



Rekenbeleid in school

studiemiddag Nederlands en rekenen

27 januari 2011

Monica Wijers

Waarom?
de aanleiding

Wie gaat wat doen?
wiskunde of schoolbreed

Rol van
de docent

Wat ga je inzetten?
materialen, ook ict

Doelgroepen, ook
rekenzwakke
leerlingen

Wat gebeurt al op je
school? rekenen in
kaart brengen

Aansluiting:
Instroom,
doorstroom,
uitstroom

Rekenbeleid

Voorbeelden van
rekenbeleid op scholen

Hoe meet je?, visie,
toetsen,
welke en **waarom**

Visie en concepten?
past aanpak bij de school

Wie gaat het betalen
taakuren, extra geld (57)

Plan maken
en invoeren

Plaats binnen school?
steun directie, langdurig

Wat is je reken-
didactiek?

Rekenbeleid

- Rekenen een schoolzaak
 - Wat gebeurt er al aan rekenen?
 - Wie is/zijn de eigenaar(s)?
 - Hoe faciliteren?
 - Hoe meten en registreren?
 - Professionalisering
- Welk model?
 - **Verbinding met andere vakken/praktijk: onderhoud**
 - Aparte lessen voor structuur en verdieping
 - Individueel oefenen en ondersteuning op maat
- Alles voor iedereen of gedifferentieerd?

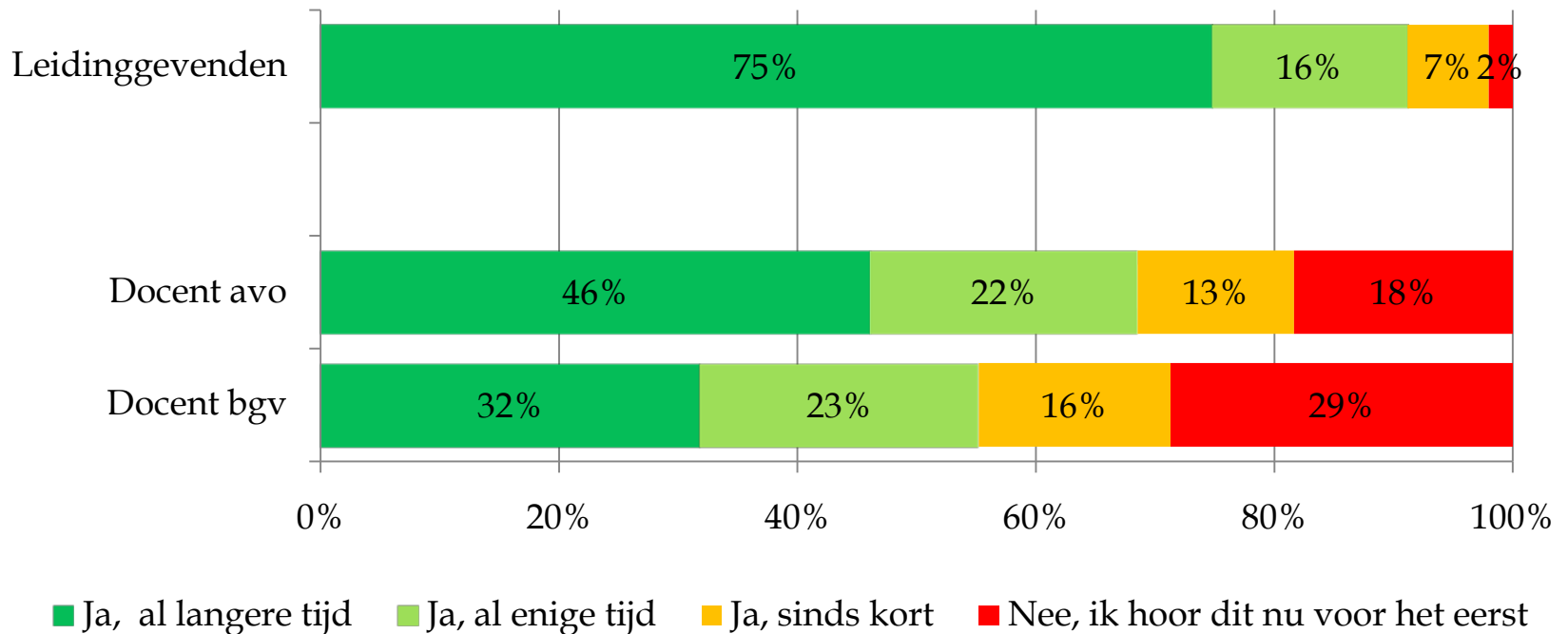
- Voorstellen
 - Rekenbeleid: hoe gaat het bij u op school?
 - Wat gaat goed?
 - Wat is nog een probleem ?
 - Uw vraag

Verschillen vmbo - mbo

Onderzoek invoering referentieniveaus

- Enquete Oktober 2010
- Uitvoering: SPV/DUO/FI/steunpuntVO
- 1232 docenten en leidinggevenden vmbo
 - 518 docenten avo
 - 317 docenten bgv
 - 397 leidinggevenden

In 2008 heeft de Commissie Meijerink referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen voor het onderwijs (PO, VO en MBO) geformuleerd. De referentieniveaus zijn inmiddels bij wet ingevoerd. Bent u hiervan op de hoogte?

