



Pilot dyscalculie rekentoets VO 2013-2014

Deze beschrijving bevat onder andere de informatie van de voorlichtingsbijeenkomsten gehouden op 7, 9 en 15 oktober 2013. De informatie is vastgesteld op 15 oktober 2013 en zal indien nodig in de loop van het schooljaar 2013-2014 (zichtbaar) worden geactualiseerd.

1 Beschrijving pilot

In het pilotjaar 2013-2014 wordt voor leerlingen zowel in 2F als in 3F de mogelijkheid geboden tot het afleggen van een aangepaste rekentoets. De aanpassing betreft zowel de hulpmiddelen, als de afnamecondities, als de eisen (de opgaven zijn eenvoudiger).

1.1 De aangepaste rekentoets, hulpmiddelen en afnamecondities

De aangepaste rekentoets bevat ten opzichte van 3F resp. 2F eenvoudigere rekenopgaven. Te denken valt voor 2F aan de 50% eenvoudigste opgaven van huidige 2F-voorbeelden, en voor 3F aan een mix van eenvoudige 3F-opgaven en opgaven vergelijkbaar met 2F.

Voor BB, KB en GL/TL zal ook bij de aangepaste toets de gedifferentieerde normering gelden die rekening houdt met de te verwachten vaardigheidsverschillen tussen de leerlingen in deze leerwegen. Als er in 2014 een pilot komt met een meer gerichte rekentoets voor BB-leerlingen – de haalbaarheid daarvan wordt op dit moment onderzocht – dan is er in 2014 niet ook een aangepaste toets afgeleid van deze nieuwe BB-rekentoets.

Bij de aangepaste rekentoets mag de leerling bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken. Dat kan de ingebouwde rekenmachine zijn, de leerling mag ook een eigen rekenmachine gebruiken. De opgaven zijn aan het gebruik van de rekenmachine aangepast. Een opgave die met rekenmachine geen zinvolle rekenactiviteit meer meet, wordt aangepast of vervalt. In de toets 2014 wordt gekozen voor het schrappen van de rekenmachineloze opgaven, in volgende jaren kunnen deze opgaven voor gebruik met de rekenmachine zijn aangepast. *Zie ook 2.1 en 4.1.*

Bij de aangepaste rekentoets mag de leerling bij alle opgaven een door het CvE vastgestelde reken-/formulekaart gebruiken. De kaart moet worden gezien als een rekenhulp en kladpapier. Alle eisen ten aanzien van kladpapier gelden: dus inname en vernietiging na afloop van het examen. *Zie ook 2.2 en 4.2.*

Bij de aangepaste rekentoets is terugbladeren mogelijk. De leerling kan zijn eigen strategie bepalen bij de keuze van de volgorde van te maken opgaven, en kan ook terug naar een eerder gemaakte opgave en het antwoord alsnog wijzigen. *Zie ook 4.3.*

De afnametijd voor de aangepaste rekentoets wordt zo vastgesteld dat een half uur meer tijd wordt gegund. De definitieve afnametijd hangt nog af van de definitieve lengte van de toets maar zal naar waarschijnlijkheid een half uur meer zijn dan de huidige standaard tijd. *Zie ook 2.3.*

De uitslagregel blijft ongewijzigd. Met andere woorden: vanaf het moment dat de rekentoets, de examens Nederlandse taal, Engels en wiskunde meetellen in de door de leerling gevolgde leerweg, is ongeacht de keuze voor de standaard of aangepaste rekentoets, voorwaarde voor slagen (naast andere eisen) dat de leerling voor rekenen en Nederlandse taal beide een voldoende heeft, of voor een van beide een voldoende en voor de ander een 5. *Zie ook het Examenbesluit VO.*

1.2 Voorwaarden voor deelname

Als voorwaarde voor deelname aan de aangepaste rekentoets geldt dat:

- a. In het voortraject in het onderwijs (wellicht al tijdens de basisschoolperiode) vóór 1 januari 2014 is vastgesteld dat door dyscalculie of ernstige rekenproblemen de eisen van de standaardtoets niet haalbaar zijn, ook niet nadat in dat voortraject sprake was van remediëring en daarbij behorende extra inspanning (oefening) door de leerling.

