

TIMSS-2011:

Nederland in TIMSS-2011: Rekenprestaties van leerlingen in groep 6 van het basisonderwijs in de afgelopen 16 jaar

Martina R.M. Meelissen

Marjolein Drent

Annemiek Punter

Vakgroep Onderwijskunde

Universiteit Twente.

The logo for TIMSS 2011, featuring the text 'TIMSS' in a large, bold, serif font above the year '2011' in a smaller, bold, serif font. The text is white and set against a blue background with a white grid pattern.

Datum 31/01/13

NIEUWS

Scores rekenen en science in basisonderwijs omhoog

Het niveau van leerlingen in groep zes is bij rekenen en natuuronderwijs (science) gestegen. Op de wereldwijde Timss-test scoorden zij in 2011 beter dan in 2007. Bij de leestest Pirls daalde de score een punt ten opzichte van 2006, een niet significant verschil

Onderwijsniveau Nederland belabberd

Nederlands onderwijs levert een topprestatie, juist met zijn zwakkere leerlingen

Het Nederlandse basisonderwijs heeft een geweldige prestatie geleverd: nergens ter wereld doen zwakke leerlingen het zo goed op de basisschool als in ons land.

De zwakke leerling doet het best goed, maar waar blijft de excellente leerling

Is het nu goed nieuws, of slecht nieuws? Uit twee internationale onderzoeken die vandaag verschijnen, blijkt dat de jarenlange achteruitgang in reken- en leesprestaties van Nederlandse basisscholieren is gestopt. Maar terwijl Nederland pas op de plaats maakt, zijn buitenlandse leerlingen beter geworden. Nederland zakt daardoor af naar de subtop. Waarbij moeten worden aangetekend dat de lees- en rekenprestaties nog altijd zeer ruim boven het gemiddelde zijn.

Internationaal onderzoek: Nederlandse leerlingen zijn middelmatig

Nederlandse basisschoolleerlingen presteren naar behoren, maar springen er op geen enkele manier positief uit

TIMSS IN HET KORT

- ❖ Sinds 1995
- ❖ 50 landen
- ❖ 3227 groep 6 leerlingen
- ❖ Afkomstig van 128 scholen
- ❖ Toets voor rekenen-wiskunde en natuuronderwijs
- ❖ Leerling-, leerkracht- en schoolvragenlijst

UNIVERSITEIT TWENTE.

NEDERLAND EN DE TIMSS-RANGLIJST

REKENEN-WISKUNDE

Singapore (606), Zuid-Korea, Hong Kong, Chinees Taipei, Japan,
Noord-Ierland, Vlaanderen (549)

2011: 540 (8^e)

2007: 535 (5^e)

2003: 540 (6^e)

1995: 549 (4^e)

Finland, Engeland, Russische Federatie,
Verenigde Staten, **Nederland**, Denemarken

Litouwen, Portugal, Duitsland, Ierland, Servië, Australië, Hongarije,
Slovenië, Tsjechië, Oostenrijk, Italië

TIMSS-schaalgemiddelde van 500

.....

.....

Jemen (248)

UNIVERSITEIT TWENTE.

NEDERLAND EN DE TIMSS-RANGLIJST

NATUURONDERWIJS

Zuid-Korea (587), Singapore, Finland, Japan,
Russische Federatie, Chinees Taipei, Verenigde Staten

Tsjechië, Hong Kong, Hongarije, Zweden, Slowakije, Oostenrijk,
Nederland, Engeland, Denemarken, Duitsland, Italië

2011: 531 (8^e)
2007: 523 (11^e)
2003: 525 (8^e)
1995: 530 (3^e)

Portugal, Slovenië, Noord-Ierland, Ierland, Kroatië,
Australië, Servië, Vlaanderen

TIMSS-schaalgemiddelde van 500

.....

.....

Jemen (209)

UNIVERSITEIT TWENTE.

NEDERLAND EN DE PIRLS-RANGLIJST

LEZEN

Hong Kong, Russische Federatie, Finland, Singapore >567

Noord-Ierland, Verenigde Staten, Denemarken, Kroatië

Chinees Taipei >553

2011: 546 (10^e)
2006: 547 (5^e)
2001: 554 (2^e)

Ierland, Engeland, Canada, **Nederland**, Tsjechië,
Zweden, Italië, Duitsland, Israël, Portugal, Hongarije

Slowakije, Bulgarije, Nieuw-Zeeland, Slovenië, Oostenrijk, Litouwen,
Australië, Polen, Frankrijk, Spanje, Noorwegen, België, Roemenië

PIRLS-gemiddelde 500

UNIVERSITEIT TWENTE.

