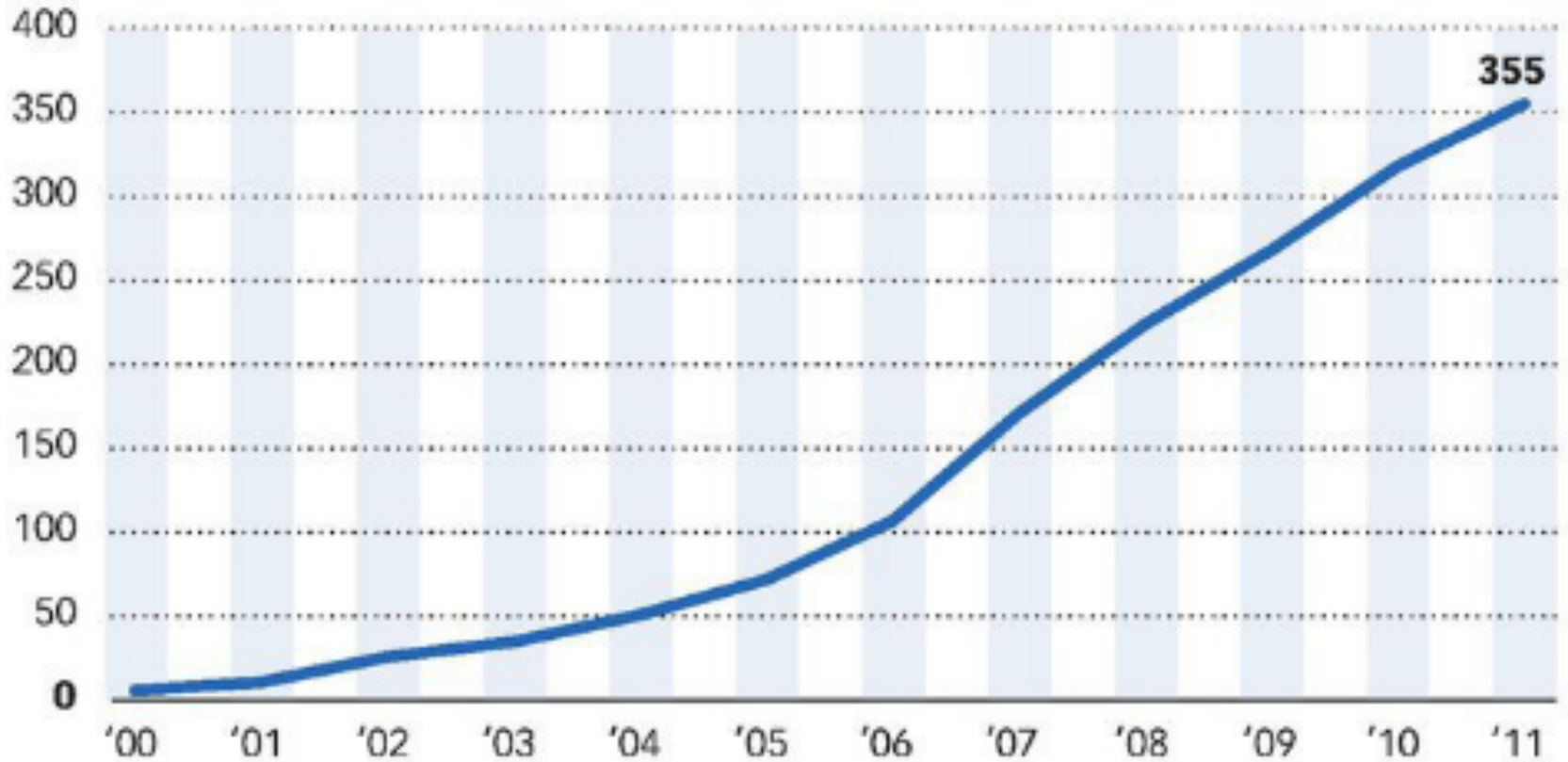




basiscursus rekenen  
vierde bijeenkomst  
dinsdag 28 februari 2012  
vincent jonker

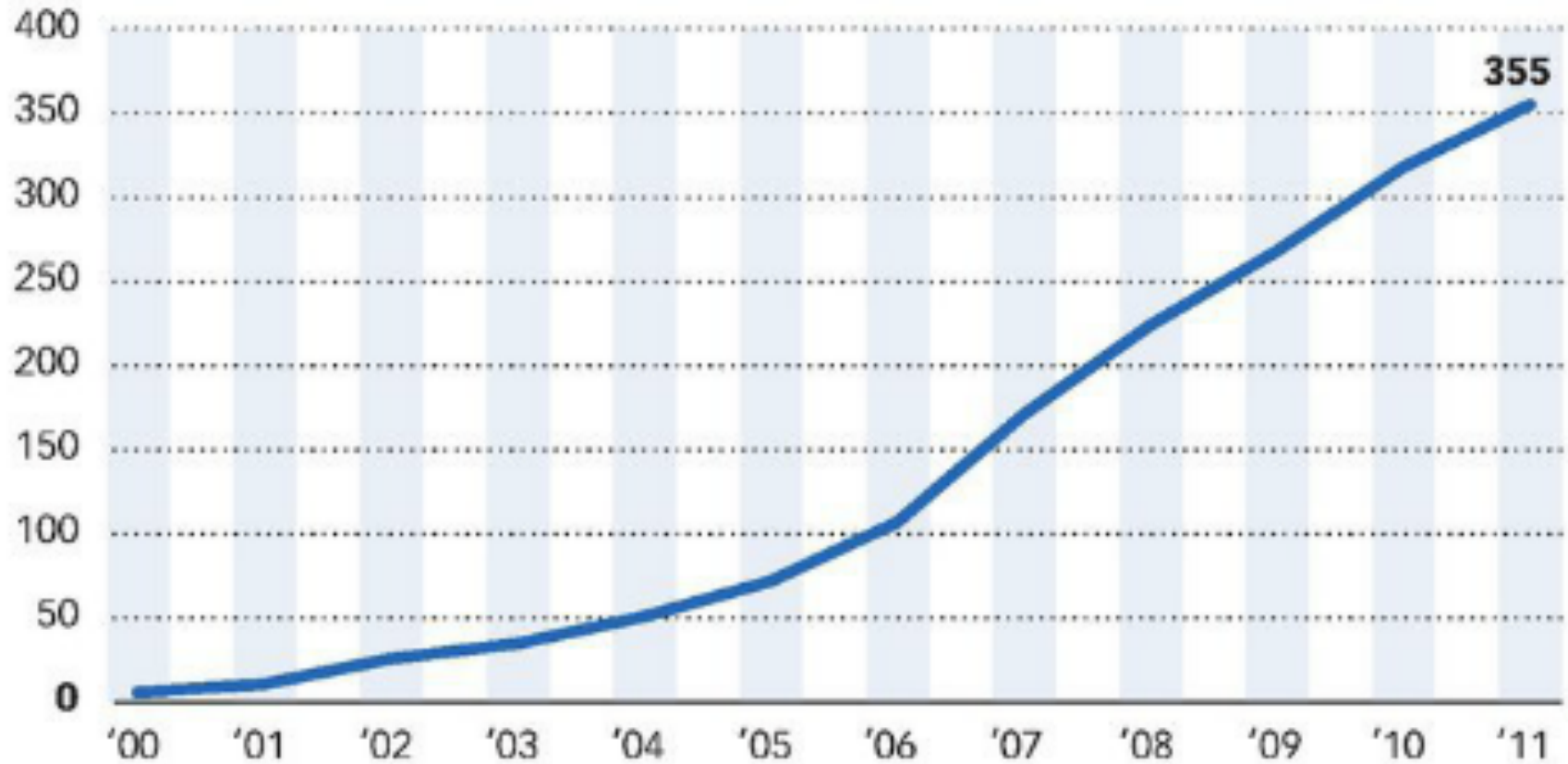
# Waar gaat deze grafiek over?

