

Regionale subnetwerken rekenen

18-11-2014 Almelo

19-11-2014 Eindhoven

20-11-2014 Rotterdam

- 13.00 uur Inloop met koffie/thee
- 13.30 uur Opening
- 13.35 uur Stand van zaken
- 13.45 uur Thema “Pilot Dyscalculie”
- 14.45 uur Pauze
- 15.00 uur Thema “Rekenmaterialen”
- 15.55 uur Afsluiting
- 16.00 uur Einde

- Invoering centrale examinering rekenen
 - Vervolgonderzoeken naar aanleiding van de voortgangsrapportage van juni 2014
 - Voorbeeldexamens
- Ontwikkelingen CvE
- Overige ontwikkelingen

Vervolgonderzoeken nav voortgangsrapportage

- Gezamenlijke syllabuscommissie vo – mbo 2F en 3F olv Akke Vos
- Onderzoek commissie Steur naar verantwoorde invoering referentieniveaus -> cesuurbepaling
- Onderzoek naar inzagerecht
- Onderzoek meer opgaven per context
- Onderzoek niveau 1
- Project examinering vmbo BB -> eenvoudiger examinering
- Onderzoek onderscheid wiskunde examen en rekentoets vmbo
- Onderzoek papier en digitaal examineren in vo
- Onderzoek haalbaarheid meer herkansingen in vo

- Voor de kerstvakantie brief naar TK over deze ontwikkelingen

- Publicatie [voorbeeldexamens](#)
 - Eind september ipv februari
 - Tegelijk pdf en in ExamenTester en [Facet](#)
- Zie verder ook [examenbladmbo.nl](#).
- [Rekenmachine](#)

- CvE is nu College voor Toetsen en Examens:
www.hetcvte.nl.
- Nieuwe projectleider rekenen: Martin van Reeuwijk
- Nieuwe [special needs special](#)
- 10 november: bijeenkomst voor examensecretarissen en zorgcoördinatoren over examinering van studenten met een beperking -> pilot dyscalculie in p3 en p4

- Nieuw servicedocument vrijstellingen in de maak
- Etalageconferentie 25 september
 - Filmpjes rekendocenten
 - Opbrengsten op website Steunpunt
- Verdiepingsconferentie Masterplan Dyscalculie mbo - 8 december
- Tweede ronde rekengesprekken
- Raamwerk opleiding rekendocent gereed



Raamwerk opleiding rekendocent VO/MBO

november 2014

Opdracht OCW

- **Ontwikkel een raamwerk**
 - voor scholing en nascholing van docenten VO en MBO
- **Beschrijf competenties en bouwstenen**
 - aan de hand waarvan scholing en nascholing kunnen worden vormgegeven
- **Begin niet opnieuw**
 - er zijn al (diverse) competentieprofielen; inventariseer huidige scholing en nascholing (en hergebruik dit in de beschrijving) -> organiseer klankbordbijeenkomsten
- **Doel**
 - ondersteuning van vakbekwaamheid van de rekendocent

projectgroep

- Kees Corbet
- Gerjan van Dijken
- Mieke van Groenestijn
- Jan Haarsma
- Vincent Jonker
- Gert de Kleuver
- Jurriaan Steen
- ROC Mondriaan
- Sprengeloo A'doorn
- Hogeschool Utrecht
- Hogeschool Windesheim
- Universiteit Utrecht
- NVvW
- JSTA / Steunpunt mbo /pabo

Bouwstenen

- Flexibele inpasbaarheid bouwstenen
- Rekening houden met EVC
- Een globale beschrijving van rekenen
- Op de doelgroep afgestemd:
 - Vakdidactiek rekenen / vakkennis
- Verhouding theorie, praktijk, onderzoek
- Eigen rekenvaardigheid rekendocent
- Toetsing

Aanbieders

- Hogescholen aan studenten
 - Minor Opleiding rekendocent (30 ec)
 - Nascholers
 - Hogescholen
 - Particuliere instellingen
- www.aanbodoverzichttaalenrekenen.nl

