



# Nationale Rekendagen

18 en 19 maart 2010

NH Leeuwenhorst  
Noordwijkerhout

***Uitvoerend comité***

Arlette Buter  
Barrie van Burk  
Vincent Jonker  
Nathalie Kuijpers  
Ada Molkenboer  
Chris Rauws  
Meryem Tatar

***Programmacommissie***

Jacqueline Bloemers  
Arlette Buter  
Greetje van Dijk  
Frans van Galen  
Jaap den Hertog  
Marja van den Heuvel-Panhuizen  
Vincent Jonker  
Ronald Keijzer  
Anke Kruithof  
Alette Lanting  
Anneke Noteboom  
Leo Prinsen  
Dré Sebrechts  
Corry Verschure  
Marion Visser  
Monica Wijers  
Marc van Zanten



De Nationale Rekendagen zijn een activiteit van het Freudenthal Institute for science and mathematics education.



De conferentie is mede mogelijk gemaakt door NH Leeuwenhorst Hotel.

# **Nationale Rekendagen 2010**

**18 en 19 maart 2010**

**Noordwijkerhout**

---

NH Leeuwenhorst Hotel  
Langelaan 3  
2211 XT Noordwijkerhout  
tel: 0252 - 37 88 88



## *Voorwoord*

Anno 2010 is het rekenonderwijs springlevend. Recentelijk werd door de KNAW in het rapport 'Rekenonderwijs op de basisschool' opnieuw geconstateerd dat de leerkracht daarin een cruciale rol heeft. Dat was jaren geleden voor de organisatoren van de Nationale Rekendagen dan ook de reden om eens per jaar een bruisende tweedaagse te organiseren waarin leerkrachten samen aan het werk gaan; om hun eigen deskundigheid in te brengen; en om in lezingen, werkgroepen en practica te leren van elkaar en nieuwe ideeën mee terug te nemen naar de dagelijkse onderwijspraktijk.

Dit jaar is het thema 'Binnen de methode en buiten het boekje'. Binnen de methode is er een rijkdom aan didactische mogelijkheden, maar is er soms geen tijd om dit allemaal te (her)ontdekken. Daarom nemen we op deze NRD iets meer tijd om onder andere de mogelijkheden van het diagnostisch gesprek verder te verkennen. In alle methodes wordt hier aandacht aan besteed, en we willen aan de hand van voorbeelden en discussie laten zien hoe elke leerkracht hier de vruchten van kan plukken.

Daarnaast gaan we ook buiten het boekje. Dit doen we door de activiteiten van de Grote Rekendag 2010 ('Meten te lijf') samen te beleven, en door op donderdagavond uitgedaagd te worden door de denkbeelden en materialen van het project Talentenkracht, en een bonte stoet van praktische mogelijkheden.

Zo ontstaat een mooie mix van dat wat je al kunt doen met je rekenmethode en dat wat met niet al te veel inspanning als rijke activiteit kan worden toegevoegd aan het rekenonderwijs.

Rest mij jullie een prettig rekenend spektakel toe te wensen!

Namens de organisatie,

Vincent Jonker

## ***Mededelingen***

De Nationale Rekendagen worden gehouden in NH Leeuwenhorst in Noordwijkerhout op donderdag 18 en vrijdag 19 maart 2010. Alle activiteiten vinden plaats onder één dak; de hotelkamers bevinden zich in hetzelfde gebouw. In de bijgevoegde routebeschrijving staat hoe u NH Leeuwenhorst kunt bereiken. De inschrijving vindt plaats op *donderdagochtend vanaf 9.30 uur* naast het secretariaat (Boston 10). Bij aankomst kunt u uw bagage neerzetten in de zalen Boston 18 en 20. Na afloop van het middagprogramma op donderdag kunt u uw kamersleutel afhalen bij de receptie van NH Leeuwenhorst.

## ***Lezingen, practica en werkgroepen***

De beschrijvingen van de lezingen, de practica en de werkgroepen vindt u verderop in deze conferentiegid:

- Pagina 8 t/m 10: lezingen
- Pagina 11 t/m 13: practica
- Pagina 14 t/m 30: werkgroepen

U moet zich vooraf inschrijven voor de drie werkgroepenrondes en de practica. Dat kan via de NRD-website:

*[www.rekenweb.nl/rekendagen](http://www.rekenweb.nl/rekendagen)*

Hiervoor heeft u een referentiecode nodig; deze staat vermeld op uw envelop. U kunt zich ook aanmelden door een e-mail te sturen naar [rekendagen@fi.uu.nl](mailto:rekendagen@fi.uu.nl). Geef per werkgroepenronde of per practicumronde aan wat uw *eerste en tweede voorkeur is* en *vergeet niet uw naam in te vullen*.

De vooraanmeldingen worden in volgorde van binnenkomst verwerkt. Vooraanmelden kan tot en met 12 maart. Op de conferentie wordt de definitieve indeling bekendgemaakt. We doen ons best om iedereen bij de eerste of tweede keuze in te delen, maar dit is niet altijd mogelijk.

Alle plenaire lezingen worden gehouden in de *Rotonde*. De werkgroepen en de practica vinden plaats in de zalen *Rotonde*, *Boston* en *Cambridge*. De definitieve zaalindeling wordt op de conferentie bekendgemaakt.

## ***Informatie op internet***

Bent u op zoek naar actuele informatie over de conferentie? Die vindt u op de NRD-website: *[www.rekenweb.nl/rekendagen](http://www.rekenweb.nl/rekendagen)*.

### ***Secretariaat***

Het secretariaat van de Nationale Rekendagen bevindt zich in kamer Boston 10, waar u bij de balie met uw vragen en opmerkingen terecht kunt. In de ruimte voor het secretariaat bevindt zich ook een mededelingenbord. We verzoeken u daar regelmatig te kijken of er een boodschap voor u is.

### ***Camera of cameratelefoon***

Heeft u een mobiele telefoon met camera of een kleine digitale camera? Neem die dan mee, want bij het practicum is het leuk om foto's te maken – en voor sommige opdrachten zelfs nodig!

### ***Computertoets – test uw eigen rekenkennis***

Met name voor degenen die het practicum 'Specifieke wiskundige kennis, inzicht en vaardigheden van leerkrachten' volgen, maar ook voor alle andere deelnemers, is er de gelegenheid een korte toets op de computer te maken. Deze toets is ontwikkeld in het kader van een professionaliseringstraject voor leerkrachten en test de zogeheten *specialized content knowledge* van de leerkracht binnen het domein vermenigvuldigen en delen. Dit is kennis die specifiek is voor het vak, maar waarvoor niet per se kennis van leerlingen of kennis van onderwijzen nodig is.

Durft u de uitdaging aan om – een deel van – uw specifieke kennis en vaardigheden te toetsen? Trek dan een kwartier uit om u te onderwerpen aan deze test. De computers waarop dit kan, vindt u op beide dagen vlakbij het secretariaat.

Onder degenen die de toets maken, wordt een setje (bestaand uit docentenhandleiding en twee oefenboeken) verloot van het nieuwe boek 'Oefenen met Breuken' van Martin Kindt en Truus Dekker.

### ***Overige activiteiten***

Koffie en thee worden geserveerd in de Atrium-lounge. Een drankje kan genuttigd worden in bar Artista. Voor de afrekening kunt u gebruikmaken van uw keycard.

De Leeuwenhorst heeft een breed aanbod aan sportieve faciliteiten. Het is bijvoorbeeld mogelijk te zwemmen, squashen, darten, bowlen, enzovoort. Neem voor uitgebreide informatie eens een kijkje op: **[www.nh-hotels.nl](http://www.nh-hotels.nl)**.

