

# Anders dan de rekenles

## *Apothekersassistenten doen het pilotexamen rekenen 3F*

Tijdens het pilotexamen rekenen 3F werden deelnemers geconfronteerd met complexe opgaven en enkele hinderlijke storingen in het computerprogramma. Frank Haacke was aanwezig bij een van de examens en doet verslag.



### Vorbereiding

Donderdagochtend 26 januari 11.15 uur. Bij ROC Eindhoven verzamelen de studenten van de mbo 4-opleiding *Apothekersassistent* zich bij het examenlokaal. Vandaag doen ze mee met het pilotexamen rekenen op niveau 3F. De opleiding gebruikt dit pilotexamen als instellingsexamen rekenen. De studenten krijgen een certificaat als ze het examen met een voldoende afsluiten. En dat is een welkome aanvulling op hun CV. Alle 23 studenten melden zich in het voorportaal van het lokaal en identificeren zich met hun i-card. Twee weken voor het pilotexamen hebben alle deelnemers een brief ontvangen waarin de voorwaarden voor deelname aan het examen duidelijk omschreven stonden. In deze brief zijn ze er onder andere op gewezen dat ze zonder hun i-card niet mee mogen doen met het examen. Jassen, tassen en mobieltjes gaan in speciaal hiervoor aangeschafte lockers. De deelnemers zetten hun handtekening bij hun naam op het presentieformulier.

### Organisatie

Tussen de computers staan schotjes. Eerst krijgen de kandidaten instructie van de toetsleider. Als ze allemaal zitten, met hun rug naar de computer en met hun gezicht naar de toetsleider, wordt hen verteld wat ze kunnen verwachten en hoe zij storingen kunnen voorkomen. De studenten krijgen twee uur de tijd voor het examen. Het opstarten gaat volgens de instructie die bij de computer ligt. Ieder krijgt een andere versie van het examen, dus bij je buurvrouw of -man kijken heeft

weinig zin. Ook is het mogelijk dat er zich problemen voordoen. 'Doe dan vooral niets zelf maar waarschuw één van de drie aanwezige surveillanten. Dan komt het allemaal goed'. 11.32 uur: De toetsleider wenst iedereen heel veel succes en geeft aan dat ze tot 13.32 uur de tijd hebben. Alleen de ene dyslectische studente in deze groep mag er een half uur langer over doen. Ondertussen zijn de studenten heel geconcentreerd bezig met de eerste opgaven die nog zonder rekenmachine beantwoord moeten worden. Er is kladpapier en een pen klaargelegd en er wordt driftig geschreven. Na de eerste zes sommen mag de rekenmachine gebruikt worden. Opvallend is dat de studenten geen enkele moeite hebben met het digitale karakter van het examen. Ze weten meteen hoe ze de digitale rekenmachine kunnen gebruiken. Ook de manier van scrollen, vergroten van de afbeeldingen en het invullen van het antwoord is geen enkel probleem voor ze. Na een half uur gaat één van de surveillanten bij alle studenten langs om de namen op het beeldscherm te vergelijken met de gegevens op hun i-card. Dit om fraude te voorkomen.

## Storingen

Bij eerdere examens zijn er storingen met de software *Examentester* geweest. Om deze storingen te voorkomen is er een duidelijke instructie voor studenten en surveillanten gemaakt. Al na zo'n 3 minuten gaat de eerste vinger omhoog. De tekst 'Run time error' verschijnt op het scherm van dit meisje. De surveillanten, gerekruteerd uit het oud-docenten netwerk, zijn hierop goed voorbereid. Zij weten precies hoe ze deze storing op moeten lossen. Dit gaat gelukkig ook heel vlot, want in de daaropvolgende 10 minuten zal dit nog zo'n 10x voorkomen. Een vinger gaat wat aarzelend omhoog. 'Ik heb vast iets stoms gedaan, maar ik kan niet verder.' Op het scherm verschijnt de tekst: 'kan voortgang niet opslaan'. De surveillant stelt de student gerust. Het is niet haar fout en ze kan zo meteen gewoon weer verder. Wel moet het examen opnieuw geladen worden, wat een kleine 5 minuten kost. Ook dit probleem herhaalt zich een aantal keren, maar wordt steeds weer soepel opgelost. Eén keer wordt het examen helemaal afgesloten, maar ook hier was men op voorbereid. Er is één (personeels-)computer waarop 'Examentester' is geïnstalleerd. Hierdoor kan de toetsleider meteen het examen opnieuw klaarzetten, zodat ook dit probleem weer opgelost wordt. Na even overleg wordt besloten om twee pechvogels tien minuten extra tijd te geven, vanwege herhaalde storingen. De ICT-afdeling van ROC Eindhoven die bij alle examens stand-by staat, hoeft niet geraadpleegd te worden. Alle storingen en oplossingen worden genoteerd op het door ROC Eindhoven



ontwikkelde formulier 'Procesverbaal Afname'. Dit proces-verbaal kan door de Inspectie gebruikt worden bij het toezicht op de afname van de Centraal Ontwikkelde Examens (COE's).

