

(Laag)Gecijferdheid in Nederland



Dr. Kees Hoogland
Donderdag 5 september 2019
Probiblio

Situaties in het dagelijks leven



- Geletterdheid
- Gecijferdheid
- Digitale vaardigheden

☐ Samsung (220)

☐ Apple (258)

☐ Huawei (118)

☐ Nokia (128)

☐ Motorola (39)

[+ Toon meer](#)

▼ Schermgrootte

☐ tot 4 inch (172)

☐ 4 tot 5 inch (228)

☐ 5 tot 6 inch (498)

☐ 6 tot 7 inch (361)

[+ Toon meer](#)

▼ Opslagcapaciteit

☐ 64 GB (299)

☐ 128 GB (188)

☐ 256 GB (70)

☐ 512 GB (16)

[+ Toon meer](#)

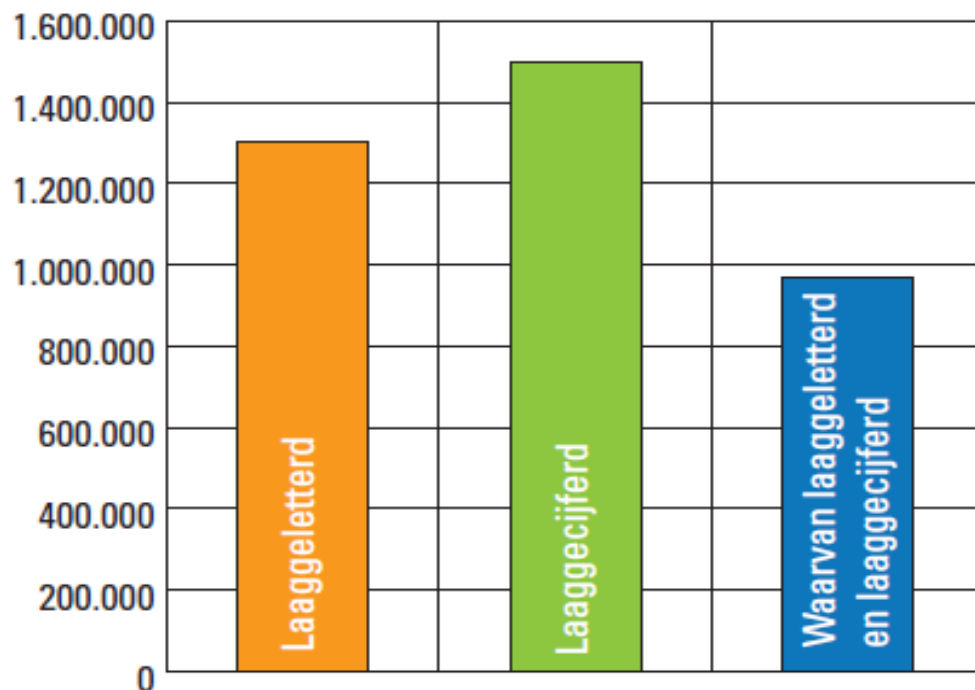
▼ Besturingssysteem

☐ iOS (262)

☐ Windows (10)

☐ Android (723)