### ***En verder ...***

Wij verzoeken u vrijdag vóór 10.00 uur uw kamer leeg achter te laten, consumpties en telefoonkosten af te rekenen en de keycard in te leveren bij de receptie van NH Leeuwenhorst. In de centrale hal bij de garderobe zijn kluisjes voor uw bagage. Ook in de zalen Boston 18 en 20 kunt u uw bagage neerzetten

## Programma-overzicht

### *Donderdag 18 maart 2010*

09.30 - 10.30	Ontvangst met koffie	<i>Atrium-lounge</i>
10.30 - 10.45	Opening conferentie	<i>Rotonde</i>
10.45 - 11.30	Eerste plenaire lezing	<i>Rotonde</i>
11.45 - 13.15	Eerste ronde practicum	<i>Rotonde, Boston- en Cambridgezalen</i>
13.15 - 14.15	Lunch Informatiemarkt	<i>Dali-restaurant Atrium-lounge</i>
14.15 - 15.30	Eerste ronde werkgroepen	<i>Boston- en Cambridgezalen</i>
15.30 - 15.45	Koffie / thee	<i>Atrium-lounge</i>
15.45 - 17.00	Tweede ronde werkgroepen	<i>Boston- en Cambridgezalen</i>
17.00 - 17.45	Informatiemarkt	<i>Atrium-lounge</i>
17.45 - 19.00	Diner	<i>Dali-restaurant</i>
19.00 - 19.30	Informatiemarkt	<i>Atrium-lounge</i>
19.30 - 20.00	Introductie tweede ronde practicum	<i>Rotonde, Boston- en Cambridgezalen</i>
20.00 - 20.20	Koffie / thee	<i>Atrium-lounge</i>
20.20 - 22.00	Tweede ronde practicum	<i>Rotonde, Boston- en Cambridgezalen</i>



## Programma-overzicht

### *Vrijdag 19 maart 2010*

07.30 - 09.00	Ontbijt	<i>Dali-restaurant</i>
09.00 - 10.00	Tweede plenaire lezing	<i>Rotonde</i>
10.00 - 10.20	Koffie / thee	<i>Atrium-lounge</i>
10.20 - 11.50	Derde ronde practicum	<i>Rotonde, Boston- en Cambridgezalen</i>
12.00 - 13.00	Lunch	<i>Dali-restaurant</i>
13.00 - 14.15	Derde ronde werkgroepen	<i>Boston- en Cambridgezalen</i>
14.20 - 14.35	Afsluiting	<i>Rotonde</i>

*Een gedetailleerd tijdschema vindt u op de middenbladzijden van deze conferentiegid.*

## Toelichting plenaire activiteiten

*Donderdag 18 maart 2010*

*10.45 - 11.30 uur*

Rotonde

### **Buiten het boekje**

*Greetje van Dijk & Ronald Keijzer*

U bezoekt een conferentie met de titel ‘binnen de methode en buiten het boekje’. We gaan deze twee dagen op zoek naar de kenmerken van rekenlessen waar u echt trots op bent en waarin alle leerlingen betrokken en samen aan het werk zijn. Binnen de rekenmethode is dit mogelijk, maar vaak gaan sterke rekenaars na een korte introductie aan de slag met hun eigen taak. Andere leerlingen krijgen instructie, en leerlingen die dat nodig hebben, komen bij elkaar voor de verlengde instructie.

Op veel scholen ziet het reken-wiskundeonderwijs er één dag per jaar heel anders uit. Dan doen ze mee met de Grote Rekendag. Op die woensdag gaan leraren met hun leerlingen op wiskundeavontuur. Uitdagende problemen leiden tot het op onderzoek gaan door leerlingen. Dit leidt vervolgens tot onverwachte bevindingen. Leerlingen en leraren zijn enthousiast: ‘Was het maar vaker Grote Rekendag’.

Wij stellen voor om dit animo voor mooi rekenonderwijs vaker te prikkelen. En dat is niet eens zo moeilijk. U kunt minimaal twee keer per maand een les ‘buiten het boekje’ organiseren, en op die dagen in de ‘geplande, gewone’ rekentijd buiten de gebaande paden van de methode gaan.



We laten zien welke mogelijkheden er hiervoor liggen en hoe gemakkelijk die soms te realiseren zijn. In de lezing komt aan de orde dat rijke wiskundige problemen niet

los staan van het curriculum, maar vaak een belangrijke aanvulling vormen op de activiteiten vanuit leerlijnen, zoals die in methoden zijn neergelegd. We laten ook zien hoe u verantwoord buiten het boekje kunt gaan. Wat u laat zitten uit de methode wordt ruimschoots gecompenseerd!

We tonen verschillende voorbeelden van mooie lessen en activiteiten waarin leerkrachten, net als tijdens de Grote Rekendag, met leerlingen aan de slag gaan door open problemen te stellen en werkelijk samen op onderzoek te gaan. In het eerste practicum spelen activiteiten van de Grote Rekendag een centrale rol. In de lezing laten wij u daarom met name voorbeelden zien van de Grote Rekendag 2010.

Heeft u nog nooit meegedaan met de Grote Rekendag? Doet u al jaren mee? In beide gevallen hopen we u warm te maken met het overzicht aan prachtige lessen waarmee u tijdens het eerste conferentiepracticum ook zelf aan de slag zult gaan.

### ***Vrijdag 19 maart 2010***

*09.00 - 10.00 uur*

Rotonde

#### **Beter met rekenen: werken aan kwaliteitsverbetering**

*Kees Buijs*

Op veel scholen leeft de behoefte om te werken aan kwaliteitsverbetering van het eigen rekenonderwijs, en daarmee aan de verbetering van de leerresultaten op dat gebied. Om dit proces te ondersteunen, zijn door de SLO analyses gemaakt van de stand van zaken op een zestal basisscholen, waarbij een inventarisatie van de feitelijke rekenkennis van zwakkere leerlingen eind groep 3 en 4 het vertrekpunt vormde. Op basis van deze analyses werd geconstateerd dat de oorzaak van tegenvallende leerresultaten bij rekenen veelal gezocht moet worden in een combinatie



van factoren. Eén van de meest doorslaggevende van deze factoren, zo werd gesignaleerd, vormt een gebrek aan inzicht in doorlopende leerlijnen bij leerkrachten of schoolteams. Ontbreekt dit inzicht grotendeels, dan is men als leerkracht sterk afhankelijk van wat de methode van dag tot dag voorschrijft, terwijl het soms moeilijk is om de essentie daarvan te doorzien met het oog op leerdoelen voor de lange termijn. Ook kan het in zulke gevallen lastig zijn om de methode meer naar de eigen hand te zetten en wenselijke aanpassingen door te voeren. Al met al kan dit het adequaat begeleiden en stimuleren van zwakkere leerlingen in hun rekenontwikkeling aanzienlijk bemoeilijken.

In deze bijdrage gaan we nader in op deze problematiek, waarbij het rekenen tot 100 als centraal leerstofgebied wordt gekozen. Aan de hand van videobeelden wordt getoond waar het bij zwakkere leerlingen eind groep 4 veelal aan schort. In samenhang daarmee wordt de totaliteit van de betreffende leerlijn onder de loep genomen en wordt de structuur daarvan nader verduidelijkt aan de hand van een grafische voorstelling (poster).

Vervolgens wordt besproken wat er in de praktijk gedaan kan worden, bij voorkeur in teamverband, om een dergelijke leerlijn beter tot z'n recht te laten komen en om de eigen methode in dat opzicht kritisch onder de loep te nemen. De ervaringen die met zulke verbetertrajecten op de genoemde zes scholen werden opgedaan, vormen hiervoor een belangrijke inspiratiebron. Tot besluit wordt de aandacht gevestigd op enkele meer algemene didactische aandachtspunten die van belang kunnen zijn bij het werken aan kwaliteitsverbetering: de wenselijkheid van het houden van dagelijkse instructieactiviteiten tijdens de rekenles, en de noodzaak van 'convergerende instructie'.

## Toelichting op het practicum

**Donderdag 18 maart 2010**

11.45 - 13.15 uur

Rotonde, Boston- en Cambridgezalen

### **Eerste ronde practicum – Grote Rekendag**

*Greetje van Dijk, Ronald Keijzer, Maaïke Wijnia, e.a.*

De Grote Rekendag is een activiteit waar in 2010 ongeveer 1000 scholen aan deelnemen. De achtste Grote Rekendag vindt plaats op 21 april. Het thema is 'Meten te lijf' en dit is uitgewerkt in opdrachten voor groep 1/2, groep 3/4, groep 5/6 en groep 7/8. Tijdens het practicum krijgen de deelnemers enkele activiteiten van de achtste Grote Rekendag voorgelegd. Deze activiteiten zijn eventueel zo aangepast dat ze ook deelnemers aan de Nationale Rekendagen wiskundig uitdagen. Na het uitvoeren van de opdrachten is er gelegenheid voor didactische verdieping. Het doen van de opdrachten en het didactisch overwegen ervan, biedt enerzijds zicht op het leerstofonderdeel meten en geeft anderzijds ook handvaten voor het uitvoeren van de Grote Rekendag op de eigen school.