En

- b. voorafgaand aan de afname van de aangepaste toets door de school een intensief trainingstraject is geboden, gericht op de aangepaste afname, en dat traject ook door de leerling met extra inspanning (oefening) is gevolgd.
En
- c. er een goed toegankelijk dossier is van de leerling waarin de onderdelen a. en b. zijn beschreven, en tevens is aangegeven dat de leerling op de hoogte is van aantekening op de cijferlijst en mogelijke consequenties, en dat leerling en school resultaten en andere gegevens ter beschikking stellen van het CvE ten behoeve van onderzoek, waarbij het CvE zich zal houden aan de regels geldend op grond van de Wet Bescherming Persoonsgegevens.

Een dyscalculieverklaring is geen voorwaarde voor toelating maar kan wel aan de basis liggen van het traject genoemd onder (a). Als de school (wellicht mede vanuit PO) beschikt over informatie over het gevolgde remediëringstraject, dan hoeft niet alsnog een dyscalculieverklaring te worden verkregen.

Omgekeerd: als een leerling beschikt over een dyscalculieverklaring, maar er is niet voldaan aan de hier genoemde eisen onder a. en b., dan is deelname aan de aangepaste toets met aangepaste eisen *niet* toegestaan.

Een leerling met een dyscalculieverklaring die geen aangepaste eisen behoeft maar genoeg heeft aan enkele aanpassingen in de wijze van examinering, kan – net als de leerling met dyslexie – een (iets) andere wijze van examinering aanvragen (tijdverlenging en rekenkaart). In dit geval is de dyscalculieverklaring een voorwaarde en hoeft niet aan de eisen, hier genoemd onder a. en b., te worden voldaan. *Zie ook 1.4.*

1.3 Consequenties

Deelname aan de aangepaste toets met aangepaste eisen leidt tot een vermelding dienaangaande op de cijferlijst.

De exacte tekst moet nog worden vastgesteld maar duidelijk zal zijn in de tekst dat de leerling op grond van ernstige rekenproblemen gekozen heeft voor het afleggen van een aangepaste toets met aangepaste eisen. De vermelding zal ook gevolgen hebben voor de formele doorstroommogelijkheden. Dat geldt nog niet in het schooljaar 2013-2014. Dit heeft overigens betrekking op zowel de doorstroom binnen het VO als voor de doorstroom naar mbo of ho. *Zie ook 4.4.*

De keuze voor de aangepaste toets is een weloverwogen beslissing van school en leerling met een daarbij behorend aangepast traject. De keuze is bindend en geldt dus voor eerste én tweede tijdvak. *Zie ook 1.6.*

1.4 Aanpassingen in wijze van toetsen zonder aanpassing van de toetseisen

Voor leerlingen met een geldige dyscalculieverklaring bestaat de mogelijkheid tot aanvragen van enige aanpassing in de wijze van toetsing waarbij de leerling wel de standaardtoets aflegt. Er is dan dus geen sprake van aanpassing in de moeilijkheidsgraad van de opgaven, of van het vervallen van rekenmachineloze opgaven.

De aanpassingen zijn tweërlei. De leerling mag gebruik maken van de standaard rekenkaart (*zie ook 2.2 en 4.2*) en hij kan aanspraak maken op een half uur tijdverlenging. De aanpassing is m.a.w. verwant aan de aanpassing voor leerlingen met dyslexie, die een ruggensteuntje bij het lezen hebben in de vorm van audio, en eveneens recht op verlenging van de toetstijd met (ten hoogste) een half uur. Voor deze aanpassing is daarom, net als bij dyslexie, een deskundigenverklaring vereist. Een aanpassing in het onderwijsprogramma is dus geen vereiste en ook niet voldoende voor toekenning. Gebruik van de rekenmachine bij alle opgaven is in dit geval niet toegestaan.

Net als de leerling met dyslexie voldoet deze leerling aan de standaard eisen. Een aantekening op de cijferlijst of een formele doorstroomconsequentie is niet aan de orde. Het is niet toegestaan om

in één periode zowel de reguliere toets (al of niet met aanpassing in de wijze van examinering) als de aangepaste toets af te leggen.