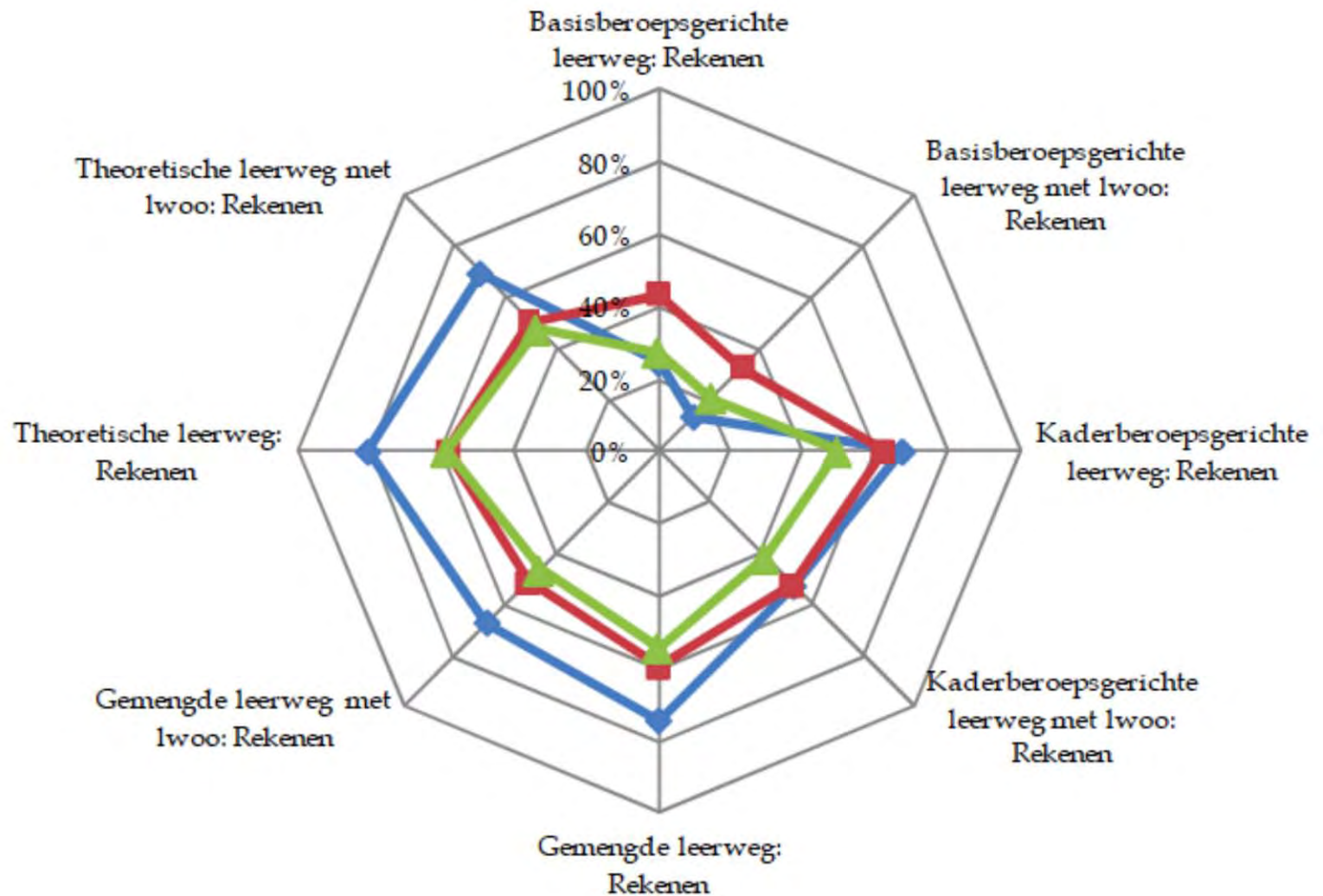


■ Ja, al langere tijd ■ Ja, al enige tijd ■ Ja, sinds kort ■ Nee, ik hoor dit nu voor het eerst

knelpunten

- de beschikbare tijd (in het verlengde daarvan de reeds hoge werkdruk);
- de haalbaarheid van de referentieniveaus voor bepaalde groepen leerlingen;
- de financiën;
- het inplannen van de benodigde tijd in het huidige lesprogramma;
- de scholing van docenten.

Wilt u per leerweg aangeven of u eindniveau 2F voor rekenen een
reëel eindniveau voor het VMBO vindt?
- % wel reëel eindniveau -