19.30 - 22.00 uur

Rotonde, Boston- en Cambridgezalen

### **Tweede ronde practicum – Koop een lot: kans altijd een half. Je wint of je wint niet!**

*Fokke Munk, Leo Prinsen, Willem Uittenbogaard, e.a.*

In de huidige reken-wiskundemethoden voor het basisonderwijs wordt maar spaarzaam aandacht besteed aan systematisch tellen en kansrekening. Daarom nemen wij u mee in de spannende onderzoekswereld van de combinatoriek (het systematisch tellen van mogelijke combinaties) en kansrekening; een onderzoekswereld waarin u en uw leerlingen uitgedaagd worden om bezig te zijn met speciale telproblemen en na te denken over de volledigheid van de antwoorden. Deze telproblemen bereiden voor op de wereld van statistiek en kansrekening in het dagelijks leven, zoals de kans op een prijs bij een loterij en het gebruik van het begrip waarschijnlijkheid in het verzekeringswezen.

Bij het zoeken naar oplossingen van telproblemen wordt een appèl gedaan op een wiskundige attitude. Deze attitude kenmerkt zich door activiteiten als ordenen, systematiseren, redeneren en modelleren. Dit lijkt niet iets voor jonge kinderen, maar niets is minder waar. Al op heel jonge leeftijd wordt het wiskundig denken op gang gebracht. Kinderen onderzoeken de hun omringende werkelijkheid op eigen wijze; alle zintuigen worden open gezet. Opvattingen over het hoe en waarom van fenome-

nen krijgen eerste invullingen. Het representeren van dat denken in taal en op schrift is een ander probleem. Dat gebeurt niet vanzelf, maar in het algemeen in interactie met volwassenen en andere kinderen. De jonge onderzoeker wordt aan het denken gezet door een motiverende probleemsituatie en door gerichte vragen. Het leren stellen van gerichte of productieve vragen en het op zoek gaan naar geschikte representaties van de probleemsituatie zijn belangrijke doelen van dit practicum.



Voor de pauze richten we ons op de materialen en ideeën uit het project Talentenkracht.

Na de pauze gaat het los en wordt iedereen uitgenodigd zelf aan het werk te gaan met de meest uiteenlopende opdrachten (van opdrachten voor kleuters tot opdrachten voor de bovenbouw). Het op video kijken naar kinderen in de leeftijd van drie tot twaalf vormt een wezenlijk onderdeel van dit practicum.

**Vrijdag 19 maart 2010**

10.20 - 11.50 uur

Rotonde, Boston- en Cambridgezalen

**Derde ronde practicum – ‘Binnen de methode’**

*Arlette Buter, Belinda Terlouw, Marc van Zanten, e.a.*

Binnen de rekenmethoden is veel te halen. Gedetailleerd staan de lessen beschreven, hoe de toetsen afgenomen moeten worden en de stappen die je kunt nemen na de toets. In dit practicum staan we stil bij deze rijkdom aan ondersteuning in de methode. Leerkrachten maken voor een deel gebruik van deze aanwijzingen. Voor een deel blijkt dit toch moeilijk. Hoe verloopt het:

- Observeren en signaleren tijdens klassikale momenten, tijdens individuele begeleiding, toetsen?
- Analyseren van leerlingwerk in de praktijk?
- Diagnostisch gesprek?

En wat is de rol van de IB'er en RT'er hierbij? Wat loopt goed, wat zijn knelpunten?

## Toelichting werkgroepen

**Donderdag 18 maart 2010**

14.15 - 15.30 uur **Eerste ronde werkgroepen**

Boston- en Cambridgezalen

1. Rekenen bij SchoolTV  
*Teleac*
2. Met Sprongen Vooruit voor groep 1 en 2  
*Julie Menne*
3. Diagnosticerend onderwijzen: wat is er nodig voor de kinderen en de leerkrachten?  
*Ceciel Borghouts*
4. Rekenlijn: stroomlijning en visualisering leerlijn rekenen  
*Monica Wijers*
5. Wat moeten kinderen leren binnen het domein meten/meetkunde op de basisschool?  
*Marga Tubbing & Maaïke Verschuren*
6. Pittige puzzels met procenten  
*Marc van Zanten*

### 1. Rekenen bij SchoolTV

*Teleac*

Er is veel te doen over het rekenonderwijs in ons land. Iedere keer weer is er discussie over het niveau. Maar Nederland neemt in internationale peilingen op rekengebied nog steeds een sterke positie in. Toch is dit geenszins een reden om rustig achterover te leunen. Van alle kanten wordt er actief beleid gevoerd om de rekenprestaties te verhogen. Veel scholen doen mee aan rekenverbeterprojecten en het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap is bezig om rekenen prominent op de nascholingsagenda te zetten.

Ook SchoolTV gaat aan de slag om de leerkrachten te helpen en komt met een nieuwe serie rekenprogramma's voor de hele basisschool: *Reken daar maar op!*

Donderdag 25 maart start SchoolTV met deze nieuwe serie. De programma's vormen de start van een compleet nieuwe rekenlijn die de komende jaren bij SchoolTV wordt ontwikkeld in samenwerking met het Freudenthal Instituut.

Naast een reeks tv-programma's zijn speciale digilessen ontwikkeld die via het digitale schoolbord gegeven kunnen worden. Daarbij zijn de kerndoelen van de overheid het uitgangspunt en worden de nieuwste didactische inzichten gehanteerd. De tv-programma's laten de kinderen op een inzichtelijke en inspirerende



manier de bouwstenen van rekenen en wiskunde beleven. In deze eerste reeks staan de hele getallen centraal. Bijna alle kinderen kennen Moffel en Piertje, Raaf, Testkees en Mr. Right, en deze populaire persoonlijkheden motiveren de leerlingen als geen ander om met de rekenonderwerpen aan de gang te gaan.

## 2. Met Sprongen Vooruit voor groep 1 en 2

*Julie Menne*

In navolging van de succesvolle nascholing Met Sprongen Vooruit voor groep 3 en 4 is op het Menne Instituut de cursus Met Sprongen Vooruit voor groep 1 en 2 ontwikkeld. Net als in groep 3 en 4 staat ook in groep 1 en 2 het interactieve, klassikale oefenen van basale rekenvaardigheden centraal. Voor de leerkracht en de kleuters betekent dit dat ze minstens elke dag een 5-minutenspelletje spelen. Elke week introduceert de leerkracht daartoe een nieuw spelletje en de rest van de week herhalen en verdiepen ze de 'oude' spelletjes.

De 5-minutenspelletjes zijn speciaal voor deze cursus bedacht, verzameld, uitgetoetst en bijgesteld. Ze voldoen aan de criteria voor zogenaamde *goede* 5-minutenspelletjes. Zo dekken ze tezamen de tussendoelen annex leerlijnen voor het rekenen in groep 1 en 2, en dient het eigen lijf als vertrekpunt. In totaal zijn er ruim negentig 5-minutenspelletjes ontwikkeld. Ze staan beschreven in het Reken-spellenboek. Het Reken-spellenboek krijgt u bij de cursus.

Zie ook [www.metsprongenvooruit.nl](http://www.metsprongenvooruit.nl).



5-minutenspelletje: Van je plaats, op je plaats

In deze werkgroep nemen we een aantal van de 5-minutenspelletjes onder de loep. We plaatsen ze in de leerlijn en formuleren bruikbare interventies. Aanstaande maandag kunt u ze dan dadelijk uitproberen in uw groep. En als u dit doet, vergroot u niet alleen bij de kinderen kennis, inzichten, vaardigheden en attitude ten aanzien van het rekenen, maar ook bij uzelf!

### **3. Diagnosticerend onderwijzen: wat is er nodig voor de kinderen en voor de leerkrachten?**

*Ceciel Borghouts*

Kinderen verschillen in het tempo, de kracht en de diepgang van hun rekenwiskundeontwikkeling; dat is een gegeven. Het vereist vakmanschap van de leerkracht om goed af te stemmen op deze verschillen. Het volgen van de methode biedt een sterk startpunt, maar dit is niet voldoende. Een leerkracht die diagnosticerend onderwijst, kan tijdig, in een vroeg stadium, afstemmen op speciale onderwijsbehoeften van de kinderen. Hierdoor worden grotere, hardnekkige problemen voorkomen.