1.5 Andere beperkingen

Voor leerlingen met *dyslexie* geldt: standaard is in de aangepaste toets (met aangepaste eisen) audio opgenomen op de van Examentester bekende wijze. De school geeft dus de leerling met een geldige dyslexieverklaring de beschikking over een hoofdtelefoon en draagt er zorg voor dat anderen de hoofdtelefoon niet (kunnen) gebruiken.

Voor leerlingen met een *auditieve beperking* zijn geen nadere aanpassingen nodig in de aangepaste rekentoets.

Voor leerlingen met een *visuele beperking* dient de aanpassing van het aangepaste examen speciaal te worden aangevraagd. In overleg zal worden nagegaan welke vorm in dit schooljaar mogelijk is. Zo zal o.m. de rekenkaart niet zonder meer bruikbaar zijn voor leerlingen met een ernstige visuele beperking. *Zie ook 2.3.*

1.6 Aanmelding en levering

Om voor levering in aanmerking te komen, dient de school deelname aan de pilot te registreren bij het CvE. De registratie dient ten behoeve van onderzoek naar de werking van de aanpassing en dient niet als formele toestemming. Registratie geschiedt door gebruik te maken van het aanmeldingsformulier dat eind november naar de examensecretaris van uw school wordt gestuurd. Ook registratie van gebruik rekenkaart en tijdverlenging bij de standaard rekentoets geschiedt via dit formulier. *Zie ook 3.2 en 3.3.*

De aangepaste rekentoets 2F en 3F zoals beschreven in 1.1 wordt in het schooljaar 2013-2014 uitsluitend geleverd in het eerste en tweede tijdvak. Omdat de toets bedoeld is voor een beperkt aantal leerlingen is er sprake van een beperkt aantal varianten. De levering geschiedt uitsluitend in Examentester. In latere schooljaren zal de aangepaste toets ook in Facet worden geleverd.

De toets beschreven in 1.4 is de standaardtoets en wordt dus standaard geleverd voor het eerste en tweede tijdvak en ook in de pilot Facet. Afnames van een standaardtoets met extra tijd en/of een rekenkaart is in alle periodes mogelijk, voor de daarvoor in aanmerking komende leerlingen (met een dyscalculieverklaring). De geleverde toets bevat verklanking op de van Examentester bekende wijze. De verklanking mag alleen worden gebruikt door leerlingen die daartoe gerechtigd zijn.

De keuze voor de aangepaste toets is een weloverwogen beslissing van school en leerling met een daarbij behorend aangepast traject. Net als bij andere keuzes, (BB of KB, of HAVO of VWO, eventueel per vak) is de keuze bindend en geldt dus voor eerste én tweede tijdvak. 'Herprofilering' in het tweede tijdvak is dus niet mogelijk. Ook is het niet toegestaan in het tweede tijdvak terug te vallen op de aangepaste toets als in het eerste tijdvak de reguliere toets niet haalbaar bleek. De keuze voor de aangepaste toets wordt vooraf gemeld aan het CvE en ligt definitief vast op het moment dat de rekentoets eerste tijdvak wordt afgelegd.

De leerling die de aangepaste toets doet, meldt dat aan het CvE en niet aan de inspectie. De aangepaste toets valt namelijk strikt genomen buiten artikel 55 dat alleen over de wijze van examinering spreekt. Wie alleen een aanpassing wenst in de wijze van examinering (extra tijd, rekenkaart – eventueel ook bij bijvoorbeeld wiskunde) , meldt dat (ook) aan de inspectie.

Het is de verantwoordelijkheid van de school om uitsluitend leerlingen op te geven die recht hebben op deelname aan de aangepaste toets. Het toezicht op een juiste toepassing van de regels berust zoals altijd bij de onderwijsinspectie. Daarbij geldt dat de kaders voor de extra inspanning nog moeten worden ontwikkeld aan de hand van de praktijk. Dat betekent dat in eerste instantie de inspectie slechts nagaat of aan de formele voorwaarden is voldaan. Het ontwikkelen van inhoudelijke criteria (hoe intensief is een verantwoord speciaal traject, e.d.) is onderwerp van onderzoek in de pilot (door CvE met de scholen).