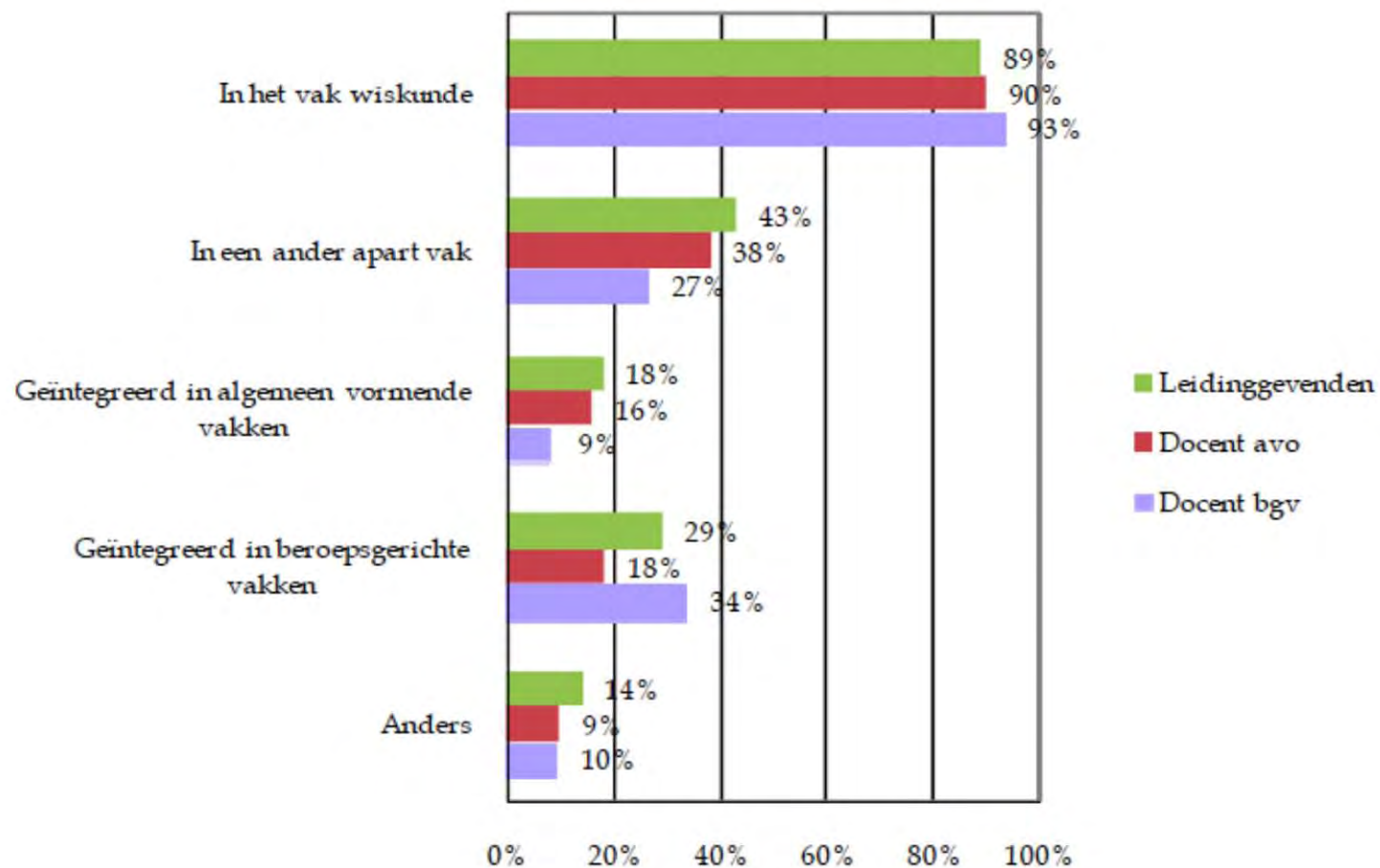


leidinggevenden; docenten beroepsgericht; docenten avo

Haalbaarheid 2F

- 2F niveau over het algemeen gelijk aan het subdomein rekenen van het examenprogramma wiskunde voor vmbo-bb en kb.
- Analyse van eindtermen en examenopgaven, ook van een aantal relevante examenopgaven van schoolvakken zoals economie en biologie, geeft aan dat 2F rekenen voor alle vmbo-leerlingen, met wiskunde in het eindexamen, haalbaar moet zijn.
- Een betere afstemming tussen de rekenmethoden die in het vak wiskunde worden onderwezen en het gebruik van die rekenkennis in vakken als biologie en economie helpt leerlingen om het gewenste niveau te bereiken (zie 'Een studie naar de haalbaarheid van rekenen referentieniveau 2F').

Hoe wordt het rekenonderwijs momenteel op uw school in het vmbo aangeboden? *Meerdere antwoorden mogelijk*



Hoe organiseren in (v)mbo een aantal voorbeelden

- ‘Simpel’ model - vmbo
- 1 uur rekenen p/wk extra op rooster – (v)mbo
- Corridor taal en rekenen – (v)mbo
- Rekenen geïntegreerd en verdeeld – (v)mbo
- Modellen van het steunpunt VO

simpel model

rekenen bij wiskunde vmbo

Klas 1 en 2

- Rekenen bij wiskunde (uit gewone wiskundeboek)
- Aangevuld met hoofdrekenen en gebruik van de rekenmachine (10 minuten per les)
- Eventueel steunuur voor allerzwakste leerlingen
- Apart beoordelen, voortgang bijhouden
- Overleg met collega's over benutten van rekenen bij andere vakken

klas 3 en 4

LIn met wiskunde

ga door op weg van klas 1 en 2

- rekenen bij wiskunde
- benut ook rekenen in de praktijk/andere vakken
- waar nodig steunuur/ondersteuning op maat
- Examentraining

LIn zonder wiskunde

- Rekenuur voor rijke rekenlessen
- benut het rekenen in de praktijk en andere vakken;
- zorg voor ondersteuning op maat (evt RT)
- Examentraining

reflectie

plussen en minnen
draagvlak; organisatie; bemensing;
materiaal...
Mbo-variant?