## Ervaringen

De studenten hebben het zichtbaar moeilijk met het examen. Hier en daar wordt nogal gezocht en gesteund. Eén meisje heeft niet genoeg aan het klaargelegde kladpapier en vraagt of ze alsjeblieft nog een blaadje mag. Op een enkeling na is niemand voortijdig klaar met het examen. 13.32 uur: tijd om te stoppen. De studenten sluiten het examen af. Ze leveren hun kladpapier in, halen de spullen uit hun lockers, zetten hun paraaf met de tijd van vertrek op het presentieformulier en leveren hun lockersleutel in. De toetsleider heeft ondertussen het examen in 'Testmanager' afgesloten en de data retour gezonden naar Cito.

En dan komen de reacties los:

- Zo, dat was móéilijk...
- Ik dacht dat ik goed was in rekenen, maar dit heb ik echt niet goed gemaakt...
- Het is wel heel anders dan het rekenen dat wij geleerd hebben in de rekenlessen...
- Het leek meer op een taalexamen. Sommige vragen snapte ik echt niet.

Bij het ROC Eindhoven zijn in totaal 1730 (pre-)pilotexamens afgenomen (465 taal en 465 rekenen niveau 2F en 400 examens Nederlands en 400 examens rekenen niveau 3F), verdeeld over 5 opleidingsclusters. Per cluster is één toetsleider aangesteld die verantwoordelijk is voor de totale organisatie rondom de (pilot) examinering. Hiervoor is een taakomschrijving gemaakt met bijbehorend draaiboek. De toetsleiders hebben een interne opleiding gehad in het gebruik van examentester. Tijdens de pilotexamens is gebruik gemaakt van het netwerk van oud-docenten die een training hebben gekregen in het surveilleren, specifiek in het kader van de digitale centrale examinering. Voor hen en voor de toetsleider is ook een heel duidelijke instructie op pa-

pier gezet. Er waren twee examenlocaties. Bij elk examen waren één toetsleider en twee surveillanten aanwezig. Voor het inlezen van de kandidaatgegevens heeft iemand binnen ROC Eindhoven een Excel bestand gemaakt, waarmee de kandidaatgegevens van Peoplesoft rechtstreeks in 'testmanager' kunnen worden geïmporteerd. Dit werkt erg goed.

Tijdens één van de examens is een filmpje opgenomen, waarin Frank Haacke, projectleider taal en rekenen bij ROC Eindhoven, en Jan Paul de Vries, projectleider COE bij het College voor Examens, vertellen over hun ervaringen met en het nut van deze pilot. Dit filmpje is te bekijken op: <http://www.youtube.com/watch?v=1l1yL2QFdI>

- Ik vond het wel erg veel leeswerk, maar ik geloof dat ik ook wel wat dingen goed heb.

Enkele docenten uit de ROC-brede werkgroep rekenen en de projectleider rekenen hebben het pilotexamen ook gemaakt. Ook zij hebben er bijna twee uur voor nodig gehad en vonden het examen te moeilijk. Dit zat hem vooral in de complexiteit van de opgaven. Er werd bovendien een te groot beroep gedaan op de taalvaardigheid. Ook was er praktisch commentaar: de rekenmachine kwam telkens in beeld op de plaats van de vraag. De docenten vragen zich af of de gebruikte lesmethode wel goed genoeg voorbereidt op het functionele aspect van de examenopgaven. De hoop is dat ook de uitgevers het examen bestuderen en hun methodes daarop snel gaan aanpassen. Nu is het nog een proefexamen, maar over ruim een jaar (vanaf schooljaar 2013/2014) telt het al mee voor het diploma.

### Resultaten

Enkele weken later komen de resultaten binnen. ROC Eindhoven scoort hoger dan het landelijk gemiddelde en dat geeft een positief

gevoel. Jammer genoeg scoort 75% van de studenten een 5 of lager voor het 3F rekenexamen. Natuurlijk moet in aanmerking genomen worden dat deze groep een veel kortere voorbereidingstijd op het examen heeft gehad dan in de toekomst het geval zal zijn. Echter, naar de mening van de projectleider en de docenten was het rekenexamen 3F veel te moeilijk en dat zou een negatief effect kunnen hebben op de motivatie van studenten én docenten.

*Frank Haacke is projectleider taal en rekenen bij ROC Eindhoven.*

*Rianne Reichardt is adviseur bij het Steunpunt taal en rekenen mbo.*

## Referentiekader taal en rekenen

JAAP VAN LAKERVELD

Zegge en schrijf  
Zie ik veel tekenen  
Dat er jongeren zijn  
Die niet kunnen rekenen

Je kunt daarop antwoorden  
En dat kan bovenal  
In verzorgde zinnen  
In woord en getal.

En sprekende voorbeelden  
In groten getale  
Van wie woorden ontbreken  
In de dikke Van Dale

De communicatie  
Kan danig vertekenen  
Als je niet meer op taal  
Echt durft te rekenen

Hoe dik de Van Dale;  
Hoe rijk onze taal  
En waarmee in verhouding  
Op welke schaal?

## Uw rekenonderwijs verbeteren?



U kunt bij onze rekenexperts terecht voor het verbeteren van uw rekenonderwijs.

Denk bijvoorbeeld aan:

- Vorm geven aan rekenbeleid
- Opleiden van rekenspecialisten

 **CED**  
groep

educatieve diensten

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

CED-Groep bereikt