1.7 Onderzoek en terugkoppeling

Het is niet onwaarschijnlijk dat na aanmelding en nog voor de afname door het CvE met sommige scholen contact wordt opgenomen om een beeld te krijgen van de gevolgde procedure en eventueel daarbij ervaren problemen. Na afname zal het CvE gegevens verzamelen ten behoeve van onderzoek. Deels van alle scholen (om o.a. een beeld te krijgen van de totale deelname), deels diepgravender onderzoek bij een 'steekproef' van scholen. Door deelname aan deze pilot verklaren school en leerling dat de gegevens voor het CvE beschikbaar zijn. Het CvE zal de gegevens niet gebruiken voor individuele oordelen over scholen, laat staan over leerlingen. Over onderzoeksbevindingen zullen ook de scholen te zijner tijd worden geïnformeerd.

De aanpassingen voor leerlingen met dyscalculie of ernstige rekenproblemen zijn een pilot. Het staat vast dat voor deze leerlingen een aanpassing met o.a. haalbaarder niveau, rekenkaart en/of rekenmachine gewenst is. De praktijk kan leiden tot nieuwe dilemma's en alternatieve oplossingen. Contact tussen school en CvE is daarom van groot belang. In dat licht moeten ook de vragen bij aanmelding worden gezien.

2 Nadere regels

2.1 Regels voor de rekenmachine

De leerling mag in de aangepaste toets (met aangepaste eisen) bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken. Hij kan kiezen voor de eigen, vertrouwde rekenmachine of gebruik maken van de in de toets ingebouwde rekenmachine. Een grafische rekenmachine is niet toegestaan. De rekenmachine mag niet op het lichtnet zijn aangesloten en geen radiografische communicatiemogelijkheden bevatten. Op het vmbo niet ongebruikelijke, verfijnde gewone rekenmachines die met een tweeregelig scherm tabelletjes kunnen leveren, zijn toegestaan. Gezien de aard van de rekentoets volstaat een zo eenvoudig mogelijke rekenmachine.

Als een leerling de standaard rekentoets aflegt met aanpassingen in de wijze van toetsing, dan mag hij uitsluitend de ingebouwde rekenmachine gebruiken. *Zie ook 4.1.*

2.2 Regels voor de reken- of formulekaart

Een standaard rekenkaart wordt door het CvE uiterlijk in november gepubliceerd. De leerling mag kiezen voor een deelverzameling van de geboden rekenhulpen. Hij mag de kaart niet uitbreiden met eigen formules. Eenvoudige lay-outaanpassingen (vergroting, verticaal i.p.v. horizontaal of hardere markering van rijen of kolommen) zijn toegestaan. Bij twijfel kan de school de kaart aan het CvE voorleggen. Ook als de gevolgde didactiek een volledig andere rekenkaart vereist, kan de school dat aan het CvE voorleggen. *Zie ook 4.2.*

De rekenkaart mag door iedereen worden gebruikt die deelneemt aan de aangepaste rekentoets met aangepaste eisen, dus ongeacht of dit in een dyscalculieverklaring wordt aangeraden. De rekenkaart mag ook worden gebruikt door leerlingen die bij de standaard toets rechtens vragen om een andere wijze van examinering, i.c. door leerlingen die beschikken over een geldige dyscalculieverklaring.

De leerling die rechtens deelneemt aan de aangepaste rekentoets, mag de rekenkaart ook gebruiken bij de centrale examens waarbij rekenwerk een substantiële rol speelt. De leerling die deelneemt aan de reguliere toets en het reguliere examen, en die op basis van zijn dyscalculieverklaring enkele aanpassingen krijgt in de wijze van examinering, mag ook de rekenkaart gebruiken bij de centrale examens met rekenwerk. Het zal in het algemeen gaan om wiskunde en economie. *Zie ook 4.2.*