Extra uur rekenen

gangbaar in mbo
mogelijk in vmbo

Extra uur

- elk leerjaar 1 uur rekenen apart op rooster voor elke klas

Varianten

- Extra rekenuur alleen in de onderbouw
- Extra rekenuur alleen in de bovenbouw

MBO: 1 of meer rekenuren per week

reflectie

plussen en minnen

corridor

Reken- (en taal)corridor

- Extra parallel uur (of deel van uur) in het rooster voor hele school/jaarlaag/klassen...
- Daarbinnen gedifferentieerd aanbod taal en/of rekenen.

Vergelijkbaar met: keuzeuur (montessori);
keuzewerktijd (studiehuis)

reflectie

plussen en minnen

integratiemodellen

Rekengericht vakonderwijs

Vakgericht rekenonderwijs

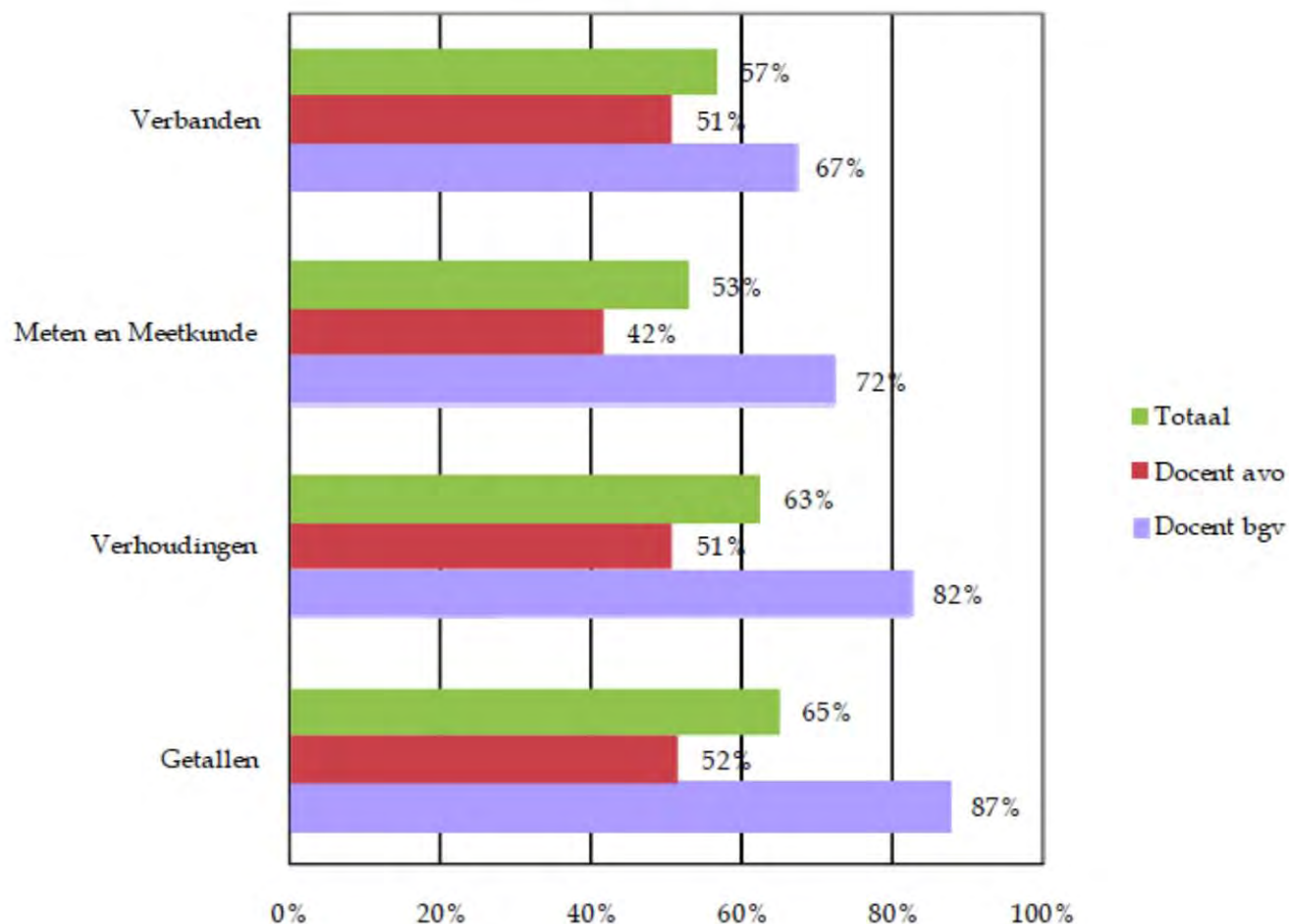
Drieslag rekenen

vmbo leerlingen zonder wiskunde

- Ongeveer 20% van alle leerlingen in het vmbo.
 - In de sector zorg & welzijn 40% tot 60%.
- Circa 1/5 van de docenten geeft aan dat er in de sectoren waarin wiskunde niet verplicht is, geen aandacht wordt besteed aan rekenen.
- In sectoren waarin wiskunde niet verplicht is, wordt het meest aandacht besteed aan rekenen als er rekenopdrachten in een vak aan de orde komen.
- Aanvullende en structurele maatregel in de school nodig

Aan welke domeinen voor rekenen verwacht u onderdelen uit uw eigen onderwijsprogramma te kunnen koppelen?