Diagnosticerend onderwijzen is een van de pijlers van het protocol ERW/D. In maart 2008 ging het project Protocol Ernstige RekenWiskundeproblemen/Dyscalculie (tot 18 jaar) in opdracht van het Ministerie van OC&W van start.

De NVORWO heeft de opdracht om te zorgen voor een Protocol ERW/D met draagvlak bij experts en direct betrokkenen en waarin afstemming tussen de verschillende opvattingen en stroomlijning van de praktijk bestaan. Inmiddels is de ontwikkeling van het protocol in een afrondende fase.

In deze werkgroep verkennen we wat diagnosticerend onderwijzen binnen rekenen en wiskunde betekent voor de leerkracht in de klas. Wat heb je nodig om diagnosticerend onderwijzen vorm te kunnen geven in het dagelijks werk? Welke inzichten en vaardigheden? Welke houding en overtuiging bieden houvast? Natuurlijk verschillen leerkrachten ook in hun mogelijkheden om diagnosticerend te onderwijzen. Wat betekent dit voor de samenwerking in het team en voor het schoolbeleid? Hoe kunnen de krachten in het team gebundeld worden?

In deze werkgroep werken we aan de hand van een casus met korte werkopdrachten. Er is gelegenheid om onderling van gedachten te wisselen. U neemt kennis van de invulling van diagnosticerend onderwijzen als een belangrijke pijler van het protocol ERW/D.

Vanwege het karakter van de werkgroep is er een maximum van 30 deelnemers.

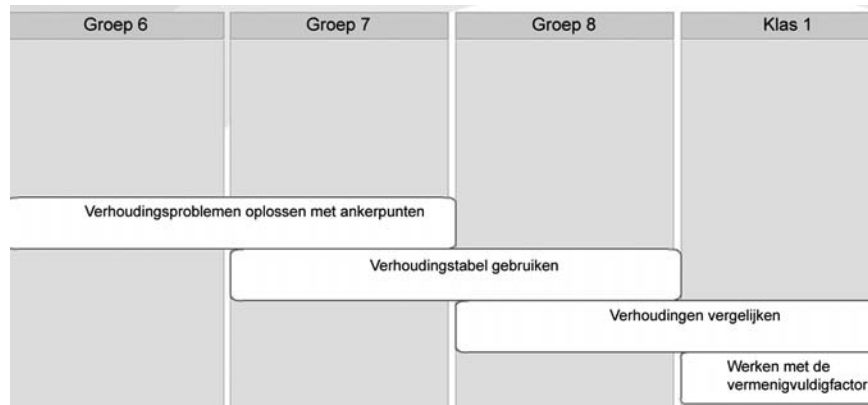
### **4. Rekenlijn: stroomlijning en visualisering leerlijn rekenen**

*Monica Wijers*

Het is niet altijd eenvoudig snel overzicht te krijgen van de leerlijnen van groep 1 tot en met 8. Nog lastiger is het zicht te krijgen op hoe het met rekenen verder gaat in het voortgezet onderwijs. Waar bereidt het basisonderwijs precies op voor? Omgekeerd is het voor leraren uit het voortgezet onderwijs ook lastig om globaal zicht te krijgen op: wat hebben mijn leerlingen in het PO gehad, en hoe rekenen ze?

Het project Rekenlijn (dat uitgevoerd wordt door FIsme en SLO in samenwerking met KPC-groep) probeert hier iets aan te doen. Het Rekenlijnproject wil komen

tot een voor leraren PO (inclusief SO) en VO heldere, visuele beschrijving van een leerlijn voor het leren rekenen.



Rekenlijn presenteert een digitaal overzicht van cruciale leermomenten die zich voordoen bij het rekenen in het basisonderwijs en de eerste twee leerjaren van het voortgezet onderwijs. De nadruk ligt op de overgang van PO naar VO. Rekenlijn gaat uit van de domeinindeling van het Referentiekader Rekenen en is daarom onderverdeeld in vier domeinen: Getallen, Verhoudingen, Meten en Meetkunde, Verbanden. Elk domein bevat een aantal deellijnen, bijvoorbeeld: hele getallen, verhoudingsproblemen oplossen. Elke deelleerlijn biedt een overzicht van de ‘kernen’ per leerjaar.

Rekenlijn is nog in ontwikkeling, in deze werkgroep maakt u kennis met een eerste versie van Rekenlijn en wordt u uitgenodigd te reageren en mee te denken.

##### 5. Wat moeten kinderen leren binnen het domein meten/meetkunde op de basisschool?

*Marga Tubbing & Maaike Verschuren*

In de meeste rekenmethoden komen meet- en meetkundige activiteiten fragmentarisch voor. Om de vier tot zes weken vindt er een meetactiviteit plaats. Hierdoor is het voor kinderen lastig om terug te grijpen op voorkennis uit voorgaande activiteiten en te begrijpen waartoe de opdracht leidt. Veelal hebben deze meet- en meetkundige activiteiten weinig betekenis voor kinderen.

In het wiskundeprogramma op het voortgezet onderwijs neemt met name meetkunde een belangrijke plaats in. Dit veronderstelt dat leerlingen een goede basis hebben vanuit het basisonderwijs.

In deze werkgroep zoomen we in op wat verwacht wordt dat kinderen leren op de basisschool. U krijgt zicht op de kernmomenten in het didactische leerproces van

## Tijdschema Nationale Rekendagen

### donderdag 18 maart 2010

09.30 - 10.30	Ontvangst met koffie in Atrium-lounge		
10.30 - 10.45	Opening conferentie in Rotonde: Cathe Notten		
10.45 - 11.30	Plenaire lezing in Rotonde: Greetje van Dijk & Ronald Keijzer, pagina 8		
11.45 - 13.15	Eerste ronde practicum: Greetje van Dijk, Ronald Keijzer & Maaïke Wijnia, pagina 11		
13.15 - 14.15	Lunch in Dali-restaurant Informatiemarkt in Atrium-lounge		
14.15 - 15.30	Eerste ronde werkgroepen		
	Rekenen bij SchoolTV p. 14	Met Sprongen Vooruit voor groep 1 en 2 p. 15	Diagnosticerend onderwijzen p. 16
	Rekenlijn: stroomlijning en visualisering leerlijn rekenen p. 16	Wat moeten kinderen leren binnen het domein meten/ meetkunde? p. 17	Pittige puzzels met procenten p. 20
15.30 - 15.45	Koffie / thee in Atrium-lounge		
15.45 - 17.00	Tweede ronde werkgroepen		
	Handig rekenen en gedachtenvol oefenen p. 21	Dolfijn Rekenonderwijs p. 21	Rekenen BOVEN het boekje p. 22
	De nieuwe producten van Speciaal Rekenen p. 23	Rekenen als serious game in het basisonderwijs p. 24	Kun je rekenen op het digibord? p. 25
17.00 - 17.45	Informatiemarkt in Atrium-lounge		
17.45 - 19.00	Diner in Dali-restaurant		
19.00 - 19.30	Informatiemarkt in Atrium-lounge		
19.30 - 20.00	Introductie tweede ronde practicum, Fokke Munk & Willem Uittenbogaard, pagina 11		
20:00 - 20:20	Koffie / thee in Atrium-lounge		
20.20 - 22.00	Tweede ronde practicum, Fokke Munk, Leo Prinsen & Willem Uittenbogaard		

## Tijdschema Nationale Rekendagen

### vrijdag 19 maart 2010

07.30 - 09.00	Ontbijt in Dali-restaurant		
09.00 - 10.00	Plenaire lezing in Rotonde: Kees Buijs, pagina 9		
10.00 - 10.20	Koffie / thee in Atrium-lounge		
10.20 - 11.50	Derde ronde practicum, Arlette Buter, Marc van Zanten & Belinda Terlouw, pagina 13		
12.00 - 13.00	Lunch in Dali-restaurant		
13.00 - 14.15	Derde ronde werkgroepen		
	Wikiwijs p. 27	zOEFi een jaar later p. 27	Onderzoekslessen over oppervlakte en inhoud p. 29
	Met Sprongen Vooruit voor groep 3 en 4 p. 29	Specifieke wiskundige kennis, inzicht en vaardigheden van leerkrachten p. 30	Rekenen met het LOVS p. 30
14.15 - 14.30	Afsluiting in Rotonde; Vincent Jonker		

de leerlijn meten/meetkunde. Na een korte presentatie gaan we aan de slag met een interactieve opdracht om de leerlijn van dit rekendomein te ervaren. U neemt kennis van de cruciale leermomenten in de meet- en meetkundige activiteiten, waarbij u praktische tips voor activiteiten, aanbod en materialen krijgt aangereikt. We laten u zien hoe kinderen in een arrangement meer betekenis kunnen geven aan de feiten, vaardigheden en inzichten die zij dienen te leren binnen dit rekendomein.