Absolute aantallen laaggeletterden en laaggecijferden



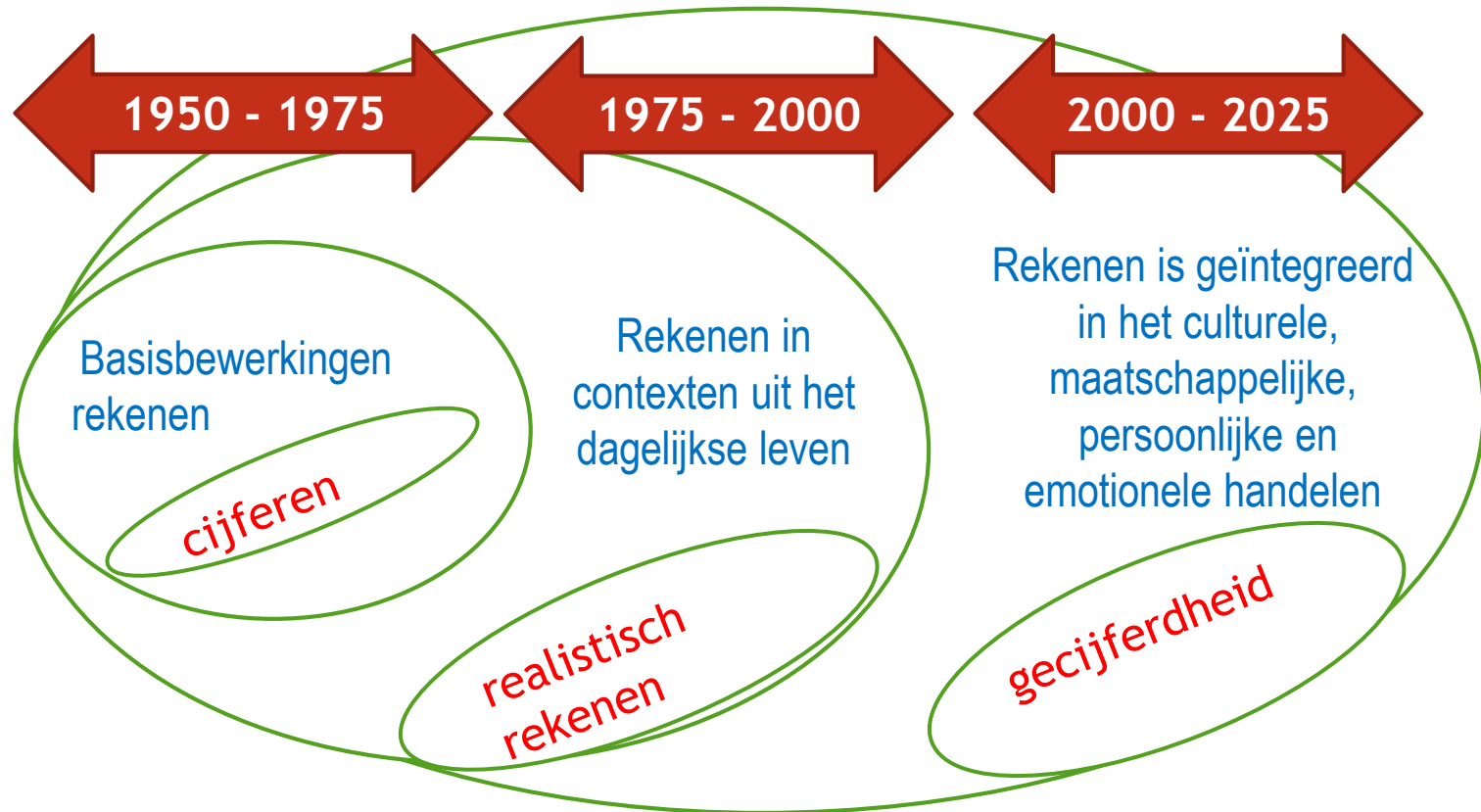
Op basis van de beroepsbevolking in 2012: 10.992000 (CBS).

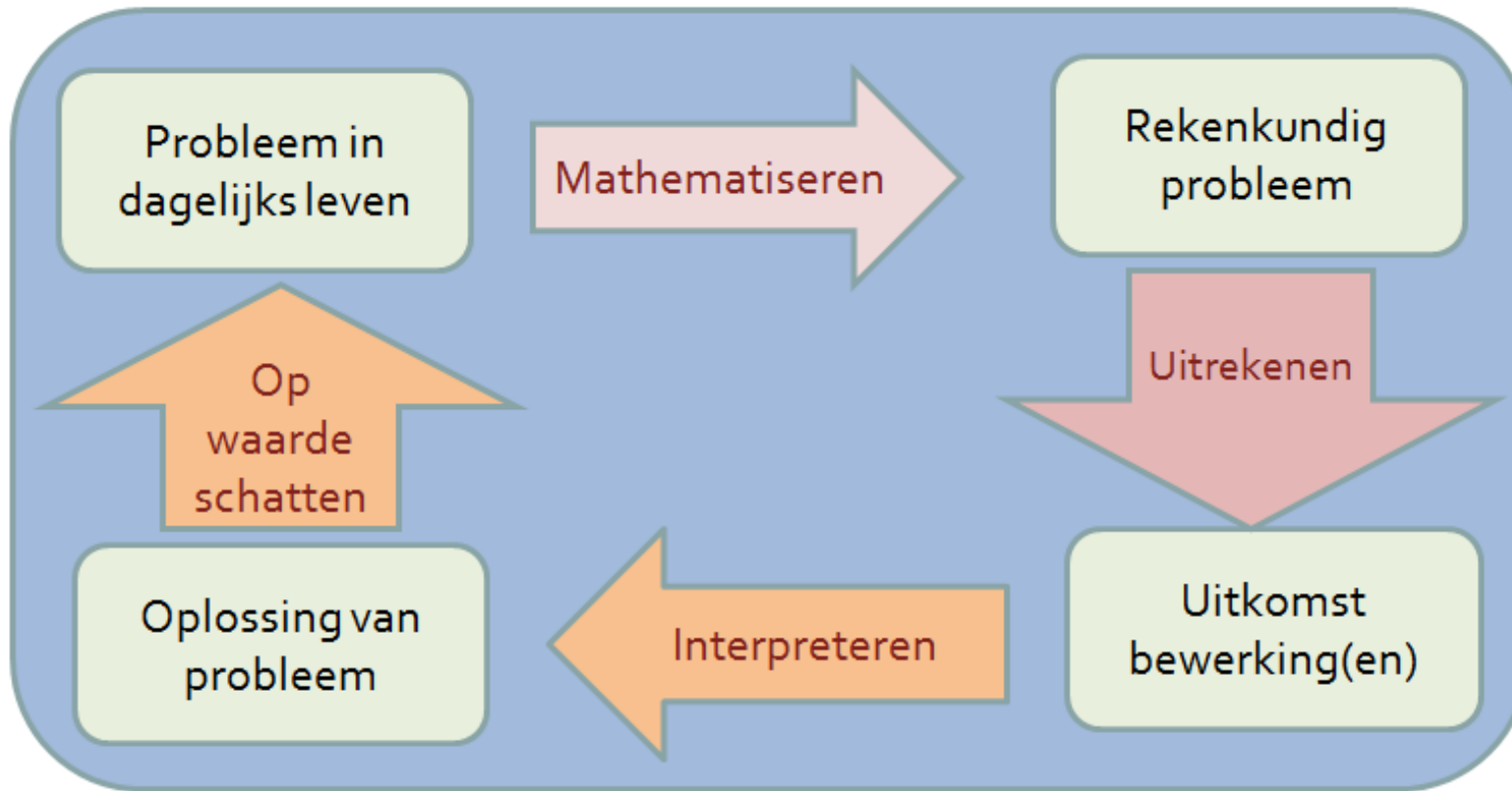
Bron: Buisman e.a., 2013.