2.3 Regels bij meerdere beperkingen

In het algemeen geldt dat als een leerling meerdere beperkingen heeft (bijvoorbeeld ADHD en PDD-NOS) niet zonder meer twee keer een half uur tijdverlenging mag worden toegekend. Dit vanwege de vermoedelijke samenhang tussen de beperkingen en het feit dat tijdverlenging een grof middel is dat in beperkte dosis adequaat werkt maar bij stapeling gevolgen heeft voor de aard van de toets of het examen en dus voor de exameneisen. Dit geldt dus ook voor de leerling met

dyscalculie en (bijvoorbeeld) ADHD die deelneemt aan de reguliere toets maar met aanpassingen in de wijze van examinering. Deze leerling krijgt NIET tweemaal een half uur extra. Als de school constateert dat bij meerdere beperkingen door één keer een half uur verlenging de leerling geen recht wordt gedaan, neemt de school contact op met het CvE. Het is mogelijk dat dan een alternatieve oplossing wordt geboden die in de standaard regels niet is voorzien.

Voor de aangepaste toets met aangepast niveau ligt de situatie anders. De aangepaste toets krijgt een op de content, en zwakke rekenaar aangepaste tijdsduur. Die tijdsduur ligt dan vast, voor de zwakke rekenaar zonder verklaring maar ook voor de leerling mét een dyscalculieverklaring. Het rekenprobleem is al in de toetstijd verdisconteerd. Heeft bij deelname aan deze toets de leerling daarnaast een in een deskundigenverklaring bevestigde andere beperking, dan kan de school hem ten hoogste een half uur extra toestaan bovenop de standaard tijd. Met andere woorden: de leerling met dyscalculie en dyslexie kan bovenop de standaard tijd een half uur extra krijgen vanwege zijn dyslexie. De leerling met dyscalculie, dyslexie en ADHD kan ook een half uur extra krijgen boven de voor deze toets geldende standaard tijd. De leerling met alleen dyscalculie krijgt géén half uur extra.

3 Regels voor aanmelding, afname en levering

Eind november wordt het aanmeldingsformulier naar de examensecretaris van de school gestuurd, hiermee kunnen leerlingen aangemeld worden voor de aangepaste toets. Registratie kan **tot 31 januari 2014** – maar liever eerder.

Registratie is geen persoonlijke aanmelding van de leerling; incidentele wijzigingen zijn mogelijk en hoeven niet afzonderlijk te worden gemeld.

3.1 Beslissing

Het is de examensecretaris die (aan de hand van het dossier) bepaalt of een leerling voldoet aan de voorwaarden voor deelname aan de aangepaste toets met aangepaste eisen. De leerling beslist of hij van het recht gebruik wil maken. Wat dus niet kan is dat een leerling de aangepaste toets maakt zonder toestemming van de examensecretaris. Wat evenmin kan, is dat de leerling tegen zijn wil geplaatst wordt in de aangepaste toets. De wijze waarop de examensecretaris besluit, is geregeld door de school en zal in principe niet afwijken van de regels geldend voor toekenning van andere faciliteiten zij het dat door het verder strekkende belang (doorstroming) wellicht meer overleg tussen examensecretaris en leerling nodig is.

3.2 Aanmelding

Bij de aanmelding zal worden gevraagd naar:

- Het totale aantal leerlingen dat dit schooljaar deelneemt aan de rekentoets 2F respectievelijk 3F;
- Het aantal leerlingen dat met dyscalculieverklaring kiest voor aangepaste afname van de standaard rekentoets, ook voor 2F respectievelijk 3F, en het aantal van hen dat daarbij kiest voor gebruik van de rekenkaart, van tijdverlenging of van beide;
- Het aantal leerlingen dat binnen 2F respectievelijk 3F opteert voor de aangepaste toets met aangepaste eisen;
- Binnen de laatste categorie ook wie van deze leerlingen beschikt over een dyscalculieverklaring, en wie tevens o.g.v. dyslexie gebruik maakt van de spraakvoorziening in de toets.

3.3 Dossier

Al voordat het aanmeldingsformulier is verzonden naar de examensecretaris, kan worden begonnen met het aanleggen van het beknopte dossier op leerlingniveau (dat ook kan dienen als basis voor de beslissing door leerling en school).