- % Ja -



Voorbeeld: RekenVOort

- Ontwikkeling modules voor rekenen in vmbo/mbo
- Aansluiting op onderwijs binnen het beroepsgerichte programma
- Bijvoorbeeld in de vorm van rekenuur
- Inspiratiebron: RekenVOort

Modules



Sport



Kinderdagverblijf



Kantoor



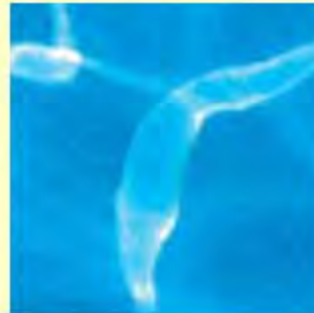
Kapsalon



Keuken



Vakantie



Water



Supermarkt

functioneel gebruik + oefenen

aantal bezoekers
sinds publicatie:
739

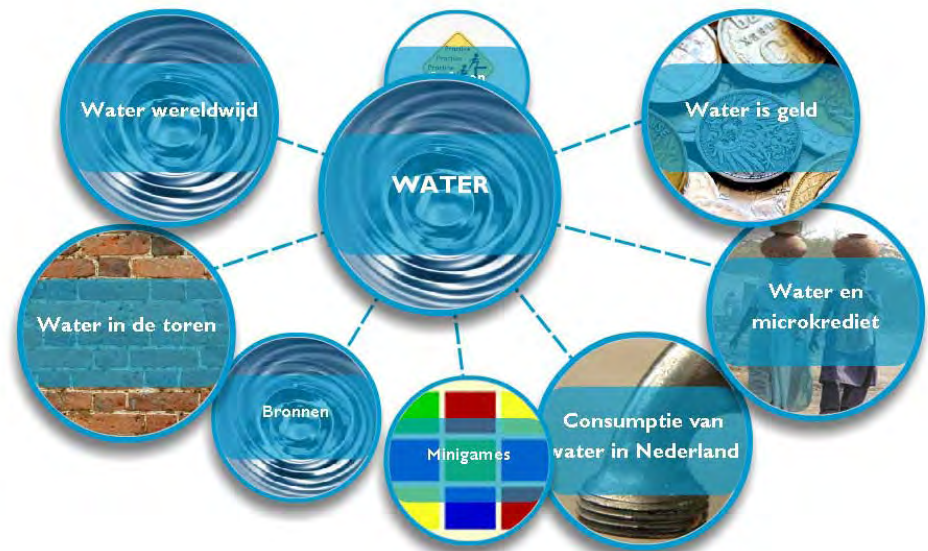


Water Bronnen

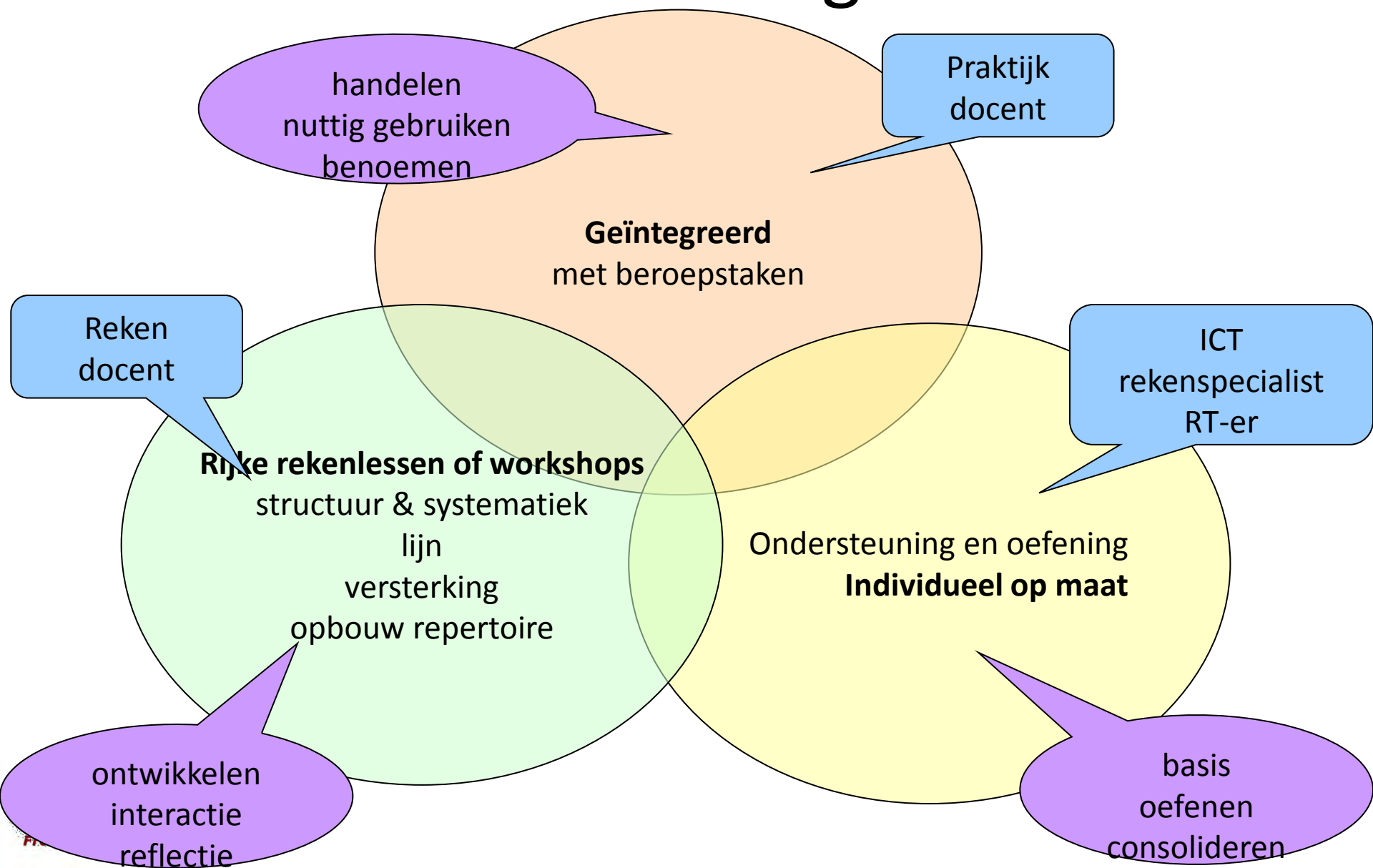
Docent

- Home
- Water
- Water wereldwijd
- Consumptie van water in Nederland
- Water is geld
- Water in de toren
- Water en microkrediet
- Minigames
- Oefenen
- Bronnen

- [Basismodule](http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00455/documents/rekenvoort_vmbo_water_module.doc)
http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00455/documents/rekenvoort_vmbo_water_module.doc
- [Oefeningen](http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00455/documents/rekenvoort_vmbo_water_oefenen.doc)
http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00455/documents/rekenvoort_vmbo_water_oefenen.doc
- [Docent](http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00455/documents/rekenvoort_vmbo_water_docent.doc)
http://www.fi.uu.nl/toepassingen/00455/documents/rekenvoort_vmbo_water_docent.doc



Denkmodel – 3slag rekenen



Nodig voor integratie

- Overleg en samenwerking;
- ‘eigenaars’ en draagvlak
- Inventarisatie bij de vakken
- Handreikingen voor docenten andere vakken – wat en hoe doe je het?
- Geleidelijke invoer

De rekendocenten

- Zijn vakvaardig
 - op gebied van vakinhoud en didactiek