Bouwstenen

- Eigen rekenvaardigheid
- Vakdidactiek
- Beroep en maatschappelijke context
- Onderzoekende houding

Eigen rekenvaardigheid

- Minimaal 3F.
- Verschil minor en nascholing
 - Minor: landelijke kennisbasistoets
 - Nascholing: “dikke” voldoende COE 3F

Vakdidactiek

- Breed vakdidactisch repertoire
- Referentiekader, syllabi, COE
- Doorgaande lijn po-vo-mbo
- Ontwikkelingsfasen
- Handelingsmodel ERWD
- Context – kale som

Specifieke rekendidactiek

- Handelingsniveaus ERWD
- Functie van taal
- Leer- en hulpmaterialen
- Rekengesprek
- ICT

Beroep en maatschappelijke context

- Eisen COE en beroepsrekenen
- Drieslag functionele gecijferdheid
- Drieslag ERWD

Onderzoekende houding

- Uitvoeren onderzoeksopdrachten
- Verschil minor en nascholing
 - Minor: studenten moeten voldoen aan eisen als Dublin-descriptoren, literatuur- en praktijkgericht onderzoek
 - Nascholing: cursisten onderzoeken hun eigen praktijk
 - Kleine en grote opdrachten

Tot slot

- Geen bevoegdheid
- Wel bekwaamheid
- Accreditatie van opleidingen
 - Minor: NVAO
 - Nascholing lerarenopleiding: NVAO
 - Nascholing instellingen: CPION,
Lerarenregister

Pilot Dyscalculie



College voor Toetsen en Examen

PILOT DYSCALCULIE / ERNSTIGE
REKENPROBLEMEN
2014-2015

REGIONALE SUBNETWERKEN
18, 19 EN 20 NOVEMBER 2014



Overzicht

1. Ervaring pilot 2014
2. Hoe ziet het aangepaste rekenexamen eruit?
- 3. Wanneer is er sprake van een ernstig rekenprobleem?**
4. Voorwaarden deelname aangepast rekenexamen
- 5. Wat is extra inspanning?**
- 6. Hoe bouw ik het dossier op voor de rekenzwakke student?**
7. Wet- en regelgeving: consequenties deelname aangepast examen
8. Student met dyscalculieverklaring en standaard rekenexamen
9. Andere beperkingen naast dyscalculie/ER
10. Levering aangepast examen en afnameperiodes



1. Ervaring pilot 2014

In periode 4 2014 heeft voor de eerste keer de pilot met aangepast rekenexamen plaatsgevonden.

2ER 98 studenten

3ER 45 studenten

Opgaven als haalbaarder ervaren, bleek nog niet uit de cijfers.

Voor 2ER nog beter aanpassen aan mogelijkheden studenten, voor 3ER lijkt niveau goed te zijn.

Te kleine aantallen om grote conclusies uit te trekken. ER-examen is in ontwikkeling.



2. Aangepast rekenexamen

ER = ernstige rekenproblemen

2F = **2ER** examen

3F = **3ER** examen

Voor studenten met een ernstig rekenprobleem of dyscalculie
- Dyscalculieverklaring niet vereist.

Doel van dit examen is haalbaardere doelen stellen zodat student kan laten zien wat hij wél kan en om te voorkomen dat student moet afstromen naar lager niveau.

Studenten moeten blijven rekenen!



Hoe ziet dit examen eruit?

- Eenvoudigere opgaven
 - 3ER** = makkelijkste 3F opgaven, aangevuld met 2F
 - 2ER** = makkelijkste 2F opgaven, aangevuld met 1F
- 40 opgaven waarvan 4 kale opgaven
- Gebruik rekenmachine bij elke opgave. CRM of eigen rekenmachine.
- Gebruik rekenkaart van CvTE
- Extra tijd, 150 minuten voor 2ER en 3ER
- Heen en weer bladeren door heel examen



3. Wanneer is er sprake van een ernstig rekenprobleem?

Hoe signaleert u deze student en hoe kunt u vervolgens ER vaststellen?