Het dossier bevat:

- Indien aanwezig de deskundigenverklaring
- Indien aanwezig, verklaringen van het voorafgaand onderwijs inzake de beperking, en de maatregelen die zijn genomen inzake onderwijs en examinering
- Een korte beschrijving van de analyse die door de school is gemaakt over de haalbaarheid van de standaard rekendoelen. Daarbij kan een verwijzing naar de stadia in het protocol dyscalculie een handig format zijn.

- Een korte beschrijving van het gerichte traject als voorbereiding op de aangepaste toets
- Een verklaring dat de leerling kiest voor de aangepaste toets, dat hij op de hoogte is van het feit dat dat leidt tot een aantekening op de cijferlijst en tot beperkingen in de doorstroom, en dat hij toestemming geeft om de gegevens geanonimiseerd te gebruiken voor onderzoek door het CvE met inachtneming van de Wet Bescherming Persoonsgegevens. *Zie ook 4.4.*

4 Achtergrond: wat verstaan we onder dyscalculie, en wat is de gedachte achter de pilot?

De gangbare definitie van dyscalculie is ruim. Bij dyscalculie is sprake van hardnekkige problemen met het leren en het vlot en accuraat oproepen en toepassen van reken-wiskundekennis, problemen die niet zijn toe te schrijven aan slecht onderwijs of didactische verwaarlozing - dus als het ware didactisch resistent zijn - en die ertoe leiden dat de rekenvaardigheid achterblijft bij de andere cognitieve vaardigheden.

Het is moeilijk (onmogelijk) om de groep nauwkeurig af te bakenen. Als de leerling wat ouder is (14+) is het heel moeilijk om vast te stellen of de oorzaak ligt in didactiek of onderwijs, of in de beperking. Voor de leerling maakt dat ook niet zo veel uit. Hij heeft een grote achterstand bij rekenen terwijl hij op andere terreinen goed mee kan komen. Hij 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. In andere beroepssectoren kan hij wellicht prima functioneren. Dan is het van belang dat hij zo goed mogelijk leert rekenen, met gebruikmaking van doeltreffende hulpmiddelen. De toetsing en examinering stimuleert om doelen te halen maar mag er niet toe leiden dat onnodig wegen worden afgesloten. Vandaar dus: aangepaste toetsing met aangepaste eisen.

De *wijze van toetsing* wordt aangepast door:

- Een rekenmachine toe te staan bij alle opgaven. De opgaven worden daarop aangepast.
- Een beperkte formulekaart toe te staan bij alle opgaven.
- Terugbladeren in de toets mogelijk te maken (geldt voor de aangepaste toetsen vanaf 2014, voor de standaard toets na integrale invoering van de nieuwe examensoftware Facet)
- Ruimere afnametijd te bieden.

De *eisen* worden haalbaarder gemaakt door beperking in de complexiteit van opgaven.

4.1 Achtergronden bij de rekenmachine

De leerling mag in de aangepaste toets bij alle opgaven een rekenmachine gebruiken. Hij kan kiezen voor de eigen, vertrouwde rekenmachine (een grafische rekenmachine is niet toegestaan), of gebruik maken van de in de toets ingebouwde 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 begrip niet. Wie een slecht ontwikkeld getalbegrip heeft, wie 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 de standaard examens ook vragen worden gesteld waarbij de rekenmachine niet mag worden gebruikt, heeft te maken met het feit dat als je in staat bent rekenkundige bewerkingen etc. te automatiseren, het heel handig is als die vaardigheid wordt bijgehouden. De rekentoets met zijn rekenmachineloze opgaven stimuleert dat. Wordt echter de automatisering een bottleneck die het leren rekenen belemmert, dan moet en kan die belemmering worden weggenomen. Het gaat daarbij om een relatief kleine groep leerlingen.

De opgaven worden op het gebruik van de rekenmachine aangepast. Een opgave zoals 4242 gedeeld door 7 is ..., is een vraag die zonder rekenmachine op zinnige wijze toetst of de leerling

begrip heeft van eenheden, tientallen, honderdtallen enzovoorts. Als een rekenmachine wordt toegestaan, is de opgave slechts een knoppenoefening. Voor dezelfde toetseis is dan een andere opgave nodig. Het is daarom niet toegestaan om de rekenmachine te gebruiken bij alle opgaven van de standaard rekentoets, ook niet als een dyscalculieverklaring aanwezig is.