- Kunnen differentiëren
- Durven methodes los te laten waar nodig
- Geven ook les (en praten) **over** rekenen
- Ondersteunen collega's

Alle docenten

- Herkennen en gebruiken de aanknopingspunten voor rekenen in hun eigen vak
- Benoemen het rekenen in wanneer dat in de les voorkomt
- Weten iets over de aanpak en didactiek van die rekenonderdelen
- Vinden rekenen 'normaal'
- Kunnen terugvallen op experts

Zit er rekenen in de vmbo schoolvakken?



Het gaat om het rekenen zoals gedefinieerd in het Referentiekader Rekenen. Wiskunde is buiten beschouwing gelaten.

Analyse door het freudenthal instituut

vakken: 37 ; voorbeelden: 3 (alleen vb)

vakken | [alles](#) | [avo](#) | [beroepsgericht](#) |

schoolsoort | [alles](#) | [vmbo](#) | [havo/vwo](#) |

leergebied | [alles](#) | [talen](#) | [exacte vakken](#) | [maatschappijvakken](#) | [kunstvakken](#) | [landbouw](#) | [techniek](#) | [zorg en welzijn](#) | [economie](#) | [intrasectoraal](#) |

analyse | [alles](#) | [zonder analyse](#) | [met analyse](#) |

view | [analyse](#) | [voorbeeld](#) |

- Aardrijkskunde ★★☆☆☆☆
- Administratie ★★☆☆☆☆
- Biologie ★★☆☆☆☆
- Bouwtechniek Breed ★★☆☆☆☆
- Bouwtechniek - Metselen ★★☆☆☆☆
- Bouwtechniek - Schilderen ★★☆☆☆☆
- Bouwtechniek - Timmeren ★★☆☆☆☆
- Consumptief - Bakken ★★☆☆☆☆
- Consumptief - Breeu ★★☆☆☆☆
- Consumptief - Houtca ★★☆☆☆☆
- Duits ★★☆☆☆☆
- Economie ★★☆☆☆☆
- Elektrotechniek ★★☆☆☆☆
- Engels ★★☆☆☆☆
- Frans ★★☆☆☆☆
- Geschiedenis ★★☆☆☆☆
- Grafische techniek ★★☆☆☆☆
- Groen ★★☆☆☆☆
- Handel en Administratie ★★☆☆☆☆
- Handel en Verkoop ★★☆☆☆☆
- Instalektro ★★☆☆☆☆
- Installatietechniek ★★☆☆☆☆
- Maatschappijleer ★★☆☆☆☆