Omzet in miljoenen euro



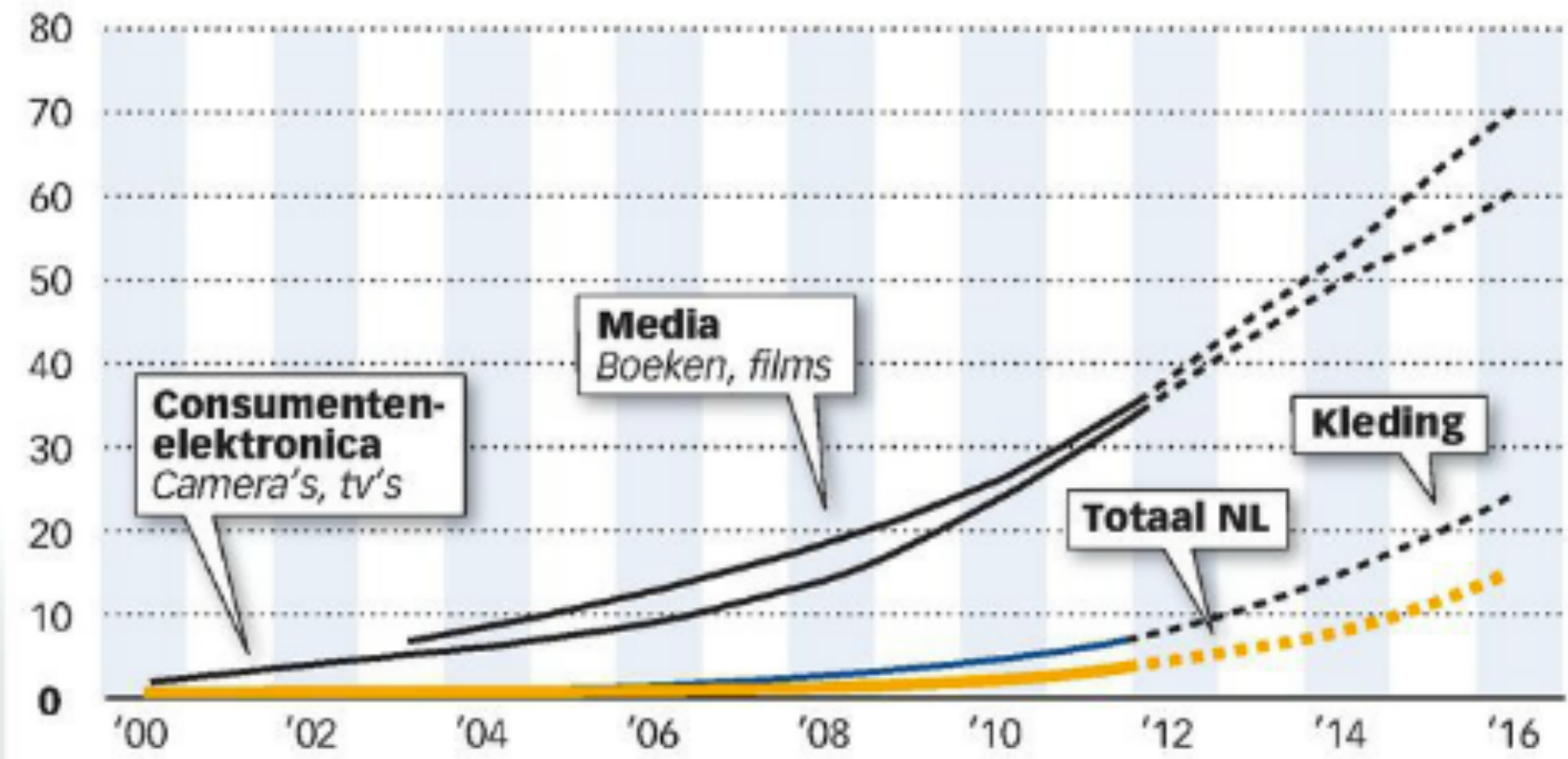
# De omzet van Bol.com stijgt snel...