4.2 Achtergronden bij de reken-/formulekaart

Een formulekaart geeft ondersteuning bij het onthouden van op zichzelf voor de leerling betekenisloze bewerkingen en wordt daarom door deskundigen sterk geadviseerd aan leerlingen bij wie de dyscalculie waarschijnlijk het gevolg is van problemen bij het automatiseren van handelingen en bewerkingen. Deskundigen geven ook aan dat er geen standaardkaart is: een werkbare formulekaart moet door de leerling zelf worden samengesteld.

Uit analyse van in het voortgezet onderwijs gebruikte kaarten blijkt dat veel kaarten maken 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 leerling 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 school mag daarom een *eigen formule- of rekenkaart* bij het centraal examen rekenen *niet* toestaan, ook niet als dat in de deskundigenverklaring expliciet is genoemd. *Zie hiervoor ook het nieuwsbericht van 19 juli 2013 op examenblad.nl.*

Er zijn grote verschillen in omvang en opzet van de formulekaarten. Sommige kaarten bevatten slechts een enkel verhoudingstabelletje, bijvoorbeeld:

Aantal/bedrag	Alles					
Percentage	100%					

Andere formulekaarten bevatten een gedetailleerde samenvatting van de stof, inclusief een groot aantal formules; bijvoorbeeld (voor economie TL) een twaalftal formules om te rekenen tussen week-, maand-, kwartaal- en jaarbedragen, of (voor wiskunde TL) een formule voor de oppervlakte van een cilinder: $oppervlakte = 2\pi rh + 2\pi r^2$. Omdat de rekentoets betrekkelijk nieuw is, zijn bij het CvE nog geen voorbeelden bekend van op scholen gewenste rekenkaarten, specifiek gericht op het de rekentoets. Het voorbeeld van de oppervlakte van de cilinder bij wiskunde kan wel als illustratie dienen van de onbedoelde, ongewenste werking van de kaart zoals die zich ook bij rekenen zou kunnen voordoen. Door gebruik van de kaart wordt het geven van het antwoord vereenvoudigd maar bij gebruik in het onderwijs wordt het vereiste inzicht niet ontwikkeld.

Bij het centraal examen wiskunde TL moet een leerling de oppervlakte van een cilindervormig voorwerp kunnen berekenen. Met zo'n opdracht wordt een aantal zaken getoetst. Of de leerling in staat is met meetkundige figuren om te gaan en deze kan opsplitsen in verschillende oppervlakten. Of hij in staat is de oppervlakte te berekenen met een formule die in het examen is gegeven (de oppervlakte van een cirkel staat in het examen). Of hij herkent dat het wikkelt om een cilinder 'uitgerold' een rechthoek is, en ziet dat een van de zijden van de rechthoek de omtrek van de cirkel is (ook een formule die in het examen is gegeven). En tenslotte of hij de oppervlakte van de rechthoek kan berekenen, de enige formule die hij (in dit geval) moet kennen en dus niet in het examen wordt gegeven. Dit is een formule die op inzicht wordt onthouden: een tegelvloer van vijf bij drie tegels heeft vijf maal drie tegels.

Als een leerling de formule voor een cilinder: $oppervlakte = 2\pi rh + 2\pi r^2$ gebruikt, wordt het beoogde inzicht niet getoetst maar uitsluitend de vaardigheid in het invullen in een formule. Daarvoor zijn andere opgaven in de examens bedoeld. Bij gebruik van de formulekaart kan niet meer worden nagegaan of de leerling aan de exameneisen voldoet. Om deze reden is het gebruik van een kaart met deze formule bij het centraal examen wiskunde in het VO niet toegestaan.