Doel: kennismaken van leerlijnen (referentieniveaus 1F en 1S), expliciet leerlijn meten/meetkunde en de daarbij behorende cruciale leermomenten

Doelgroep: leerkrachten PO, docenten rekenen/wiskunde VO onderbouw, IB'er, rekencoördinator

## 6. Pittige puzzels met procenten

*Marc van Zanten*

Procenten kom je overal tegen; korting bij de uitverkoop, rente bij de bank, grafieken in de krant, percentages op verpakkingen van voedingsmiddelen... noem maar op. Zulke verschijningsvormen worden vaak gebruikt om kinderen te laten zien hoe en waar procenten voorkomen.

In deze werkgroep gaan we een stapje verder. Door middel van enkele puzzelachtige vraagstukken met procenten en verdelingen ervaart u kernmoeilijkheden waar uw leerlingen ook mee te maken hebben. De vraagstukken zijn deels op eigen niveau en deels geschikt voor de bovenbouw.

Deze werkgroep richt zich op leerkrachten uit de bovenbouw en leerkrachten die plezier hebben in rekenpuzzels.



- 7 Handig rekenen en gedachtenvol oefenen  
*Team HaVER*
- 8 Dolfijn rekenonderwijs  
*Greetje van Dijk*
- 9 Rekenen BOVEN het boekje  
*Lia Oosterwaal & Vera Ellen van Bork*
- 10 De nieuwe producten van Speciaal Rekenen  
*Team Speciaal Rekenen*
- 11 Rekenen als serious game in het basisonderwijs  
*Michaël Bas, Marcus Vlaar & Tamara Ackermans*
- 12 Kun je rekenen op het digibord?  
*Tessa van Zadelhoff*

**7. Handig rekenen en gedachtenvol oefenen**

*Ceciel Borghouts, Maarten Dolk, Nisa Figueiredo, Francien Garssen, Ine Meijers, An te Selle*

Rekenen is op vrijwel alle basisscholen een speerpunt. Veel scholen zijn op zoek naar wat werkt en wat beter kan. Tijdens de rekenles ontwikkelen leerlingen rekenkennis en oefenen ze deze ook. Uit ervaring weten we dat het maken van oefeningen niet helemaal is wat leraren zouden willen. In de methode zijn de oefeningen vaak erg eentonig en voor leerlingen weinig motiverend; leerlingen maken rijtjes sommen op een automaat, denken er weinig bij na en weten na afloop amper wat ze gedaan hebben. Voor leraren is het moeilijk omdat de oefeningen weinig rekening houdt met de verschillen tussen de leerlingen.

Tijdens deze praktische werkgroep denkt u samen met enkele rekenexperts over manieren om leerlingen gedachtenvol te laten oefenen. Tegelijkertijd denkt u na over de doelen van het rekenen en hoe die op school kunnen worden ondersteund. U krijgt diverse ideeën hoe het rekenonderwijs motiverender te maken en daarbij in te spelen op de natuurlijke differentiatie tussen leerlingen.

**8. Dolfijn rekenonderwijs**

*Greetje van Dijk*

Vorig jaar ontwikkelde Surplus, het begaafdencentrum van MHR, de Dolfijn-excellent aanpak. Het hoofddoel is het scheppen van een excellent leef- en werkklimaat voor de bredere doelgroep van knappe koppies: van voorlijk tot en met hoogbegaafd/hoogintelligent, alsook voor kinderen met specifieke talenten.

In de eerste fase van dit plan wordt, naast het signaleren, gestart met het opzetten van verrijkingsonderwijs. Veel deelnemende scholen kiezen om langs de lijn van

compacten en verrijken van het reken- en/of taalonderwijs een cultuurverandering in te zetten. Het gaat hier om het opzetten van een structurele aanpak met zowel aandacht voor het welbevinden, als het bieden van een uitdagend intellectueel klimaat, waarbij leerlingen en leerkrachten zich als dolfijnen in het water voelen.



Tijdens deze werkgroep krijgt u zicht op de mogelijkheden om een doorgaande lijn verrijkingsonderwijs te implementeren. We focussen daarbij op rekenen. De ervaringen van verschillende scholen kunnen u daarbij helpen, van kleine scholen met combinatieklassen, tot scholen die kiezen voor plusklassen bij groep 1-8.

#### **9. Rekenen BOVEN het boekje**

*Lia Oosterwaal & Vera Ellen van Bork*  
(voor leerkrachten groep 3/4)

Vorig schooljaar zijn we voorzichtig begonnen het rekenen anders op te zetten. We zijn een Freinetschool en willen graag dat het rekenen echt gaat aansluiten bij de ervaringen van de kinderen. Waarom was dat zo moeilijk?

Al pratend kwamen we er achter dat we zelf eerst veel deskundiger moesten worden rondom de wiskunde. Was het tot dan toe niet zo dat als we aan een nieuw blok uit de rekenmethode begonnen, we eigenlijk wel genoeg van de inhoud afwisten? Behandelden we niet te makkelijk som na som?

We kozen voor een nieuwe aanpak en hebben die de afgelopen periode steeds meer verfijnd. Voor we aan een nieuw blok beginnen, zetten we eerst helder op een rijtje wat het doel van het blok is en wat de kinderen precies leren. Vervolgens kijken we hoe we dit kunnen laten aansluiten bij waar de kinderen in de groep mee bezig zijn. Aanvullen tot 10 doen we niet met de spaarpotten, zoals het boek voorstelt, maar met de pindasnoeren die we rijgen voor de vogels.

De instructies van de methode vervangen we door rekengesprekken die passen binnen de klassenprojecten. De oefenstof die we voor het grootste deel uit de methode



halen, laten we hier vervolgens bij aansluiten. Daarnaast maken we als vervolg op de rekengesprekken passende verwerkingsbladen. Tenslotte denken we van tevoren na over wat kinderen lastig vinden, hoe we daarop inspelen en welke leerstof we naar een volgende periode doorschuiven en waarom we dat doen.

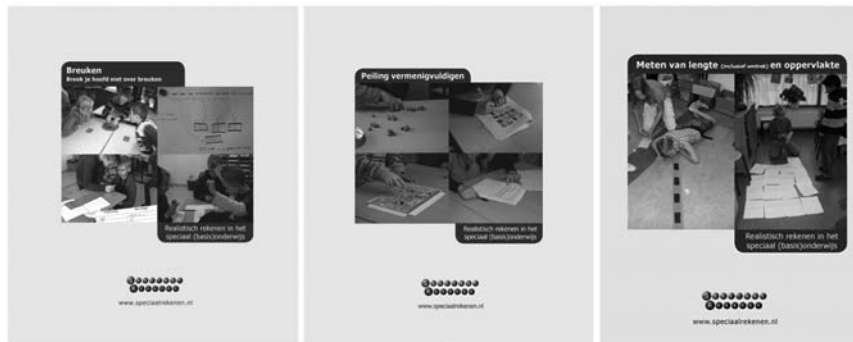
Deze manier van werken zorgt ervoor dat de kinderen – en wij – met meer plezier en betere resultaten aan het rekenen zijn. Voor ons is dit geen eindfase, maar een grote, belangrijke stap op weg naar verantwoord levend rekenen dat we in toenemende mate willen realiseren.

Wij willen iets vertellen en laten zien over onze aanpak op dit moment en gaan vervolgens aan de slag om zelf een blok op deze manier voor te bereiden. We gebruiken daarvoor de leerstof van groep 4.