Omzet in miljoenen euro



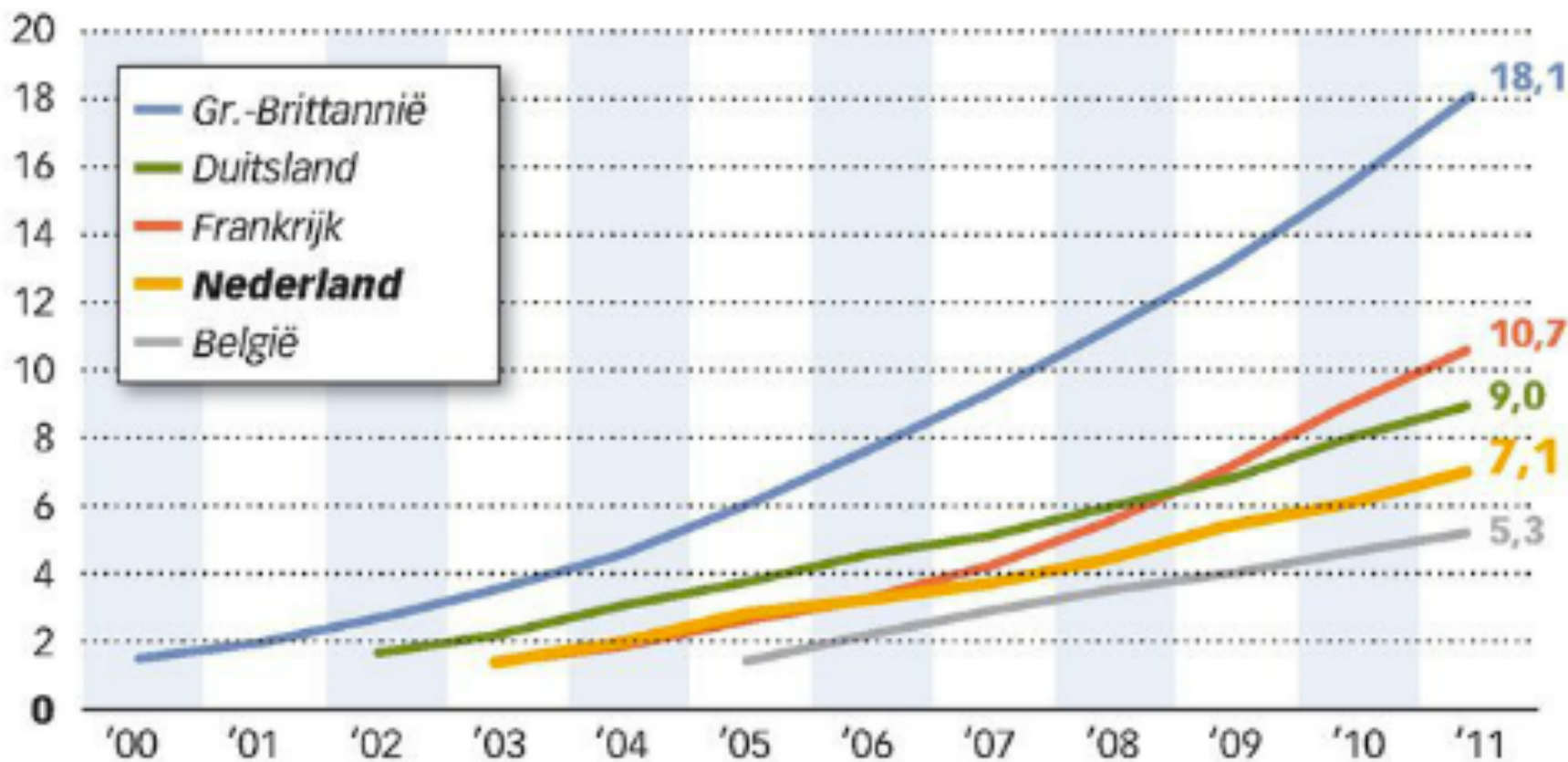
# ... er zijn mogelijkheden in andere sectoren...

Internetaankopen ten opzichte van winkelen, in procenten



## ... en over de grens is ook succes te behalen.

Aandeel internetverkopen bij non-food per land



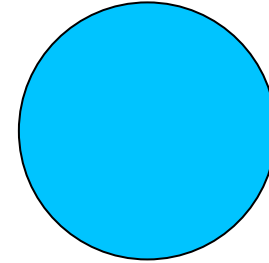
# Programma in vijf bijeenkomsten

1. Referentiekader rekenen
  - domeinen, niveaus
2. Rekendidactiek, basisschool
3. Rekendidactiek, 2F en 3F
4. **Drieslag rekenen**
5. Toetsen

# Programma

1. Terugblik en huiswerk
2. Drieslag rekenen
3. Afsluiting, huiswerk laatste keer





# Deel 1

## TERUGBLIK EN HUISWERK



# Terugblik

extra documenten op de website:

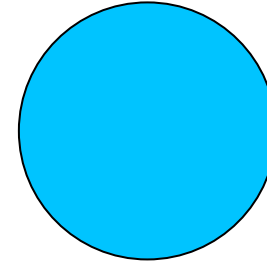
- Frans Winnemuller
- Jeroen Langenhuizen

# Huiswerk

- Maak een alternatieve opgave
  - Bij het onderwerp/probleem dat niet goed liep in je methode
  - En maak een aanwijzing voor je collega