- Is er relevante informatie uit de intake?
- Valt de student op in de les?
- Is student bij de les betrokken?
- Hoe scoort de student?

- Is er een procedure binnen de instelling? Wie is hierbij betrokken, wie stelt er vast?
- Blijft student onder niveau scoren? Is er vooruitgang zichtbaar?



Prevalentie vanuit literatuur (grote richtlijn!)

Dyscalculie: 2 à 3%

ER: 7 à 8%

Maak een nulmeting en monitor (vooruitgang) student op regelmatige momenten, kan mbv tussentijdse toetsen.

Is er vooruitgang zichtbaar? Blijft student op bepaalde domeinen achter of alle domeinen?

Is 2F of 3F niveau haalbaar of is aangepast examen juist alternatief voor student?



4. Voorwaarden deelname

Er is een beknopt dossier aangelegd waarin de volgende punten staan beschreven:

- Er is vastgesteld dat door ER of dyscalculie de student niet in staat is om aan het standaard 2F of 3F niveau kan voldoen.
- Er heeft een **extra inspanning** plaatsgevonden door student en instelling om de student voor te bereiden op het aangepaste rekenexamen.



5. Wat is (voldoende) extra inspanning?

- Bijles
- Remedial teaching
- Huiswerkopdrachten
- Summerschool
- Les bijwonen in andere klas etc.

Alles *naast* de reguliere rekenles.

Is dit voldoende voor mijn student?

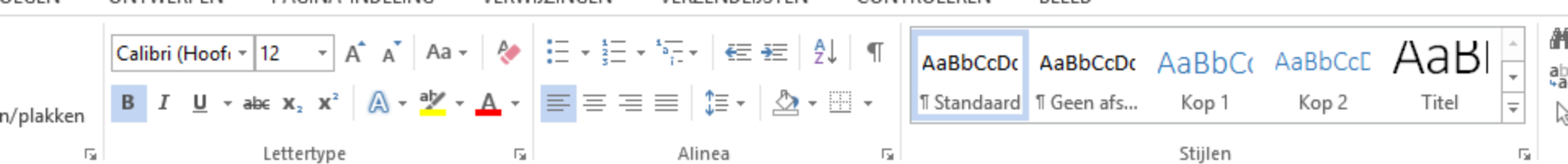
Student voorbereiden blijft maatwerk.



6. Hoe bouw ik het dossier op voor de rekenzwakke student?

- Korte beschrijving (on)haalbaarheid 2F of 3F. Hoe en op basis waarop is ER vastgesteld?
- Korte beschrijving extra inspanning
- Deskundigenverklaring (indien aanwezig)
- Informatie vanuit vorig onderwijs (indien aanwezig)
- Verklaring dat student kiest voor ER-toets

Rol Inspectie; is hulpvraag student opgepakt en wat is hier mee gedaan?



Naam student	
Geboortedatum	
Opleiding/leerweg/klas	
Studentnummer	
Naam rekendocent/mentor	
E-mailadres	
Overige gegevens	

1. Dyscalculieverklaring

Heeft de student een officiële dyscalculieverklaring? Ja/nee

2. Informatie vorig onderwijs

Informatie en/of verklaringen uit het voorafgaand onderwijs inzake de beperking van de student. Korte beschrijving van de maatregelen die zijn genomen inzake onderwijs en toetsing.

Bijvoorbeeld informatie/score (IQ) testen, informatie uit LVS, rapport, handelingsplan etc. Heeft student remedial teaching, bijles of andere extra ondersteuning gehad? Ook informatie uit de dyscalculieverklaring kan hier beschreven worden.

3. Analyse vaardigheden student

Een korte beschrijving van de analyse over de (on)haalbaarheid van de standaard rekendoelen op 2F of 3F.

