beperking. Het rekenexamen 2A-ER bevat opgaven van het niveau 2A.

Bij het rekenexamen ER mag de student bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken. Dat kan de ingebouwde rekenmachine zijn, de student mag ook een eigen rekenmachine gebruiken. Een opgave die met rekenmachine geen zinvolle rekenactiviteit meer toetst, is niet opgenomen in het rekenexamen ER. *Zie ook 2.1 en 4.2.*

Bij het rekenexamen ER mag de student bij alle opgaven de door het CvTE vastgestelde reken-/formulekaarten gebruiken. De kaarten moeten worden gezien als een rekenhulp en kladpapier. Alle eisen ten aanzien van kladpapier gelden: dus inname na afloop van het examen. *Zie ook 2.2 en 4.3.*

Het rekenexamen ER bestaat uit 30 opgaven. De student kan heen en weer bladeren tussen alle opgaven en zo zijn eigen strategie bepalen bij de keuze van de volgorde van te maken opgaven. De student kan hiermee ook terugbladeren naar een eerder gemaakte opgave en het antwoord alsnog wijzigen. *Zie ook 4.4.*

De afdametijd voor het rekenexamen ER wordt zo vastgesteld dat extra tijd wordt gegund. Het rekenexamen ER duurt 30 minuten langer dan het reguliere rekenexamen: het 2A-ER en 2ER-examen duurt 120 minuten en het 3ER-examen duurt 150 minuten.

## 1.2 Voorwaarden voor deelname

Als voorwaarde voor deelname aan het rekenexamen ER geldt dat:

- a. In het voortraject in het onderwijs is vastgesteld dat door ernstige rekenproblemen zoals dyscalculie de eisen van het reguliere rekenexamen niet haalbaar zijn, ook niet nadat in dat voortraject sprake was van remediëring en daarbij behorende extra inspanning (oefening) door de student.

*En*

- b. Voorafgaand aan de afname van het rekenexamen ER door de instelling een trainingstraject is geboden, gericht op de aangepaste afname en dit traject ook door de student met extra inspanning (oefening) is gevolgd.

*En*

- c. Er een goed toegankelijk dossier is van de student waarin de onderdelen a. en b. beknopt zijn beschreven, en tevens is aangegeven dat de student op de hoogte is van aantekening 'ER' op de resultatenlijst en mogelijke consequenties. *Zie ook 1.3 en 3.2.*

Een dyscalculieverklaring is *geen* voorwaarde voor toelating maar kan wel als basis dienen van het voortraject genoemd onder a.

Omgekeerd: als een student beschikt over een dyscalculieverklaring, maar er is niet voldaan aan de hiervoor genoemde eisen, dan is deelname aan het rekenexamen ER *niet* toegestaan.

Een student met een dyscalculieverklaring die niet het rekenexamen ER maakt, maar aan enkele aanpassingen in de wijze van examinering genoeg heeft, kan – net als de student met dyslexie – een andere wijze van examinering van het reguliere rekenexamen 2A, 2F of 3F aanvragen. In dit geval is de dyscalculieverklaring wél een voorwaarde en hoeft verder niet aan de eisen, zoals genoemd onder a. en b., te worden voldaan. *Zie ook 1.4.*

## 1.3 Consequenties

Deelname aan een rekenexamen is in studiejaar 2022-2023 verplicht voor studenten op mbo niveau 2, 3 en 4. Dit kan een instellingsexamen zijn of het rekenexamen van het CvTE. Het behaalde resultaat wordt vermeld op de resultatenlijst bij het diploma. De hoogte van het behaalde resultaat voor rekenen telt mee in de slaag-zakbeslissing. Op de resultatenlijst zal zichtbaar zijn aan welk rekenexamen de student heeft deelgenomen, 2A-ER, 2A, 2ER, 2F, 3ER of 3ER.

Voor studenten die het rekenexamen ER hebben gemaakt, is er geen doorstroombeperking naar een opleiding binnen het middelbaar beroepsonderwijs of naar opleidingen in het hoger beroepsonderwijs.

Mocht een student zowel het reguliere rekenexamen als het rekenexamen ER hebben afgelegd, dan kan de student kiezen welk resultaat zichtbaar zal worden op de resultatenlijst. Wanneer de student kiest voor het cijfer van het reguliere rekenexamen, dan wordt er niet vermeld dat aan een rekenexamen ER is deelgenomen. *Zie ook 1.4.*

## 1.4 Aanpassingen in afnamecondities van het reguliere rekenexamen

Studenten met een officiële dyscalculieverklaring hebben de mogelijkheid tot aanvragen van enige aanpassing in de wijze van examinering van het rekenexamen 2A, 2F of 3F. Er is dan dus geen sprake van een inhoudelijke aanpassing van het rekenexamen zelf.