#### 10. De nieuwe producten van Speciaal Rekenen

*Belinda Terlouw, Iris Verbruggen, Corry Verschure & Maaïke Verschuren*

In het project Speciaal Rekenen zijn de afgelopen jaren verschillende producten ontwikkeld. Hoewel de materialen in eerste instantie voor het speciaal (basis)onderwijs zijn ontwikkeld, zijn deze ook zeker bruikbaar in het reguliere basisonderwijs. Het project loopt inmiddels ten einde, en de laatste producten die



we gepland hadden te ontwikkelen, zijn onlangs uitgekomen. Deze werkgroep biedt u de kans uitgebreid kennis te maken met de volgende nieuwe materialen:

- Arrangement ‘Meten van oppervlakte en omtrek’: het arrangement vormt een aanvulling op het al eerder uitgebrachte arrangement ‘Meten van lengte’. In dit arrangement doen leerlingen al handelend die inzichten op die nodig zijn om oppervlakte en omtrek te begrijpen.
- Arrangement ‘Tabellen en grafieken’: in dit arrangement voeren de leerlingen in groepjes opdrachten uit waarbij ze een probleem oplossen en daarbij gebruikmaken van tabellen en grafieken.

- Arrangement ‘Meetkunde’: dit arrangement biedt in drie practica opdrachten aan rond ‘oriënteren (in de dierentuin)’, ‘construeren (in een woning)’ en ‘opereren (rond het maken van kunst)’.
- ‘Peiling Vermenigvuldigen’; een observatie-instrument om leerkrachten te ondersteunen bij het nemen van beslissingen over het leren van vermenigvuldigen bij leerlingen bij wie dit moeizaam gaat.
- ‘Breuken – breek je hoofd niet over breuken’; activiteiten om het onderwerp ‘breuken’ aan te bieden in de begripsvormende sfeer aan leerlingen die hier doorgaans niet aan toekomen, of als voorbereiding op de formele breuken.
- ‘Meten van lengte (inclusief omtrek) en oppervlakte’; leerlijnen en lessenseries om belangrijke onderwerpen rond lengte en oppervlakte geclusterd aan te bieden en de leerlingen zelf inzichten op te laten doen.



Naast het presenteren van de inhoud van de materialen, kunt u er natuurlijk ook van proeven in diverse activiteiten. We hopen u zo te inspireren voor bijvoorbeeld de les van morgen.

## 11. Rekenen als serious game in het basisonderwijs

*Michaël Bas, Marcus Vlaar & Tamara Ackermans*

Een korte introductie in serious gaming in het primair onderwijs. Ranj is een expert op het gebied van serious games. Michaël Bas geeft een korte introductie van serious gaming in het primair onderwijs.



Serious games bieden mogelijkheden om het leren, op een manier die leerlingen aanspreekt, te stimuleren. Tegelijk kan een game ook bijdragen aan het paraat houden van kennis en vaardigheden door deze regelmatig te oefenen, consolideren, toetsen en onderhouden. De onderwijsraad onderkent de mogelijkheden van (serious) gaming, en schrijft in haar rapport ‘Onderwijs en open leermiddelen’

(september 2008) onder meer: ‘Serious games’ doen een beroep op meer speelse vormen van leren en zijn daarmee sterk motiverend. Bovendien sluiten games ook goed aan bij de huidige generatie leerlingen, voor wie geldt dat zij een minder scherp onderscheid maken tussen leren en vrije tijd: ‘leren is fun’, net als vrije tijd.



Denktanksessie over de voor- en nadelen van de mogelijkheid van een digitaal rekenspel: Het rekenonderwijs is de laatste jaren onderwerp van discussie. Nederland dreigt zijn sterke internationale positie te verliezen. Aanhangers van de ‘traditionele’ en de ‘realistische’ rekendidactiek lijken lijnrecht tegenover elkaar te staan. Maar uit onderzoek blijkt dat niet de didactiek de oorzaak is. De maatschappij legt grote druk op scholen, en leerkrachten komen onvoldoende toe aan hun primaire pedagogische taken. Het rekenpeil moet over de gehele linie omhoog. Het kan ook beter, leuker, uitdagender en efficiënter door het inzetten van een kwalitatief hoog spel, gebaseerd op de bestaande kerndoelen. Een consortium van experts ontwikkelt op dit moment *Wizzworld*, een rekendidactiek voor de basisschool, waarin alle kerndoelen worden bereikt door middel van een uitdagend spel, een spel gebaseerd op de laatste wetenschappelijke inzichten van o.a. het Freudenthal Instituut. Onderwerpen die aan bod komen:

- Realistisch rekenen versus traditionele methodes.
- Kerndoelen wel of niet?
- Wat zijn de randvoorwaarden waaraan een rekenspel moet voldoen?
- Tegen welke praktische problemen wordt aangelopen?

## 12. Kun je rekenen op het digibord?

*Tessa van Zadelhoff*

Steeds meer basisscholen hebben al een of meerdere digitale schoolborden in hun bezit. Nadat de leerkrachten wat vertrouwd zijn geworden met de digibordsoftware komt vaak de vraag hoe ervoor te zorgen dat het digibord een toegevoegde waarde heeft binnen de lessen. In deze werkgroep wordt ingegaan op een onderzoek dat het Freudenthal Instituut, in opdracht van Kennisnet, heeft uitgevoerd

naar het rendement van een digibord bij het reken- en wiskundeonderwijs in het basisonderwijs. Na een korte uiteenzetting van de resultaten van het onderzoek heeft deze werkgroep de insteek vooral een aantal praktische tips en tools te geven, zodat je echt kunt rekenen op het digibord.

Meer informatie via [www.warempel.nl](http://www.warempel.nl)

## **Vrijdag 19 maart 2010**

13.00 - 14.15 uur **Derde ronde werkgroepen**

*Boston- en Cambridgezalen*

- 13 Wikiwijs  
*Ge Nielissen*
- 14 zOEFi een jaar later  
*Marjolein Kool*
- 15 Onderzoekslessen over oppervlakte en inhoud  
*Frans van Galen & Lia Oosterwaal*
- 16 Met Sprongen Vooruit voor groep 3 en 4  
*Julie Menne*
- 17 Specifieke wiskundige kennis, inzicht  
en vaardigheden van leerkrachten  
*Francien Garssen*
- 18 Rekenen met het LOVS  
*Judith Vos*

### **13. Wikiwijs**

*Ge Nielissen*

Wikiwijs is een open internetplatform dat docenten in staat stelt digitaal leermateriaal te (door)ontwikkelen, elkaars materiaal te beoordelen en van elkaars ervaringen te leren. Het uitgangspunt van Wikiwijs is dat alle materialen die in het kader van Wikiwijs worden ontwikkeld voor iedere leraar en voor iedere leerling/student vrij van rechten en gratis te gebruiken zijn. Daarnaast worden zoveel mogelijk materialen die reeds beschikbaar zijn, vindbaar gemaakt binnen Wikiwijs.

In de werkgroep worden achtergronden van Wikiwijs geschetst. Met de deelnemers wordt gebrainstormd over de rol die Wikiwijs kan spelen voor het rekenonderwijs. Zie [www.wikiwijs.nl](http://www.wikiwijs.nl).

### **14. zOEFi een jaar later**

*Marjolein Kool*

‘Dat kan beter’, roept Henk Gemser in een reclamespotje. Daarmee verwoordt hij kort en krachtig de conclusie van de rekencommissie van de KNAW. In haar rapport concludeert deze commissie dat het rekenonderwijs op de basisschool beter moet en beter kan. We mogen onze sterke internationale positie niet verliezen. Een van de adviezen om het tij te keren, luidt: ‘Meer oefenen!’ Oefenen lijkt de nieuwe trend te worden in rekenland. Rekenmethodes nemen weer meer oefeningen en herhaling op, de PO-raad adviseert scholen die meedoen aan de rekenverbetertrajecten om elke dag vijf tot tien minuten te oefenen en een jaar ge-

leden gaf staatssecretaris Sharon Dijksma het startsein voor zOEFi, de Nationale Oefen-impuls. zOEFi is een oefenprogramma voor alle leerlingen van 4 tot 14 jaar. Door elke dag de basis van het rekenen te oefenen, klassikaal en interactief, verwerven zij een stevig rekenfundament waarop hun rekenkundige ontwikkeling gebouwd kan worden. Het zOEFi-oefenen gebeurt in de vorm van dagelijkse activiteiten die via het digibord geprojecteerd worden. Ook wordt er gewerkt aan een rekenprogramma voor individueel oefenen aan de computer.