Gegevens uit PIAAC 2012 (dit is niveau 1 (van de 6))
Volgende ronde PIAAC 2021

Rekenen en functionele wiskunde

Conceptuele ontwikkelingen





OECD. (2014). *PISA 2015 draft mathematics Framework*. Retrieved from Paris, France:
<http://www.oecd.org/pisa/pisaproducts/pisa2015draftframeworks.htm>
 (Vertaald KHO)

9.65

- a. $\frac{5}{33} + \frac{9}{22} =$
- b. $\frac{7}{24} - \frac{3}{16} =$
- c. $\frac{13}{12} + \frac{4}{15} =$
- d. $\frac{4}{9} \times \frac{4}{11} =$
- e. $\frac{7}{5} : \frac{5}{7} =$

9.68

- a. $\frac{\frac{5}{6} + \frac{2}{5}}{\frac{2}{3} + \frac{1}{6}} =$
- b. $\frac{\frac{3}{4} + \frac{4}{3}}{\frac{3}{4} - \frac{1}{3}} =$

cijferen

- 31** Jan knapt zijn slaapkamer op. Hij gaat de drie wanden lichtblauw verven. Hij heeft 5 liter verf gekocht, genoeg voor 30 m².
- a** De eerste muur heeft een oppervlakte van 4 m². Hoeveel verf heeft Jan voor deze muur nodig? Gebruik een verhoudingstabel.
 - b** De volgende muur heeft een oppervlakte van 10 m².

realistisch
rekenen/wiskunde



Klappren 1100 serie:
 - Zuigslang van 8 meter.
 - Slang, gebogen 840mm lang.
 - 360° draaibaar.
 - 2-stekker.

	1100W
bar	140 - 10
litr/h	600
EC	60
kW	3,6
V/Hz	230 / 50
nk	litr.
	4
mm	390x290x860
kg	29
	30210195
	1295,00

gecijferdheid

Gecijferdheid

- Gecijferdheid is het vermogen adequaat en autonoom om te gaan met de kwantitatieve kanten van ons bestaan.
- Kwantitatief is ruim opgevat:
getallen, patronen en structuren

The background of the slide is a collage of various images related to learning and work. It includes a technical drawing with a pencil, a fruit stand with apples and oranges, a calculator, a syringe, a bar chart, and a small globe. The central text is overlaid on a white hexagonal shape.

Het belang van rekenen en gecijferdheid in een leven lang leren

Voor bewustwording

downloaden:

https://www.gecijferdheid.nl/wp-content/uploads/2019/08/Het-belang-van-rekenen-en-gecijferdheid-in-een-leven-lang-leren_HR.pdf

Rinske Stelwagen (CINOP) en
Kees Hoogland (APS)

Volwassenen rekenen: de didactiek van gecijferdheid

Monica Wijers en Vincent Jonker

Aandachtspunten bij lesgeven.