We bespreken dit in tweetallen

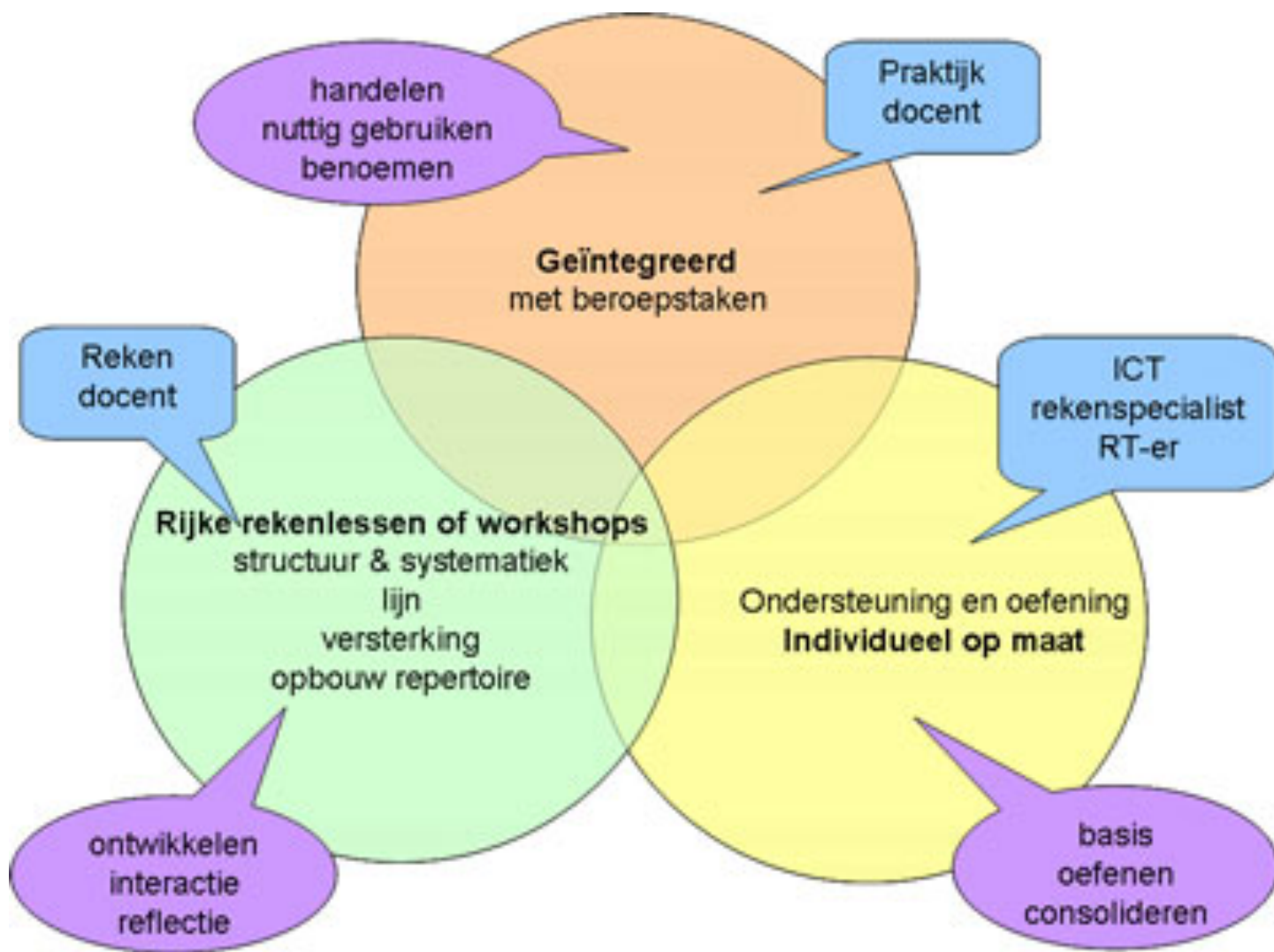
# Aandachtspunten bij deze opgaven



# Deel 2

## DRIESLAG REKENEN

# Drieslag rekenen - mbo

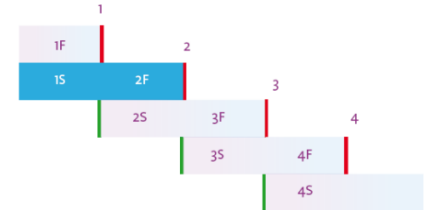


# Doel

- Kennis van drieslagmodel functioneel rekenen;
- Inzicht in en handvaten voor uitwerking van drieslagmodel in eigen school/opleiding en voor het verrijking van het rekenonderwijs 'naast' de methode.

# De kaders.....

- Het wettelijk kader
- Het kader en de visie van je eigen school of opleiding
- Kenmerken van je leerlingen of deelnemers
- Je eigen visie op rekenen
- .....





# Activiteit rond visie op rekenen

Wat vind je belangrijke  
bouwstenen voor je onderwijs en  
waarom?

Muurtje bouwen

# Individueel

- Op het A4-tje staan uitspraken over rekenen dit zijn bouwstenen
- Lees ze en voeg eventueel uitspraken toe die je mist
- Classificeer de uitspraken naar belang:
  - Belangrijkste geef je een A
  - Iets minder belangrijke een B
  - Nog minder belangrijke een C
  - Onbelangrijke streep je door

# In groepen van 3

- Vergelijk de indelingen onderling
- Stel vast welke bouwstenen door iedereen belangrijk worden gevonden
- Stel ook vast over welke grote verschillen van mening bestaan
- Probeer samen een 'muurtje' te bouwen met de belangrijkste bouwstenen van goed rekenonderwijs onder (fundament), de iets minder belangrijke daarboven etc.

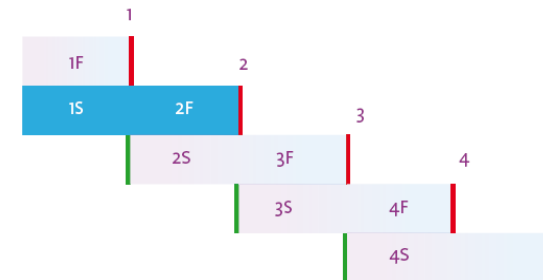
# Het drieslag model

## presentatie

# Achtergrond

- Rekenen voor
  - Loopbaan
  - Leren
  - Burgerschap
- Eisen
  - vanuit KD/examenprogramma's
  - vanuit referentiekader
- Drieslag taal
  - Integraal taalbeleid
  - taalgericht vakonderwijs