In de zOEFi-werkgroep maakt u kennis met de materialen voor groep 8 en u krijgt een verslag van de negentien try-outschole die tijdens het huidige schooljaar in groep 8 met zOEFi werken. Tijdens de try-out ontdekte het zOEFi-team dat sommige leerkrachten tegen problemen aanliepen bij het oefenen. Hoe kun je bijvoorbeeld klassikaal en interactief oefenen in een klas met grote niveaoverschillen? zOEFi probeert oplossingen te bieden door niet alleen oefenmaterialen te maken, maar ook speelse werkvormen te ontwikkelen en didactische tips aan te reiken. We stellen alle aspecten van zOEFi graag ter discussie in de werkgroep. De deelnemers kunnen hun kennis en ervaring met betrekking tot oefenen in de rekenles uitwisselen. Zo kunnen we met elkaar de kunst van het oefenen van de rekenbasis op een rijtje zetten.

Belangstellenden voor de zOEFi-materialen kunnen zich via [zoefi@fi.uu.nl](mailto:zoefi@fi.uu.nl) aanmelden. Zij worden dan op de hoogte gehouden van de nieuwste ontwikkelingen bij zOEFi. Wie in groep 8 werkt, kan in september kosteloos met zOEFi beginnen. Voor een voorproefje, zie [www.fi.uu.nl/zoefi](http://www.fi.uu.nl/zoefi) bij de voorbeeldactiviteiten. Of kom naar de werkgroep, want daar krijgt u een heleboel zOEFi-materialen te zien! Voorlopig is dat uitsluitend voor groep 8, maar aan groep 4 wordt hard gewerkt.

### 15. Onderzoekslessen over oppervlakte en inhoud

*Frans van Galen & Lia Oosterwaal*

Oppervlakte is een lastig begrip. Leerlingen in de bovenbouw kennen meestal wel de formule van 'lengte maal breedte', maar wanneer echt inzicht nodig is, blijkt hun kennis vaak beperkt. Ook het omrekenen van de ene maat naar een andere is voor veel kinderen een procedure die ze niet goed doorzien.

In de werkgroep bespreken we een serie lessen rond oppervlakte. We hebben de lessen gebruikt in groep 7, maar ze zijn ook geschikt voor groep 6. Samen met de deelnemers willen we daarna een opzet maken voor een soortgelijke serie rond inhoud.

Uitgangspunt in de lessen is dat leerlingen de principes achter ons systeem van maten als het ware 'heruitvinden'. We noemen het 'onderzoekslessen' omdat de leerlingen een stevig probleem voorgeschoteld krijgen dat ze in groepjes proberen op te lossen. Discussies in die kleine groepjes en met de hele klas vormen de kern.

De lessenserie is ontworpen binnen het project TienVeertien van het Freudenthal Instituut. Doel was te onderzoeken hoe ervoor gezorgd kan worden dat er in de klas een cultuur ontstaat van open discussies; welke vaardigheden en kennis heeft een leraar daarvoor nodig, en welke organisatorische maatregelen zijn effectief?

### 16. Met Sprongen Vooruit voor groep 3 en 4

*Julie Menne*

Op het Menne Instituut is de cursus Met Sprongen Vooruit voor groep 3 en 4 ontwikkeld. Dit is de vernieuwde versie van de u wellicht bekende NCRC-module Met Sprongen Vooruit. De vernieuwde cursus is bedoeld voor leerkrachten in groep 3 en 4, intern begeleiders en remedial teachers. Bij deze cursus horen kisten met rekenmaterialen die u dagelijks in een interactieve setting of in kleine groepjes kunt inzetten. Ook deze zijn vernieuwd en verkrijgbaar via [www.metsprongenvooruit.nl](http://www.metsprongenvooruit.nl).



Rekenmaterialen oefenlessen groep 3 en 4



Rekenspellen groep 3



Rekenspellen groep 4

In deze werkgroep maakt u kennis met de nieuwe materialen en proberen we in een practicum een aantal rekenspellen uit. We formuleren doelen en interventies die leiden tot niveauverhoging. Met de ideeën uit deze werkgroep kunt u na het weekend direct aan de slag. Succes verzekerd.

Tijdens de informatiemarkt kunt u de nieuwe kisten Met Sprongen Vooruit voor groep 3 en 4 bekijken. Ook de cursusmaterialen, bestaande uit een cursusmap en het rekenspelboek met 150 oefeningen en gezelschapsspellen, liggen daar ter inzage. Een rekenkist voor groep 1 en 2 is in ontwikkeling.

#### **17. Specifieke wiskundige kennis, inzicht en vaardigheden van leerkrachten**

*Francien Garssen*

Tijdens deze Nationale Rekendagen heeft u een computertoets kunnen maken die toetst wat Ball & Bass e.a. omschreven als *specialized content knowledge* van de leerkracht. Dit is kennis die specifiek is voor het vak, maar waarvoor niet per se kennis van leerlingen of kennis van onderwijzen nodig is. Een goede leerkracht is bijvoorbeeld in staat om een opgave op meerdere manieren op te lossen. Dat is specifiek voor het beroep, want in het dagelijks leven is het voldoende om het op één manier te kunnen. Een goede leerkracht is ook in staat de bron van een rekenfout te achterhalen, terwijl het in het dagelijks leven volstaat om te constateren dat er een rekenfout is gemaakt. In het dagelijks leven kunnen verschillende oplossingsmanieren naast elkaar bestaan, maar om niveauverhoging in de interactie te bevorderen moet een leerkracht de verbanden tussen deze oplossingen kunnen zien.

In deze werkgroep wordt onder andere aan de hand van kinderwerk en een video-opname uit groep 7 het begrip *specialized content knowledge* verder toegelicht. Daarnaast worden de toetsitems nabesproken. Dit gebeurt in interactie met de ontwerper van de toets, zodat uitwisseling kan plaats vinden over de toetsitems en de beoordeling. Deelname aan deze werkgroep is vooral interessant als u de computertoets heeft gemaakt.

#### **18. Rekenen met het LOVS**

*Judith Vos*

Uit de toetsen Rekenen-Wiskunde van het LOVS komt een vaardigheidsscore. Maar wat zegt die score eigenlijk?

In deze werkgroep is aandacht voor de koppeling van toetsscores naar handelingsplan. U oefent om aan de hand van een vaardigheidsscore van een leerling te bepalen welke opgaven de leerling beheerst. U maakt hierbij ook kennis met de categorieënanalyse uit het computerprogramma LOVS. Op de meeste scholen is de indeling van scores in A t/m E bekend. Bij de nieuwe normering is er echter ook een indeling in I t/m V én kan een score omgezet worden naar functioneringsniveaus. De redenen voor deze nieuwe normering komen aan de orde. In de werkgroep bekijken we de mogelijkheden van de verschillende manieren van normeren.