Het maken van een nul-meeting kan een uitgangspunt zijn om de vooruitgang (of stagnatie) van de student te monitoren en te beschrijven, resultaten uit de intake-toets, tussentijdse toetsen, informatie uit LVS etc. kunnen hier ook genoemd worden. Een verwijzing naar de stadia uit het protocol ERWD kan hierbij handig zijn.



7. Wet- en regelgeving bij ER-examen

Consequenties deelname:

In studiejaar 2014-2015 **geen aantekening** op cijferlijst en **geen formele doorstroomconsequentie**.

Vanaf 2015-2016 aantekening op de cijferlijst waaruit blijkt dat de student op een lager niveau het centrale examen rekenen heeft afgelegd.

Overleg tussen sectorraden of er doorstroombeperkingen komen voor student na deelname aan ER-examen. Voor de kerst brief naar Tweede Kamer.

- Na pilot blijft de mogelijkheid bestaan om rekenexamen op een aangepast/lager niveau af te leggen.
- Vrijstelling centraal examen rekenen niet mogelijk.



8. Student met dyscalculieverklaring

Deze student kan deelnemen aan het aangepaste rekenexamen (mits aan voorwaarden voldaan is) of het standaard examen.

Op basis van de dyscalculieverklaring heeft de student bij standaard examen recht op maximaal 30 minuten extra tijd en gebruik van de rekenkaart.

Herkansing

Per afnameperiode mag de student één examen maken maar de rekenzwakke student (met of zonder dyscalculieverklaring) heeft de mogelijkheid om te wisselen van het ER-examen naar het standaard examen of vice versa.



9. Andere beperkingen naast dyscalculie/ER

Bij het **ER-examen** zit de extra tijd voor de student (voor ER/dyscalculie) al in het examen verwerkt (=150 minuten voor 2ER en 3ER).

Andere beperking ernaast?

- recht op nog maximaal 30 minuten extra tijd.

Bij het **standaard examen** heeft de student obv dyscalculieverklaring recht op max. 30 minuten extra tijd (+rekenkaart).

Andere beperking ernaast?

- *Geen* recht op nog een tweede keer 30 minuten extra tijd



10. Levering aangepast examen en afnameperiodes

In elke periode kan de student met een dyscalculieverklaring bij het standaardexamen de rekenkaart gebruiken en 30 minuten extra tijd krijgen.

- Aangepast rekenexamen wordt aangeboden in P3 en P4 in **Examentester en Facet**.
- Registratie studenten:
Via mailsysteem van Examenbladmbbo hebben de examensecretarissen half oktober registratieformulier ontvangen. Registreren kan tot 7 januari.



www.examenbladmbo.nl

> pilot dyscalculie

Vragen/opmerkingen

> coe-beperking@hetcvte.nl

> e.kranendonk@hetcvte.nl



College voor Toetsen en Examens

Het College voor Toetsen en Examens

030 – 28 40 700, info@hetcvte.nl

Postbus 315, 3500 AH Utrecht

www.hetcvte.nl

Pauze

Rekenmaterialen

1. Bereken het antwoord van bijgaande opgaven op verschillende manieren.
2. Bepaal van elke opgave het domein, eventueel specifiek onderdeel van het domein.
3. Geef aan welke specifieke eisen in de conceptsyllabus staan over dit onderwerp.
4. Geef aan wat mogelijke fouten zijn die studenten maken, zie hiervoor de handreiking.
5. Wanneer jij in een aantal lessen gaat toewerken om de studenten deze opgaven goed te laten maken, waar leg jij de accenten in de les?
6. Welke leer- en hulpmiddelen ga jij eventueel gebruiken om rekenzwakke studenten te helpen om dergelijke opgaven goed te kunnen maken?

- Wat zijn overeenkomsten en verschillen in oplossingswijzen?
- Lukt het om de juiste domeinen te typeren?
- Wat zijn de meest voorkomende fouten?
- Waar ligt de focus tijdens de lessen?
- Welke rekenmaterialen gebruik je bij deze lessen?
 - Verschil tussen de rekenles en de hulples.