Sommige VO-scholen staan bij het schoolexamen ruimhartig het gebruik van de door de leerling opgestelde kaart toe. Dat is een verantwoordelijkheid van de school voor VO. En zo is het ook een verantwoordelijkheid van de instelling voor MBO als een dergelijke ruime, persoonlijke

formulekaart in het onderwijstraject wordt gebruikt. Echter, de school en de instelling moet zich er rekenschap van geven dat niet alleen dat deze persoonlijke kaart bij het examen NIET mag worden gebruikt, maar ook dat ongelimiteerd gebruik het ontwikkelen van het vereiste inzicht kan hinderen. Niet alleen bij wiskunde, maar ook bij rekenen vlucht de leerling soms graag in trucs die op korte termijn wellicht resultaat opleveren maar op langere termijn leiden tot verwarring. De didactische (en pedagogische) afweging hoe om te gaan in de loop van het proces met de zo gewenste formulekaart (eigenlijk samenvatting) is aan de school. Een door sommige docenten toegepast alternatief is een geleidelijke afbouw waarbij het maken van een samenvatting wordt gestimuleerd maar tegelijkertijd bij elke les of elke week wordt nagegaan wat inmiddels kan worden geschraapt.

Het gebruik van de beperkte rekenkaart kan in het kader van deze pilot toegestaan worden bij bijvoorbeeld het centrale examen wiskunde door:

- De leerling die is toegelaten tot de aangepaste rekentoets; daarbij is een deskundigenverklaring géén voorwaarde maar wel een extra inspanning van school en leerling vereist.
- De leerling die geen aangepaste rekentoets wenst maar wel aanpassing in de wijze van examinering. In dat geval is een extra inspanning geen vereiste, maar een geldige dyscalculieverklaring wel.

De rekenhulpjes op de standaard CvE-rekenkaart zijn zorgvuldig uitgezocht op het bieden van ondersteuning bij het rekenen, zonder het procesinzicht, dat een belangrijk toetsdoel is, te vervangen.

4.3 Achtergronden bij terugbladeren

In de aangepaste rekentoets is terugbladeren op dit moment niet mogelijk. Dat heeft een reden: zo wordt voorkomen dat de rekenmachine die bij opgave 7 is ingebakken, kan worden gebruikt bij de rekenmachineloze opgave 3. Voor goede rekenaars is het geen probleem; die kunnen de opgaven gewoon één voor één afwerken en steken geen tijd in afwegingen. Voor zwakke rekenaars blijkt het een extra belemmering. Sommige willen graag een strategie kiezen (bijvoorbeeld eerst de 'gemakkelijker' opgaven of procenten pas aan het eind); en in het algemeen geldt dat de leerling bang is om verder te gaan wetend dat hij niet terug kan.

De inhoudelijke reden voor het terugbladerverbod geldt niet voor de aangepaste toets van aangepast niveau en kan dus met ingang van de afname in het eerste tijdvak 2014 voor deze groep leerlingen vervallen. Als Facet landelijk is ingevoerd, zal ook bij de standaard rekentoetsen terugbladeren mogelijk zijn, zij het uiteraard wel steeds binnen het rekenmachinedeel respectievelijk het rekenmachineloze deel. Een door iedereen gewenste voorziening wordt dus het eerst toegepast voor de leerlingen die er het meeste behoefte aan en baat bij hebben.

4.4 Achtergronden bij doorstroom

Wat de doorstroomrechten betreft gelden formele regels vanaf het schooljaar 2015-2016. In het schooljaar 2013-2014 volstaat daarom dat de leerling verklaart dat met hem is doorgesproken dat een (zichtbaar) aangepast niveau voor rekenen betekent dat vervolgopleidingen en eventueel beroepen die een groot beroep op de rekenvaardigheid doen, minder geschikt zijn. Het is wél van belang dat ook in het kader van de pilot voldoende ervaring wordt opgedaan met de afweging – het risico nemen van een te hoge lat, of voor lief nemen dat zichtbaar is dat de leerling aan lagere eisen voldoet. Waarbij overigens de relativering past dat een 2 voor de standaard toets ook een lager niveau impliceert en minder zegt over wat de leerling wél kan dan een 6 voor de aangepaste toets.

Utrecht, versie 16 oktober 2013

Ameling Algra - Projectmanager Centrale toetsen en examens (PO, VO en mbo) en Leerlingen met een beperking

Emilie Kranendonk - Projectleider Dyscalculie rekentoets VO en rekenexamen mbo

Anja Mallegrom - Secretarieel medewerker