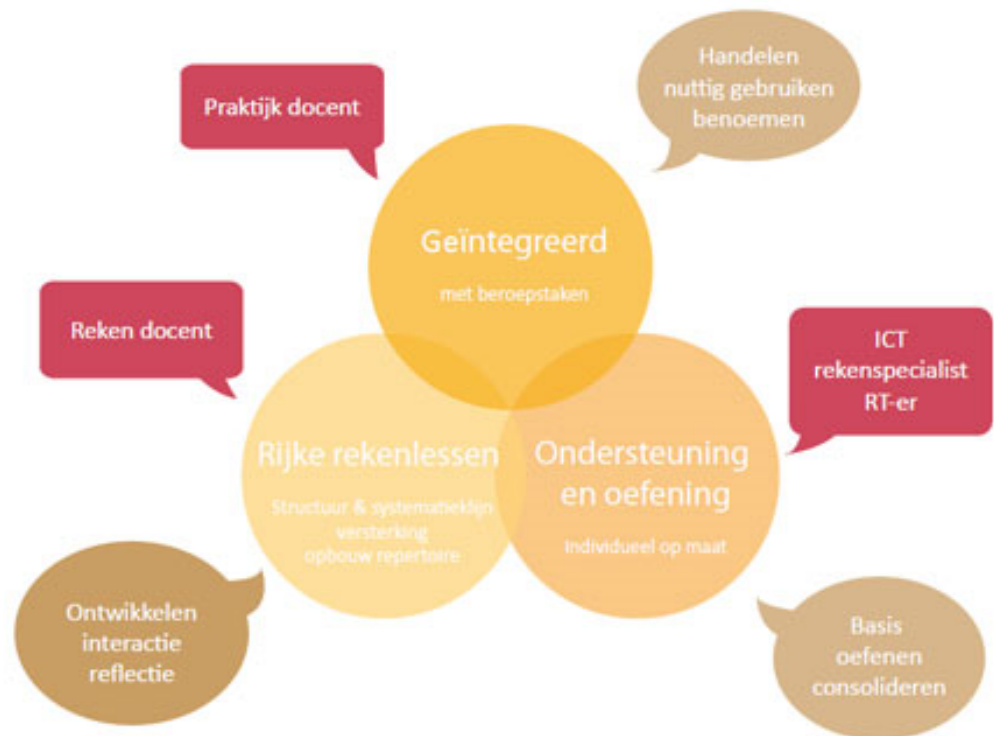
| Detailhandel                |    |                                     |                      |                                       |
|-----------------------------|----|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------|
| Niveau 1                    |    |                                     |                      |                                       |
| Aankomend verkoopmedewerker |    | Getallen/ hoeveelheden, maten (G/H) | Ruimte en vorm (R/V) | Gegevensverwerking, onzekerheid (G/O) |
|                             | Z2 |                                     |                      | Verbanden, veranderingen (V/V)        |
|                             | Z1 |                                     |                      |                                       |
|                             | Y2 |                                     |                      |                                       |
|                             | Y1 |                                     |                      |                                       |
|                             | X2 |                                     |                      |                                       |
| Niveau 2                    |    |                                     |                      |                                       |
| Verkopcr                    |    | Getallen/ hoeveelheden, maten (G/H) | Ruimte en vorm (R/V) | Gegevensverwerking, onzekerheid (G/O) |
|                             | Z2 |                                     |                      | Verbanden, veranderingen (V/V)        |
|                             | Z1 |                                     |                      |                                       |
|                             | Y2 |                                     |                      |                                       |
|                             | Y1 |                                     |                      |                                       |
|                             | X2 |                                     |                      |                                       |
| Niveau 3                    |    |                                     |                      |                                       |
| Verkoopsspecialist          |    | Getallen/ hoeveelheden, maten (G/H) | Ruimte en vorm (R/V) | Gegevensverwerking, onzekerheid (G/O) |
|                             | Z2 |                                     |                      | Verbanden, veranderingen (V/V)        |
|                             | Z1 |                                     |                      |                                       |
|                             | Y2 |                                     |                      |                                       |
|                             | Y1 |                                     |                      |                                       |
|                             | X2 |                                     |                      |                                       |