De aanpassingen zijn tweeledig. De student mag gebruik maken van de standaardrekenkaart 1, 2 en/of 3 (*zie ook 2.2 en 4.3*) en hij kan aanspraak maken op een half uur tijdverlenging. De aanpassing is verwant aan de aanpassing voor studenten met dyslexie, die een ruggensteuntje bij het lezen hebben in de vorm van audio en eveneens recht hebben op verlenging van de examentijd met (ten hoogste) een half uur. Voor deze aanpassing is dus, net als bij dyslexie, een

deskundigenverklaring vereist. De voorwaarden voor het gebruik van de rekenmachine zijn gelijk aan de voorwaarden voor het gebruik van de rekenmachine door studenten zonder dyscalculieverklaring: met andere woorden, het gebruik van de rekenmachine is niet bij alle opgaven toegestaan.

Een aanpassing in de afnamecondities verandert niets aan de inhoud van het examen, net als bij de student met dyslexie. Een aantekening op de cijferlijst of een mogelijke doorstroomconsequentie is niet aan de orde.

De student kan tussen, en zelfs binnen, de verschillende afnameperiodes wisselen van het reguliere examen naar het rekenexamen ER, mits aan de voorwaarden voor deelname van het rekenexamen ER is voldaan. De student mag ook wisselen van het rekenexamen ER naar het reguliere examen.

### **1.5 Andere beperkingen**

Voor studenten met dyslexie of TOS, die een geldige deskundigenverklaring hebben, is verklanking mogelijk. In de software Facet is verklanking een standaardvoorziening bij elk examen. Dit moet wel per kandidaat aangegeven worden in Facet. Voor de studenten met dyslexie of TOS geldt dat de school hen de beschikking moet geven over een hoofdtelefoon en er zorg voor draagt dat anderen de hoofdtelefoon niet (kunnen) gebruiken.

#### **Kandidaten met een visuele beperking**

Voor studenten met een visuele beperking worden vanaf 1 september 2019 de aangepaste rekenexamens beschikbaar gesteld aan de contactpersoon examencommissie via de persoonlijke pagina op Examenbladmbo.nl. Er hoeft dus geen aparte aanvraag te worden gedaan. Naast de examens worden ook de correctievoorschriften en omzettingstabellen beschikbaar gesteld. De instelling is zelf verantwoordelijk voor de correctie en vaststelling van het cijfer.

Voor studenten met een *auditieve* beperking zijn geen nadere aanpassingen nodig in het rekenexamen ER.

### **1.6 Levering**

Het aangepaste rekenexamen 2A-ER, 2ER en 3ER zoals beschreven in 1.1 wordt in het studiejaar 2022-2023 aan uw school beschikbaar gesteld in periode 1, 2, 3, 4 en 5 op dezelfde wijze als het reguliere rekenexamen.

De afname van het rekenexamen ER hoeft niet gemeld te worden aan de Inspectie van het Onderwijs of het College voor Toetsen en Examens. Het is de verantwoordelijkheid van de instelling om uitsluitend studenten te laten deelnemen aan het rekenexamen ER die hier recht op hebben. Het toezicht op de juiste toepassing van de regels berust zoals altijd bij de inspectie.

### **1.7 Mondeling**

In studiejaar 2022-2023 is er geen mogelijkheid tot het afnemen van een mondeling rekenexamen ER door het CvTE.

## **2 Nadere regels**

### **2.1 Regels voor de rekenmachine**

De student mag in het rekenexamen ER bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken. Hij kan kiezen voor de eigen rekenmachine of gebruik maken van de in de software ingebouwde rekenmachine. Een grafische rekenmachine is niet toegestaan. De rekenmachine mag niet op het lichtnet zijn aangesloten en geen radiografische communicatiemogelijkheden bevatten. Verfijnde gewone rekenmachines die met een tweeregelig scherm tabellen kunnen leveren, zijn toegestaan. Gezien de aard van het examen rekenen volstaat een eenvoudige rekenmachine.

Als een student het reguliere examen aflegt met aanpassingen in de wijze van examinering, dan mag hij uitsluitend de ingebouwde rekenmachine in Facet gebruiken. *Zie ook 1.4 en 4.2.*

## 2.2 Regels voor de reken- of formulekaart

De student mag bij het rekenexamen ER gebruikmaken van de door het CvTE vastgestelde rekenkaarten, zowel de standaardkaart 1, 2 en/of 3 als de aanvullende rekenkaart. De student mag de kaart niet uitbreiden met eigen formules, maar mag wel delen van de rekenkaart achterwege laten. Eenvoudige lay-outaanpassingen (vergroting, verticaal i.p.v. horizontaal of hardere markering van rijen of kolommen) zijn toegestaan.