1. Kale opgave Numeriek

$$6,07 + 8,15 + 2,7 = \dots, \dots$$

2. Kale opgave Numeriek

$$16 \times 1\frac{1}{4} =$$

5. Kale som Numeriek

$$3,6 + 3,6 : 3,6 = \dots, \dots$$

6. Kale som Numeriek

$$(24 \times 6,8) : (6,8 \times 4) = \dots$$

Over de hele wereld worden elke seconde zes kinderen geboren en overlijden er drie mensen. Met hoeveel mensen groeit de wereldbevolking per dag?

... mensen

2F: Hoek van Holland

In 2006 kwamen er 500.000 bezoekers naar Hoek van Holland, in 2010 waren er dat 2,5 miljoen.

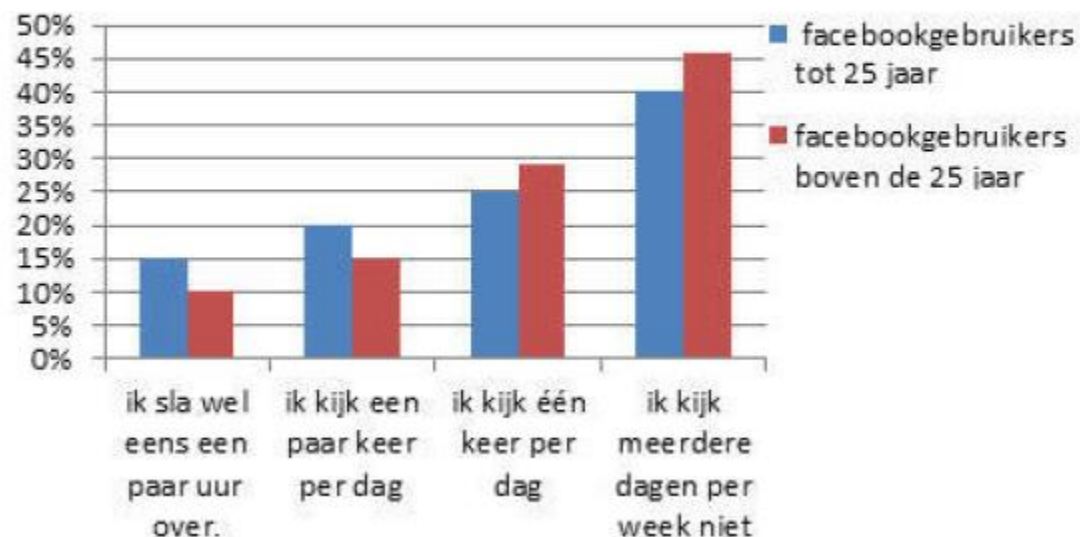
Met hoeveel procent is in 2010 het aantal bezoekers toegenomen in vergelijking met 2006?

... %

3F: Facebook gebruik

facebook-verslaving

Hoe lang houdt jij het vol om niet op facebook te kijken?



Hoeveel procent van de facebookgebruikers tot 25 jaar kijkt minstens één keer per dag op facebook?

... %

3F: Vrouwelijke gamers

CIJFERS OVER GAMENDE VROUWEN

- In Nederland spelen 3,8 miljoen vrouwen games. Dit is 54 procent van alle vrouwen.
- Nederland telt 1,4 miljoen vrouwelijke 'core-gamers'.

Hoeveel procent van alle vrouwen is 'core-gamer'?

Rond af op hele procenten.

... %

- Reflectie op vandaag
- Onderwerpen voor volgende keer?
 - Beroepsrelevantie
 - Differentiatie
 - Leer- en hulpmaterialen
- Waar en wanneer volgende keer?
 - 10-02-2015 Zuid-West Mondriaan, Den Haag
 - 11-02-2015 Noord Alfa college, Hoogeveen
 - 12-02-2015 Zuid-Oost ROC Tilburg, Tilburg