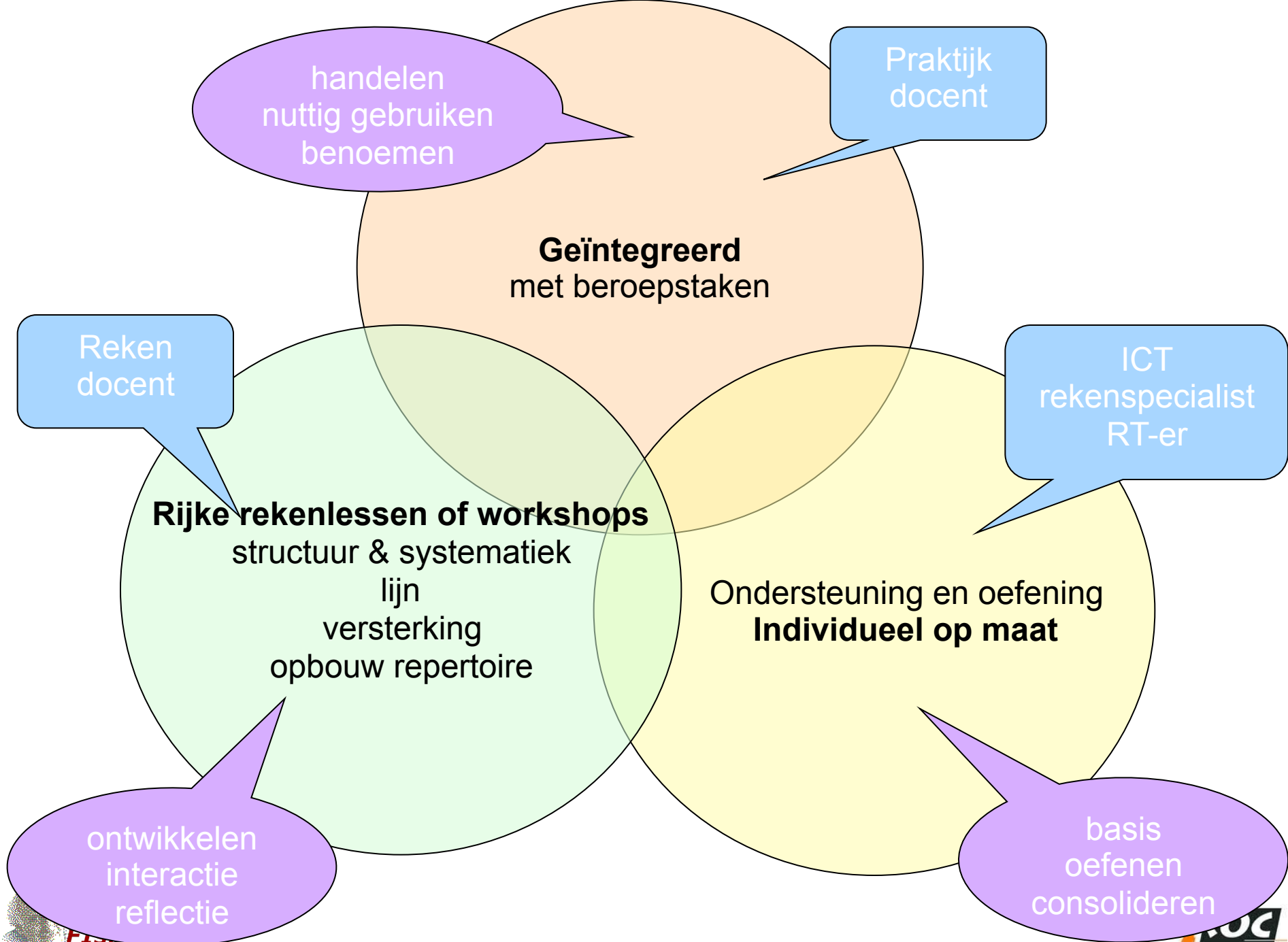
# DRIESLAG FUNCTIONEEL REKENEN

in opdracht van steunpunt taal en rekenen mbo



# Hoe benut je het rekenen dat elders wordt gedaan?

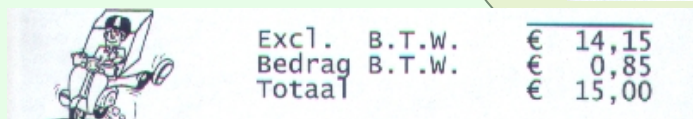
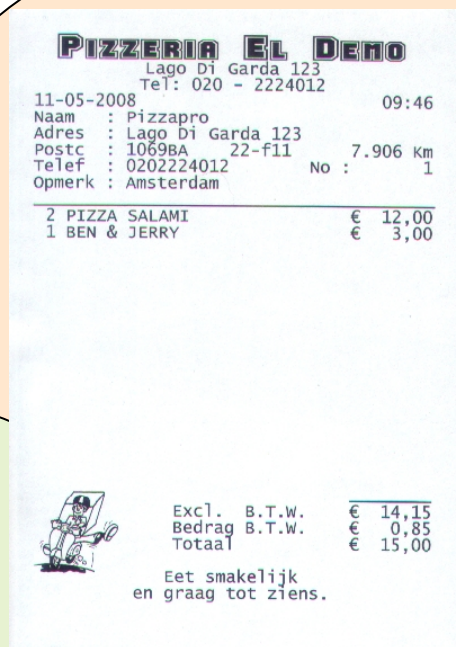
## Drieslag





# Verschillen met taal

- Rekenen in mbo is minder ver dan taal
- Praktijk is niet altijd doordrenkt van rekenen
- Grote verschillen tussen opleidingen w.b. rekeneisen



Waar en hoe procenten in de praktijk?

- Begrip
- Rekenregels
- Boven de 100%
- Procent als factor:  $\times 1,06$



Terug naar de basis  
Individueel oefenen

# Twee invalshoeken

## Vanuit voorbeeld

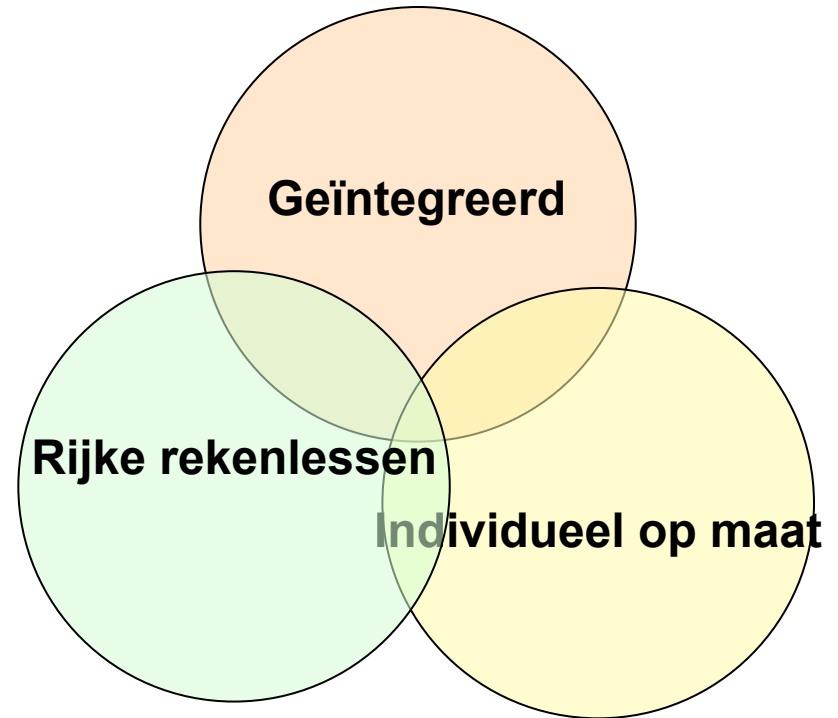
- Wat doe je in de **praktijk** aan rekenen?
- **Hoe ziet een rijke rekenles er omheen eruit?**
- Wat kun je bieden aan oefening of ondersteuning?

## Vanuit methode

- Wat biedt je **methode**: waar in de drieslag is die bruikbaar? En hoe?
  - Opbouw vanuit modellen?
  - Relatie met burgerschap en andere vakken ook beroepsgericht?
  - **Rijke rekenopdrachten?**
  - Mogelijkheid voor interactieve werkvormen?
  - Gevarieerd oefenen?