De student die het reguliere examen 2A, 2F of 3F maakt met aanpassingen in de wijze van examinering op grond van een geldige dyscalculieverklaring, mag alleen gebruik maken van de standaardrekenkaart 1, 2 en/of 3. De standaardkaarten verschillen inhoudelijk niet van elkaar, slechts de lay-out is anders zodat de student de voor hem meest geschikte kaart kan kiezen. *Zie ook 1.4 en 4.3.*

## 2.3 Regels bij meerdere beperkingen

In het algemeen geldt dat als een student meerdere beperkingen heeft (bijvoorbeeld ADHD en PDD-NOS), er niet zonder meer twee keer een half uur tijdverlenging mag worden toegekend. Dit geldt dus ook voor de student met bijvoorbeeld dyscalculie en ADHD die deelneemt aan het reguliere examen maar met aanpassingen in de wijze van examinering. Deze student krijgt *niet* tweemaal een half uur extra.

Voor het rekenexamen ER ligt de situatie anders. Het rekenexamen ER heeft een op de inhoud en doelgroep aangepaste tijdsduur. Die tijdsduur ligt voor alle deelnemers vast. Het rekenprobleem is al in de examentijd verdisconteerd. Heeft de student daarnaast een in een deskundigenverklaring bevestigde andere beperking, dan kan de instelling hem ten hoogste een half uur extra toestaan bovenop de standaardtijd voor het rekenexamen ER. Met andere woorden: de student met dyscalculie en dyslexie kan bovenop de standaardtijd voor het rekenexamen ER een half uur extra krijgen vanwege zijn dyslexie. De student met dyscalculie, dyslexie en ADHD kan ook een half uur extra krijgen bovenop de voor het rekenexamen ER geldende standaardtijd. De student met alleen dyscalculie krijgt géén half uur extra.

# 3 Voorwaarden voor deelname

## 3.1 Deelname

De instelling heeft de plicht om de student tijdig te informeren over de verschillende rekenexamens die er mogelijk zijn. De student moet, indien hij wil deelnemen aan het rekenexamen ER, hiertoe een verzoek indienen bij de examencommissie van zijn opleiding. Het is de examencommissie die (aan de hand van het dossier) bepaalt of een student voldoet aan de voorwaarden voor deelname aan het rekenexamen ER. De student kan het rekenexamen ER dus niet maken zonder toestemming van de examencommissie. Wat evenmin kan, is dat de student tegen zijn wil het rekenexamen ER maakt. De wijze waarop de examencommissie besluit, is geregeld door de instelling en zal in principe niet afwijken van de regels geldend voor toekenning van andere faciliteiten, zij het dat door het in de toekomst mogelijk verder strekkende belang (mogelijke beperking van doorstroom) wellicht meer overleg tussen examencommissie en student nodig is.

## 3.2 Dossier

Het aanleggen van het beknopte persoonlijke dossier van de student (dat ook kan dienen als basis voor de beslissing door student en instelling) kan plaatsvinden vanaf het moment dat de student op de instelling start.

Het dossier bevat:

- Een korte beschrijving van de analyse die door de instelling is gemaakt over de haalbaarheid van de standaard rekendoelen. Daarbij kan een verwijzing naar de stadia in het Protocol ERWD een handig format zijn. *Zie ook 4.1.*

- Een korte beschrijving van het gerichte traject als voorbereiding op het rekenexamen ER
- Een verklaring dat de student kiest voor het rekenexamen ER, dat hij op de hoogte is van het feit dat dit leidt tot een vermelding op de resultatenlijst
- Indien aanwezig de deskundigenverklaring (niet verplicht)
- Indien aanwezig, verklaringen van het voorafgaand onderwijs inzake de beperking, en de maatregelen die zijn genomen inzake onderwijs en examinering (niet verplicht)

Zie ook 1.2.

## 4 Achtergrondinformatie

### 4.1 Ernstige rekenproblemen zoals dyscalculie

De gangbare definitie van dyscalculie is ruim. Bij dyscalculie is er sprake van hardnekkige problemen met het leren en het vlot en accuraat oproepen en toepassen van rekenwiskundekennis. Deze problemen zijn niet toe te schrijven aan slecht onderwijs of didactische verwaarlozing en leiden ertoe dat de rekenvaardigheid achterblijft bij de andere cognitieve vaardigheden. Voor meer informatie over ernstige rekenproblemen en dyscalculie kunt u het Protocol ERWD raadplegen, te vinden via <https://erwd.nl/protocol/mbo>.