Downloaden: <https://oefenen.nl/artikel/artikel-2-volwassenen-rekenen-de-didactiek-van-gecijferdheid/>

Internationale ontwikkelingen

Hoe om te gaan met de
kwantitatieve kanten van het
dagelijkse leven en in beroepen?

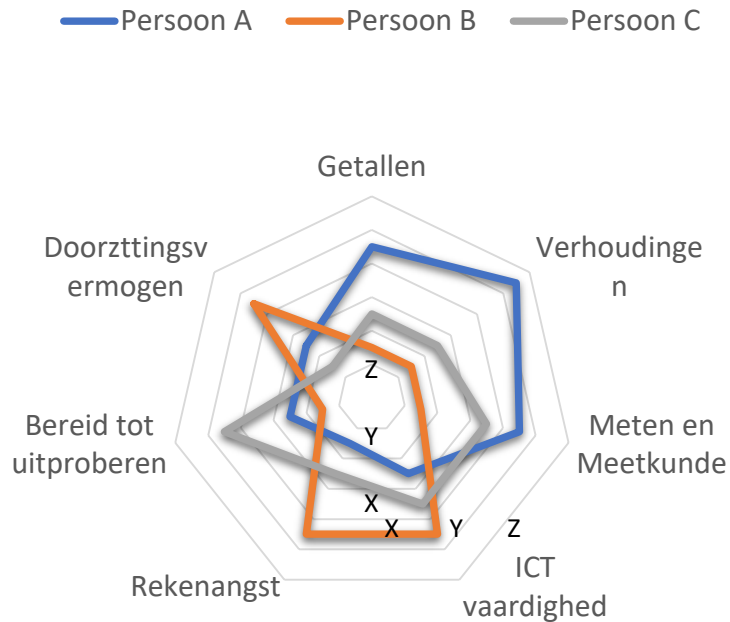
- Gecijferdheid = Numeracy
- Wiskundige geletterdheid = Mathematical literacy

Project: Common European Numeracy Framework

- Erasmus+ - project
- Nederland, Oostenrijk, Spanje, Ierland
- dec 2018 – sep 2021
- Referentiekader (raamwerk) én professionaliseringsmodules voor docenten en vrijwilligers met reken/gecijfdeheidsaanbod, inclusief pilot

Individuele meerdimensionale profielen

Individuele profielen



N.B. Fictieve profielen

Inhoud

- Getallen
- Verhoudingen
- Meten en Meetkunde
- Verbanden

Andere vaardigheden

- ICT skills

Houding / Attitude

- Aanpakken
- Pragmatisme
- Vertrouwen in leren
- Rekenangst

Persoonlijkheidskenmerken

- Bereid tot uitproberen
- Nauwkeurig
- Doorzettingsvermogen

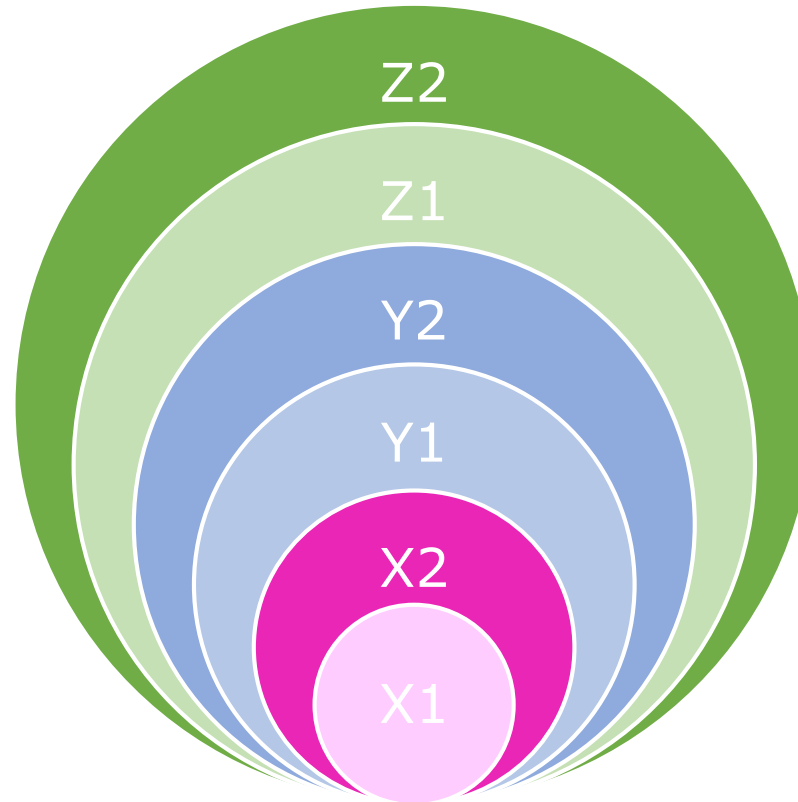
Voor ieder aspect zou er iets van een meetinstrumentje moeten zijn: tests, observaties, dagboek/blog, foto's, zelfbeoordeling