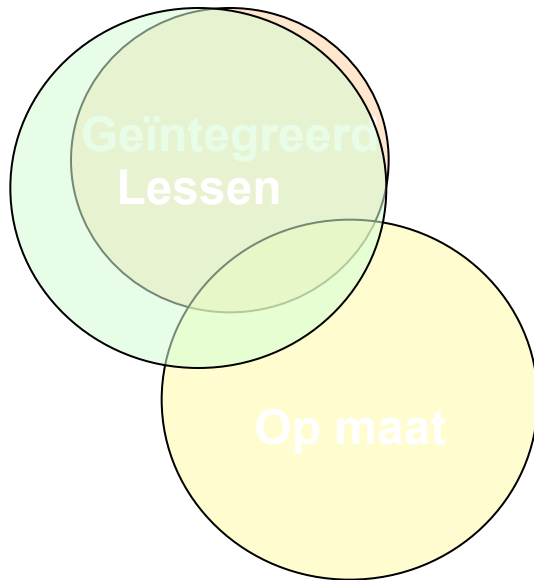
# Werk een voorbeeld voor je eigen praktijk uit in de drieslag als **lesvoorbeeld** of als **leerplan**

- Wat gebeurt er in de praktijk?
- Wat doe je in een rijke rekenles?
- Waar verwacht je uitval en bied je ondersteuning op maat?

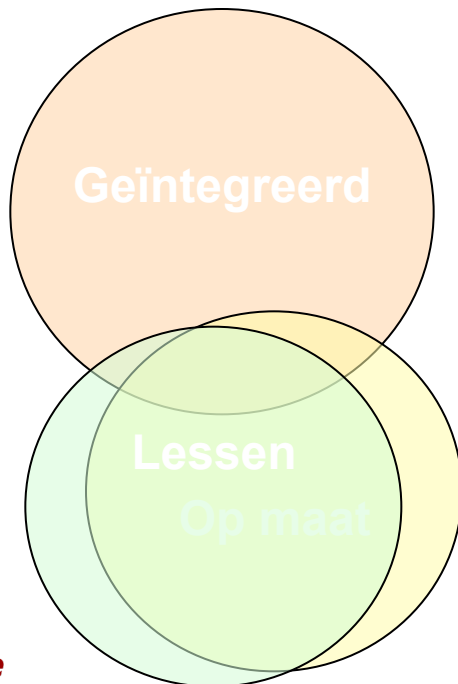


# Reflectie op de drieslag

# varianten



- al het rekenen in de praktijk
- sterke samenhang
- valkuil: mogelijk niet alle rekendoelen aan bod; oefenen komt te los



- maatwerk en lessen vallen samen
- valkuil: verband met praktijk verdwijnt; rekenen wordt individueel

# Samenhang organiseren

- Op basis van rekenbeleid (is voorwaarde)
- Via een rekencoach, rekenwerkgroep of rekenteam
- Door middel van afgestemd materiaal en werkwijze
- Met behulp van een rekendossier of – portfolio of -leerlingvolgsysteem

# Meningen uitwisselen

- Wat vind je (voor jouw opleiding) een positief aspect aan de drieslag functioneel rekenen?
- Wissel uit
- Wat zie je als probleem bezwaar?
- Wissel uit



# Aanpak

In samenspraak uitwisselen

- Wat doet jouw opleiding **nu** aan rekenen en hoe?
- Hoe kunt je je rekenonderwijs in de **toekomst** verrijken richting drieslagmodel?

# Kan het ook echt?

## Aanknopingspunten en voorbeelden

| <b>Verkoper</b>       |                                                    |                                                                                                                                                                  |                   |                |
|-----------------------|----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|----------------|
|                       | <i>Werkproces</i>                                  | <i>Reken- en wiskundetaken</i>                                                                                                                                   | <i>Vh.</i>        | <i>Niv.</i>    |
| <b>Goederenstroom</b> | 1.1 Ontvangt goederen                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Verpakkingseenheden tellen</li> <li>Aantallen vergelijken</li> </ul>                                                      | G/H<br>G/H        | X1<br>X1       |
|                       | 1.2 Slaat goederen op                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goederen verdelen</li> <li>Goederen vinden in magazijn</li> </ul>                                                         | G/H<br>R/V        | X2<br>X1       |
|                       | 1.3 Vult vaste artikelpresentatie aan              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Goederen tellen</li> <li>Winkelvoorraad peilen</li> <li>Presentatieplannen (schappenplan/vakpresentatie) lezen</li> </ul> | G/H<br>G/H<br>R/V | X2<br>X2<br>X1 |
|                       | 1.4 Bouwt tijdelijke presentaties op               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Presentatieplan (frontpresentatie- en displayplan) lezen en gebruiken</li> </ul>                                          | R/V               | X2             |
|                       | 1.6 Verzorgt de winkel en/of de opslagruimte       | -                                                                                                                                                                | -                 | -              |
| <b>Klantenstroom</b>  | 2.1 Ontvangt en benadert klanten                   | -                                                                                                                                                                | -                 | -              |
|                       | 2.2 Voert verkoopgesprek                           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Artikelen vinden in de winkel</li> <li>Artikelspecificaties gebruiken</li> </ul>                                          | R/V<br>V/V<br>G/O | X1<br>X1<br>X2 |
|                       | 2.4 Levert branchespecifiek maatwerk               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Hoeveelheden afmeten en afwegen</li> </ul>                                                                                | G/H<br>V/V        | X2<br>X1       |
|                       | 2.5 Plaatst een bestelling voor de klant           | -                                                                                                                                                                |                   |                |
|                       | 2.7 Neemt klachten aan                             | -                                                                                                                                                                | -                 | -              |
|                       | 2.8 Neemt deel aan werkoverleg                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Getalsmatige branche-informatie lezen</li> </ul>                                                                          | G/O               | X1             |
| <b>Geldstroom</b>     | 3.1 Maakt afrekenpunt en – systeem gebruiksklaar   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoud geldlade tellen</li> </ul>                                                                                         | G/H               | X2             |
|                       | 3.2 Informeert de klant over de verkoopafhandeling | -                                                                                                                                                                | -                 | -              |
|                       | 3.3 Hanteert het afrekenstelsel                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Berekeningen maken met geld</li> </ul>                                                                                    | G/H               | X2             |
|                       | 3.4 Sluit het afrekenstelsel af                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Inhoud geldlade tellen</li> <li>Kasstaat invullen</li> </ul>                                                              | G/H<br>G/O        | X2<br>X2       |