Het is moeilijk om de groep nauwkeurig af te bakenen. Bij studenten in het mbo is het door hun leeftijd heel lastig om vast te stellen of de oorzaak ligt in didactiek of onderwijs, of in de beperking. De student heeft baat bij ondersteuning (geheugensteuntjes) maar ook dan liggen zijn resultaten ver onder het gemiddelde. Een toekomst die een groot beroep doet op rekenvaardigheid ligt niet voor de hand. Maar ook voor een toekomst in andere beroepen is het van belang dat hij zo goed mogelijk leert rekenen, eventueel met gebruikmaking van doeltreffende hulpmiddelen. Het rekenexamen stimuleert om doelen te halen maar mag er niet toe leiden dat onnodig wegen worden afgesloten. Daarom is er voor deze studenten een aangepast examen beschikbaar: het rekenexamen ER.

### 4.2 Rekenmachine

Een rekenmachine is een haast vanzelfsprekend hulpmiddel voor veel mensen met dyscalculie of ernstige rekenbeperking. Als zij – wat vaak het geval is – moeite hebben met automatiseren van bewerkingen, tafels en dergelijke, dan voorkomt de rekenmachine dat  $44 - 17$  op de vingers moet worden uitgerekend. De rekenmachine vervangt het getalbegrip niet. Wie een slecht ontwikkeld getalbegrip heeft en dus niet weet wat optellen, aftrekken, vermenigvuldigen, delen en procenten inhouden, maakt ook met de rekenmachine rekenfouten.

In principe tast de rekenmachine de exameneisen niet aan. Die sluiten het gebruik van een hulpmiddel niet uit, mits de student er blijk van geeft te weten wat hij doet en over de vaardigheden beschikt om het voorgelegde probleem op te lossen. Dat bij het reguliere examen vragen worden gesteld waarbij de rekenmachine niet mag worden gebruikt, heeft te maken met het feit dat als een student in staat is rekenkundige bewerkingen etc. te automatiseren, het heel handig is als die vaardigheid wordt bijgehouden. De opgaven in het reguliere rekenexamen die zonder rekenmachine gemaakt moeten worden, stimuleren dat. Echter, als de automatisering een bottleneck wordt die het leren rekenen belemmert, dan moet en kan die belemmering worden weggenomen. Die belemmering wordt weggenomen in het rekenexamen ER.

De opgaven in het rekenexamen ER worden op het gebruik van de rekenmachine aangepast. Een opgave zoals "4242 gedeeld door 7 is ..." is een vraag die zonder rekenmachine op zinvolle wijze toetst of de student begrip heeft van eenheden, tientallen, honderdtallen enzovoorts. Als een rekenmachine wordt toegestaan, is de opgave slechts een knoppenoefening. Voor dezelfde exameneis is dan een andere opgave nodig. Het is daarom niet toegestaan om de rekenmachine te gebruiken bij alle opgaven van de reguliere rekenexamens, ook niet als een dyscalculieverklaring aanwezig is.

### **4.3 Reken-/formulekaart**

Een formulekaart geeft ondersteuning bij het onthouden van op zichzelf voor de student betekenisloze bewerkingen. Deze wordt daarom door deskundigen sterk geadviseerd aan studenten bij wie de dyscalculie waarschijnlijk het gevolg is van problemen bij het automatiseren van handelingen en bewerkingen.

Uit analyse van in het voortgezet onderwijs gebruikte kaarten blijkt dat veel kaarten ervoor zorgen dat in het centraal examen het volgens de exameneisen vereiste inzicht niet meer wordt getoetst. Het gebruik van een uitgebreide rekenkaart tijdens het schoolexamen leidt er niet alleen toe dat de student onvoldoende is voorbereid op de context van het centraal examen, maar kan er ook toe leiden dat de vereiste begripsvorming tijdens onderwijs en schoolexamen wordt gehinderd door trucmatig invullen in een formule. Dit belemmert de ontwikkeling van het gewenste inzicht

De standaard en aanvullende rekenkaarten van het CvTE zijn zorgvuldig uitgezocht op het bieden van ondersteuning bij het rekenen zonder het procesinzicht te vervangen, wat een belangrijk toetsdoel is.

### **4.4 Terugbladeren**

Het reguliere rekenexamen bestaat vanaf studiejaar 2014-2015 uit twee secties; een deel waarbij de rekenmachine gebruikt mag worden en een deel waarbij het gebruik van de rekenmachine niet is toegestaan. In beide secties kan heen en weer gebladerd worden, tussen de secties kan dit niet. Dit heeft een reden: zo wordt voorkomen dat de rekenmachine ingezet kan worden in de sectie waarbij dit niet is toegestaan. Het rekenexamen ER bestaat uit één sectie omdat het gebruik van de rekenmachine in het gehele examen is toegestaan, zo kan er in het gehele examen heen en weer worden gebladerd.

*Utrecht, versie augustus 2022*