Gecijferdheid gedrag

Z
Werkzaamheden met
specifieke
rekenwiskunde eisen
(beroepsmatig)

Y
Dagelijks werk en
maatschappelijk
leven (burgerschap)

X
Persoonlijke en thuis
situaties
(ontwikkeland)

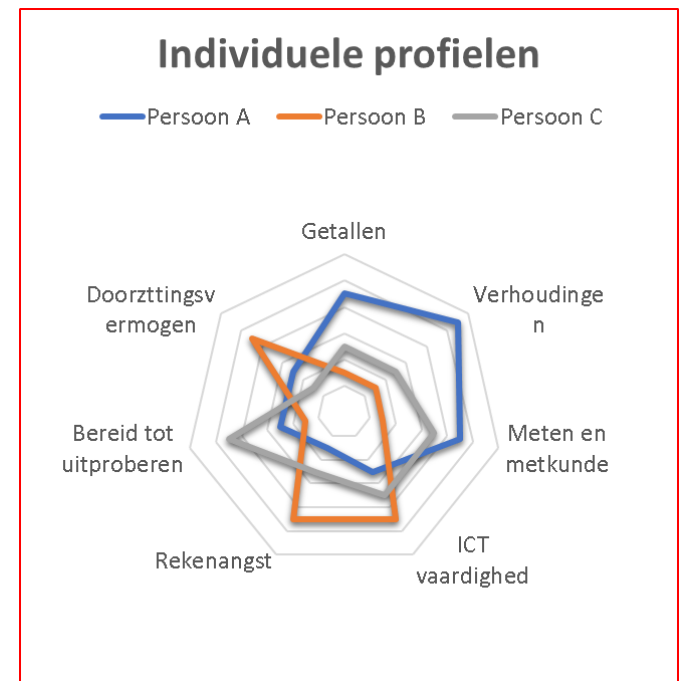


Aanname: mensen verschillen in **gecijferd gedrag**
en daarin zijn niveaus te onderscheiden

Gecijferd gedrag



- Een **onderwijsactiviteit** heeft als bedoeling om iemand op een **hoger niveau** te brengen **op één of meer van de aspecten**.



Onderwijsideeën

- Rekengesprekken / gecijferdheidsgesprekken
- Angst wegnemen en kwantitaieve wereld verkennen
 - Rekengesprekken
 - Foto's maken
 - Bewustwording van eigen gecijferd gedrag (wat kunnen mensen al wel)
 - Thema's bespreken
- Cijfers in het nieuws
- ffRekenen (oefenen.nl)
- Succes! Boekjes
- ffLerenRekenen – cursorisch of zelfstudie

Onderwijsideeën

- Camouflagecursussen
 - Beter handelen op Marktplaats
 - Educatieve games bekijken
 - Klussen begroten, plannen, bestellen
 - ...
 - ...
- Boeken bespreken (à la Freire)
- Halve les eigen vaardigheid, halve les thema
- ...
- ...
- ...

Uitnodiging

- Ervaringen delen
- Nieuw aanbod ontwerpen
- Uitvoeren met flankerend onderzoek
 - Bijv.: HBO-lectoraat – ProBiblio – Bibliotheken

Dank voor uw aandacht



Dr. Kees Hoogland | Hogeschoolhoofddocent Didactiek van Rekenen en Wiskunde in het Beroepsonderwijs |
Lectoraat Didactiek van Wiskunde en Rekenen | Kenniscentrum Leren en Innoveren |
Hogeschool Utrecht | Padualaan 97 | 3584 CH Utrecht | tel. 06 3410 1701 | Skype: KeesHoogland |



Programme manager of Erasmus+ project: Common European Numeracy Framework
Member of the OECD Numeracy Expert Group (2nd cycle of PIAAC)
Editor of Adults Learning Mathematics – International Journal [ALM-IJ](#)
Fellow of the International Society for Design and Development in Education
Chair of the Thematic Working Group - Adult Mathematics Education - at CERME 11 (Utrecht, 6-10 February 2019)