# Sport en bewegen

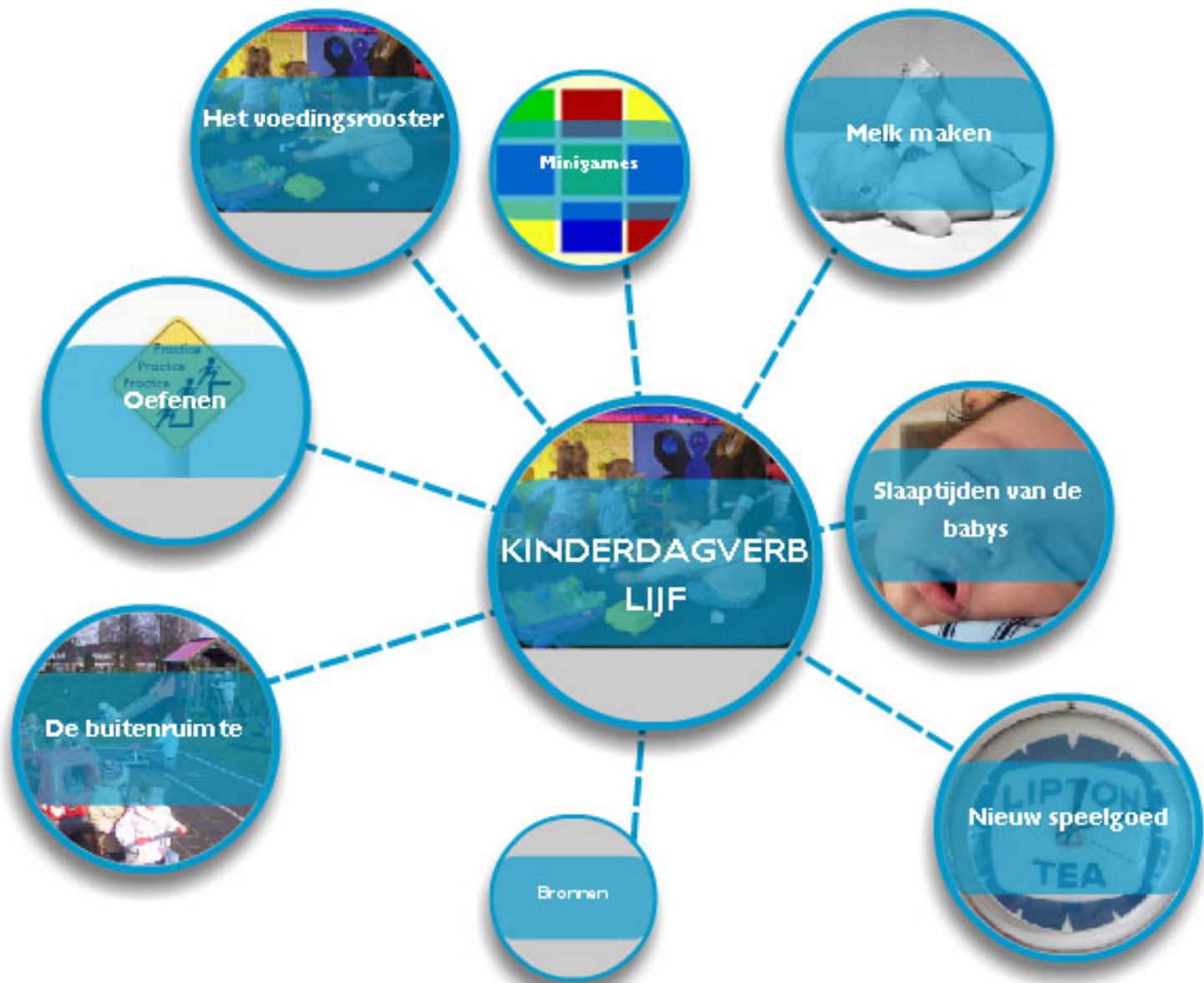
- De sport- en bewegingsleider/ sport- en bewegingscoördinator werft deelnemers, medewerkers en vrijwilligers of stagiaires, organiseert accommodatie, faciliteiten, materialen en middelen, verzorgt (een deel van) de pr, draagt bij aan het realiseren van de financiële aspecten, zoals het verkrijgen en bewaken van het budget en werkt een wedstrijd-, toernooischema of draaiboek uit.

# Secretariële beroepen

- De managementassistent vraagt verschillende offertes aan voor verschillende producten en diensten ten behoeve van de uitvoering van een of meer projecten (interne en externe projectmedewerkers/projectleiders, trainingen, drukwerk, hard- en software, leaseauto's enz.), vergelijkt de offertes qua prijs en kwaliteit, stelt een voorstel op voor de projectleider(s).

# Horeca assistent

- De Horeca-assistent rekent de bestellingen af met de gasten/klanten en neemt hierbij relevante voorschriften en richtlijnen in acht. Hij maakt gebruik van het kassasysteem en slaat op de kassa de juiste codes of bedragen aan en rekent eindbedragen af met verschillende betalingswijzen. Hij neemt afscheid van de gasten/klanten



# Kenmerken beroepsgericht rekenen

- Rekenen in KD's en examenprogramma's vaak enigszins verborgen, het is vaak beschreven in vakspecifieke termen;
- Het gaat meestal om relatief eenvoudig rekenen in complexe situaties (veel tekst, tabellen, informatie);
- In de lagere niveaus zijn zowel de situaties als het rekenwerk eenvoudiger dan in de hogere;

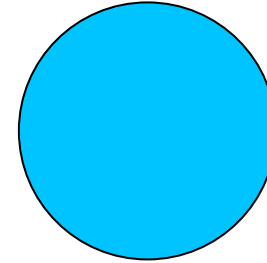


# Kenmerken (vervolg)

- Rekenen in praktijksituaties (en andere vakken) betreft altijd functioneel rekenen in authentieke situaties;
- In praktijksituaties is rekenen meestal handelend (iets meten, aftekenen o.i.d.);
- Kennis van vakspecifieke begrippen is in veel gevallen nodig.

# Invoering drieslag

- Niet alles hoeft in een keer perfect.
- Begin met visie en beleidsplan
- Ken de eisen
- Inventariseer wat er al wordt gedaan!
- Werk toe naar samenhang
- Werk eens een voorbeeld helemaal uit
- Doe een keer per ..... iets buiten je methode



# Deel 3

## AFSLUITING / HUISWERK

# Huiswerk

- Neem een toets af bij je leerlingen
- Neem de gegevens van die toets mee