Transport en Logistiek

sluit

korte
typering Opleiding tot chauffeur van uiteenlopende zaken (vorkheftruck, vrachtwagen, etc.)

leergebied techniek

verwijzingen [examenprogramma](#)
[analyse](#) (zit er rekenen in dit vak?)

voorbeeld

administratie

kernen TenL/K/1 t/m TenL/K/17 TenL/V/1

lastmodified 20101230

Aardrijkskunde

sluit

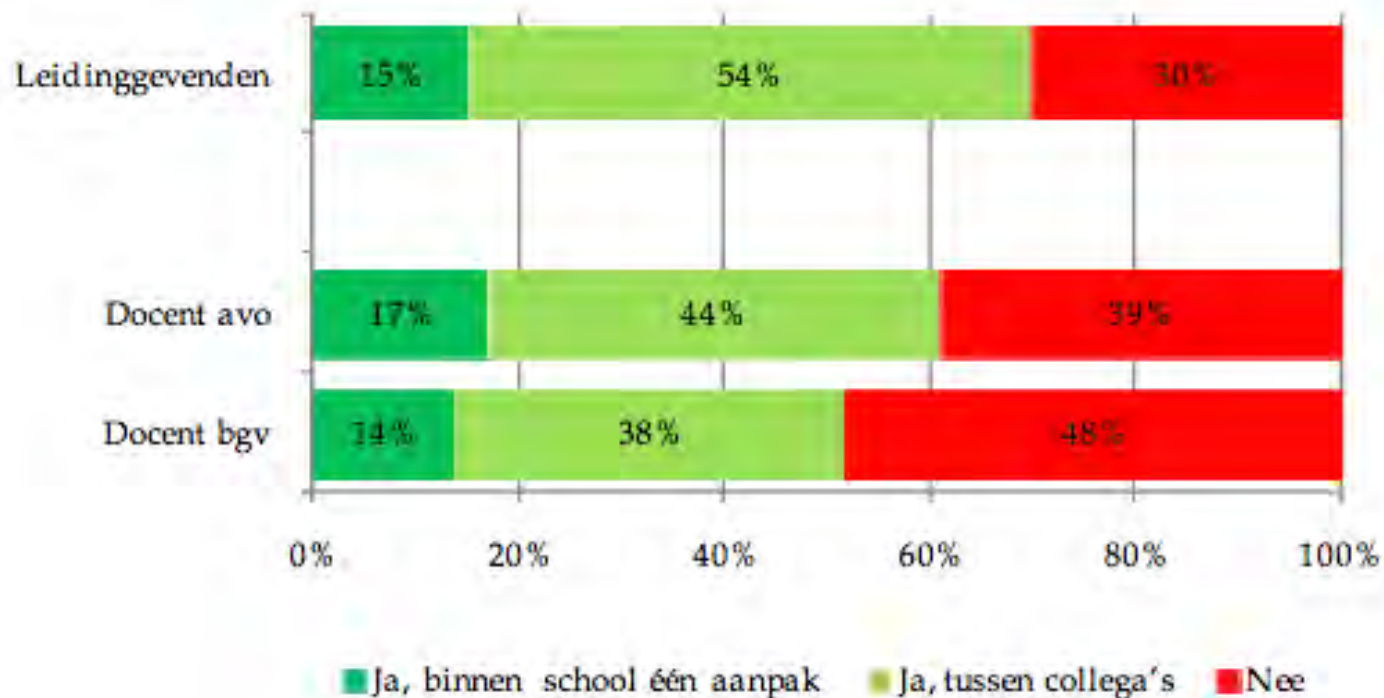
korte
typering Algemeen vormend vak met onderwerpen als: leefbaarheid in stedelijke en landelijke gebieden; migratie; multiculturele samenleving; omgaan met natuurlijke hulpbronnen; transport.

leergebied maatschappijvakken

verwijzingen [examenprogramma](#)
[analyse](#) (zit er rekenen in dit vak?)

Binnenkort beschikbaar

Is er tussen vakken afstemming over de wijze waarop rekenen wordt aangeboden (bijv. één didactiek, één remediërende aanpak)?



VMBO

Toekomstige maatregelen:

Integreren in de vakken

- Leidinggevenden: 49%
- Docenten: 20%

Weet niet

- Leidinggevenden: 10%
- Docenten: 50-60%

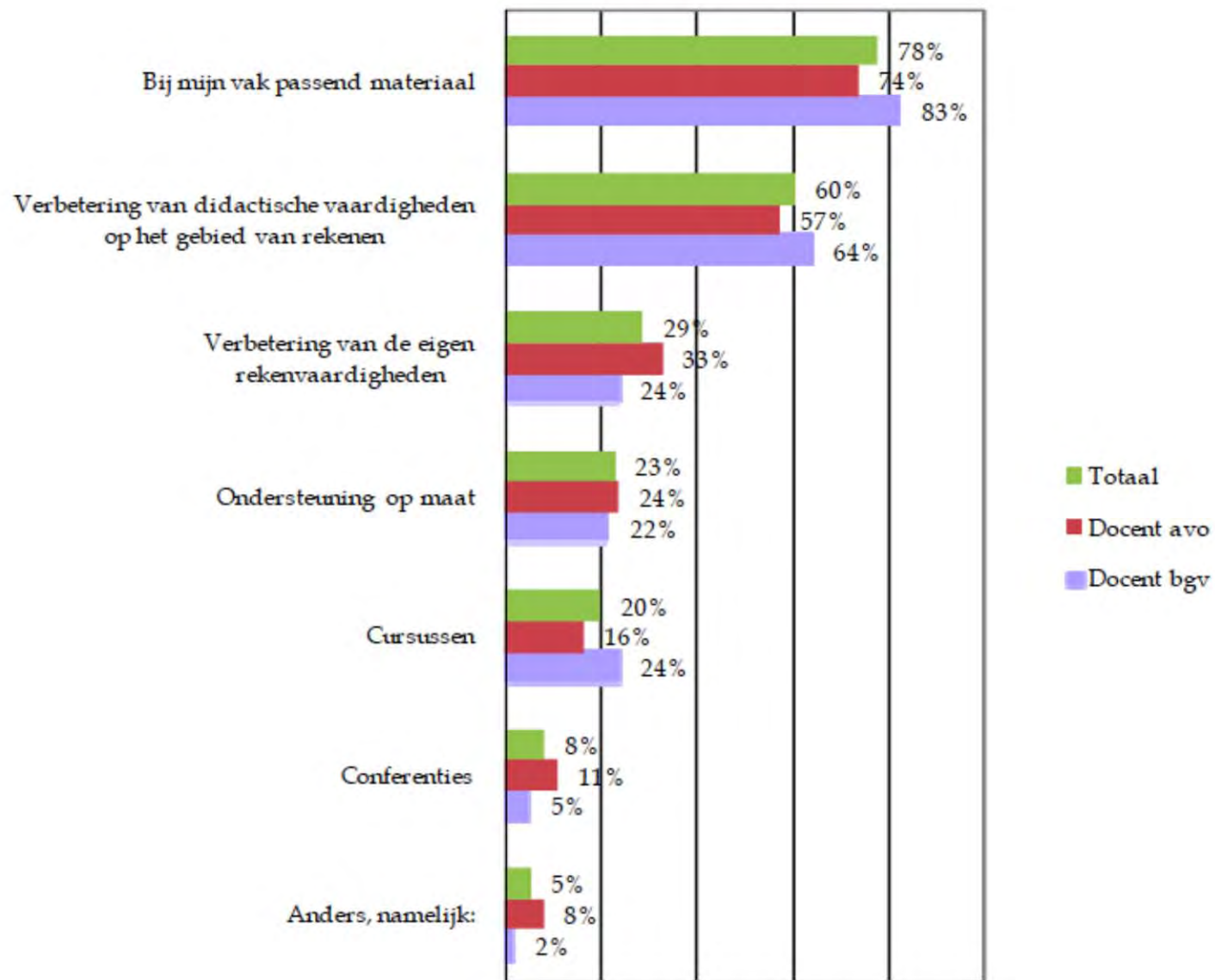
4 mogelijke scenario's – steunpunt VO

'op weg met taal en rekenen'

- **Geïntegreerd** in wiskunde; wiskunde alleen verantwoordelijk
- Wiskunde verantwoordelijk, maar wel **apart** rekenuur
- Iedereen verantwoordelijk, maar in **aparte** thema's/projecten
- **Geïntegreerd** in alle vakken, iedereen verantwoordelijk

Wensen en behoeftes

Waar bestaat uw behoefte uit? Meerdere antwoorden mogelijk
 - Rekenen (% Ja) -



Materiaal: behoefte aan.....

- concrete leerlingopdrachten (voor taal en rekenen);
- diagnostische toetsen (voor taal en rekenen);
- voorbeeldtoetsen (voor taal en rekenen);
- voorbeeldmateriaal aan de hand waarvan duidelijk wordt gemaakt hoe taal/rekenen geïntegreerd kan worden in een ander vak (dan wiskunde);
- docentenhandreikingen met informatie over hoe taal en rekenen aan kan worden geboden in het vak dat de docent reeds verzorgt.

websites

- steunpunt taalenrekenenvo.nl
- steunpunttaalenrekenenmbo.nl
- fi.uu.nl/mbo
- [www.nvvw](http://www.nvvw.nl) -> RekenVOort

Succesfactoren

- Geef rekenen een plek binnen de school:
 - Steun van de directie: beleid & facilitering
 - Leidend groepje docenten: rekenexpertise
 - Alle docenten betrokken: draagvlak
 - Langdurig traject: proces volgen
- Breng in kaart wat school en docenten vinden van rekenen;
 - Visie, concepten, wat weet je
 - Past het binnen de schoolvisie en de kader

Succesfactoren (2)

- Organiseer contact met PO en HO
- Verzamel, organiseer en/of ontwikkel materiaal
 - Doorlopende leerlijn
- Meet instroom en uitstroom
 - Data driven teaching
 - Rekenkennis en groei
- Doe rekenen schoolbreed
 - Zorg voor samenhang en afstemming

Zorg voor voldoende variatie

Dank u wel

m.wijers@uu.nl