## ***Informatiemarkt***

De markt voor rekenmethoden en rekenleermiddelen staat niet stil. Tijdens deze conferentie is er een informatiemarkt in de Atrium-lounge waar u kennis kunt maken met diverse organisaties die u over hun rekenmethoden en leermiddelen zullen informeren. Dit jaar zijn aanwezig:

- Busy Brains Denkspellen, [www.denkspellen.nl](http://www.denkspellen.nl)
- Giant Graphics, [www.denkspellenexpert.nl](http://www.denkspellenexpert.nl)
- Visiria Uitgeversmij., [www.visiria.nl](http://www.visiria.nl)
- Rolf, [www.rolf.nl](http://www.rolf.nl)
- Zwijsen, [www.zwijsen.nl](http://www.zwijsen.nl)
- MHR adviesbureau voor onderwijs en bedrijf, [www.mhr.nl](http://www.mhr.nl)
- Uitgeverij Schoolsupport, [www.schoolsupport.nl](http://www.schoolsupport.nl)
- Noord Nederlandse Stempel- & Leermiddelenfabriek, [www.nnsl.nl](http://www.nnsl.nl)
- Jegro, [www.jegro.com](http://www.jegro.com)
- Menne Instituut, [www.menne-instituut.nl](http://www.menne-instituut.nl)
- Klassewerk, [www.klassewerk.com](http://www.klassewerk.com)
- ThiemeMeulenhoff, [www.thiememeulenhoff.nl](http://www.thiememeulenhoff.nl)
- Educatieve Uitgeverij Kinheim, [www.kinheim.com](http://www.kinheim.com)

## ***Nuttige en leuke weblinks***

Enkele websites met leuke, interessante, wetenswaardige informatie rond rekenen:

- EDventure, schoolbegeleidingsdiensten, [www.goedvooronderwijs.nl](http://www.goedvooronderwijs.nl)
- Kinderpleinen, [www.kinderpleinen.nl](http://www.kinderpleinen.nl)
- Klascement, [www.klascement.be/](http://www.klascement.be/)
- PO-raad, informatie rekenverbetertprojecten, [www.rekenpilots.nl](http://www.rekenpilots.nl)
- RekenWeb, gratis leuke spelletjes en rekenmateriaal, [www.rekenweb.nl](http://www.rekenweb.nl)
- Speciaal rekenen, leuke interactieve oefenstof voor basisscholieren, [www.fi.uu.nl/speciaalrekenen](http://www.fi.uu.nl/speciaalrekenen)
- Taal en Rekenen, informatie, [www.taalenrekenen.nl](http://www.taalenrekenen.nl)
- Talentenkracht, [www.talentenkracht.nl](http://www.talentenkracht.nl)
- Vraagbaakwebsite met ‘veelgestelde vragen’ en de mogelijkheid tot het stellen van uw eigen vraag op het gebied van rekenen en wiskunde, [www.fi.uu.nl/kb](http://www.fi.uu.nl/kb)
- Wiki voor reken- en wiskundeonderwijs, [www.fi.uu.nl/wiki](http://www.fi.uu.nl/wiki)
- zOEFi, [www.fi.uu.nl/zoefi](http://www.fi.uu.nl/zoefi)

### *Medewerk(st)ers en organisatoren*

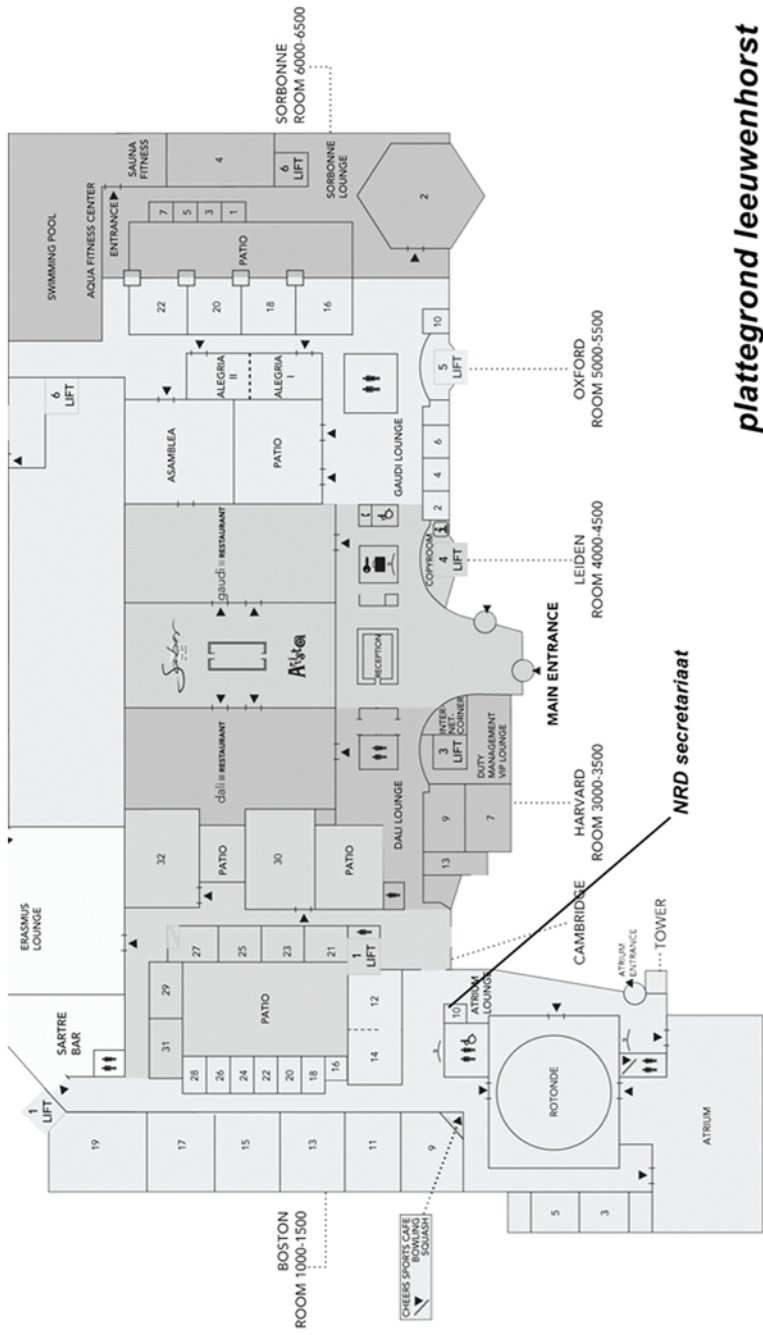
Tamara Ackermans	Ranj, Rotterdam
Michael Bas	Ranj, Rotterdam
Ceciel Borghouts	FIsme, Utrecht
Vera Ellen van Bork	Jenaplan Freinet BS de Windroos, Wijk bij Duurstede
Kees Buijs	SLO, Enschede
Barrie van Burk	FIsme, Utrecht
Arlette Buter	FIsme, Utrecht
Janneke Corvers	FIsme, Utrecht
Greetje van Dijk	MHR, Gouda
Maarten Dolk	Stenden Hogeschool, Assen; FIsme, Utrecht
Nisa Figueiredo	FIsme, Utrecht
Frans van Galen	FIsme, Utrecht
Francien Garssen	Stenden Hogeschool, Assen; FIsme, Utrecht
Vincent Jonker	FIsme, Utrecht
Ronald Keijzer	Hogeschool IPABO Amsterdam/Alkmaar, Amsterdam FIsme, Utrecht
Marjolein Kool	Hogeschool Domstad, Utrecht FIsme, Utrecht
Nathalie Kuijpers	FIsme, Utrecht
Alette Lanting	IJsselgroep Regio Zwolle, Onderwijs Adviescentrum, Zwolle
Ine Meijers	Hogeschool Helicon, Zeist/FIsme, Utrecht
Julie Menne	Menne Instituut, Baarn
Ada Molkenboer	FIsme, Utrecht
Fokke Munk	Hogeschool IPABO Amsterdam/Alkmaar, Amsterdam FIsme, Utrecht

Ge Nielissen	Open Universiteit Nederland, Heerlen
Cathe Notten	NVORWO
Lia Oosterwaal	Jenaplan Freinet BS de Windroos, Wijk bij Duurstede FIsm, Utrecht
Leo Prinsen	Hogeschool IPABO Amsterdam/Alkmaar, Amsterdam
Chris Rauws	FIsm, Utrecht
An te Selle	Stenden Hogeschool, Meppel
Meryem Tatar	FIsm, Utrecht
Belinda Terlouw	KPZ, Zwolle FIsm, Utrecht
Marga Tubbing	KPC groep, 's Hertogenbosch
Willem Uittenbogaard	FIsm, Utrecht
Iris Verbruggen	FIsm, Utrecht
Bram Verhart	FIsm, Utrecht
Corry Verschure-van Bavel	FIsm, Utrecht / OBS Het Vlot, Drunen
Maaïke Verschuren	KPC groep, 's Hertogenbosch
Marcus Vlaar	Ranj, Rotterdam
Judith Vos	Cito, Arnhem
Monica Wijers	FIsm, Utrecht
Maaïke Wijnia	FIsm, Utrecht
Tessa van Zadelhoff	Warempel Educatieve Producties
Marc van Zanten	Hogeschool Edith Stein, Hengelo FIsm, Utrecht

## *Aantekeningen*

## *Aantekeningen*

## *Aantekeningen*



**plattegrond leeuwenhorst**

**NRD secretariaat**