Marokko

SPREIDING VAN DE PRESTATIES

REKENEN/WISKUNDE

	5% zwakste leerlingen	5% beste leerlingen	verschil
Singapore	464	723	259
Zuid-Korea	489	714	225
Vlaanderen	450	645	195
Finland	430	654	224
Engeland	385	677	292
Nederland	449	623	174
Jemen	74	438	364

UNIVERSITEIT TWENTE.

VERGELIJKING 1995-2011 TOV NEDERLAND

REKENEN/WISKUNDE

	TIMSS-1995	TIMSS-2011
Significant beter	Singapore Zuid-Korea Japan	Singapore Zuid-Korea Hong Kong Japan
Gelijk	Hong Kong Tsjechië	Engeland Verenigde Staten
Significant slechter	Oostenrijk Ierland Hongarije Australië Verenigde Staten Engeland Noorwegen Nieuw Zeeland Portugal Slovenië Iran	Portugal Ierland Australië Hongarije Slovenië Tsjechië Oostenrijk Noorwegen Nieuw Zeeland Iran

UNIVERSITEIT TWENTE.

ONTWIKKELING 1995-2011

REKENEN/WISKUNDE

Significant verbeterd ten opzichte van 1995	Singapore (+16) Zuid-Korea Hong Kong Japan Engeland (+58) Verenigde Staten Portugal (+90) Australië Slovenië Noorwegen Nieuw-Zeeland Iran
Gelijk gebleven ten opzichte van 1995	Ierland Hongarije
Significant verslechterd ten opzichte van 1995	Nederland (-9) Tsjechië (-30) Oostenrijk (-22)

UNIVERSITEIT TWENTE.

REFERENTIE NIVEAUS

- Geavanceerd > toetsscore 625 of hoger
- Hoog > toetsscore 550 of hoger
- Midden > toetsscore 475 of hoger
- Laag > toetsscore 400 of hoger

UNIVERSITEIT TWENTE.

VOORBEELDOPGAVE OP HET LAGE NIVEAU

REKENEN/WISKUNDE

Er zijn 218 passagiers en 191 bemanningsleden op een schip.
Hoeveel mensen zijn er in totaal op het schip?

Antwoord: _____



Internationaal gemiddeld percentage correct: 73%
Inhoudelijk domein: 'Getallen'
Cognitief domein: 'Toepassen'

UNIVERSITEIT TWENTE.

BASISNIVEAU REKENEN, NATUURONDERWIJS EN LEZEN

Percentage leerlingen dat het laagste niveau (400) haalt			
	% rekenen	% natuuronderwijs	% lezen
Singapore	99	97	97
Zuid-Korea	100	99	-
Vlaanderen	99	96	-
Finland	98	99	99
Engeland	93	93	99
Nederland	99	99	100
Jemen	9	6	-



Mediaan: 90%



Mediaan: 92%

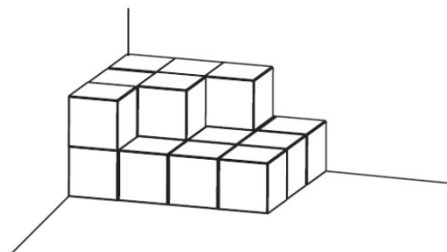


Mediaan: 95%

UNIVERSITEIT TWENTE.

VOORBEELDOPGAVE OP HET MIDDENNIVEAU

REKENEN/WISKUNDE



Marit stapelt deze dozen in de hoek van de kamer. Alle dozen zijn even groot. Heeft ze gebruikt?



NL: 90%

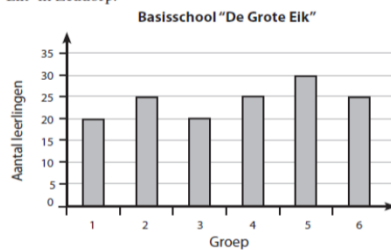
Internationaal gemiddeld percentage correct: 63%
Inhoudelijk domein: 'geometrische vormen en meten'
Cognitief domein: 'Toepassen'

UNIVERSITEIT TWENTE.

VOORBEELDOPGAVE OP HET HOGE NIVEAU

REKENEN/WISKUNDE

De grafiek laat het aantal leerlingen per groep zien van basisschool "De Grote Eik" in Zeddorp.



De "Grote Eik" is er per groep ruimte voor 30 leerlingen. Kan de school er nog bij hebben?



NL: 74%

Internationaal gemiddeld percentage correct: 54%
Inhoudelijk domein: 'gegevensweergave'
Cognitief domein: 'Redeneren'

UNIVERSITEIT TWENTE.

VOORBEELDOPGAVE OP HET GEAVANCEERDE NIVEAU

REKENEN/WISKUNDE

Bij een voetbalwedstrijd krijgt een team:

- 3 punten als ze winnen
- 1 punt als ze gelijk spelen
- 0 punten als ze verliezen

Zedland heeft 11 punten gehaald.

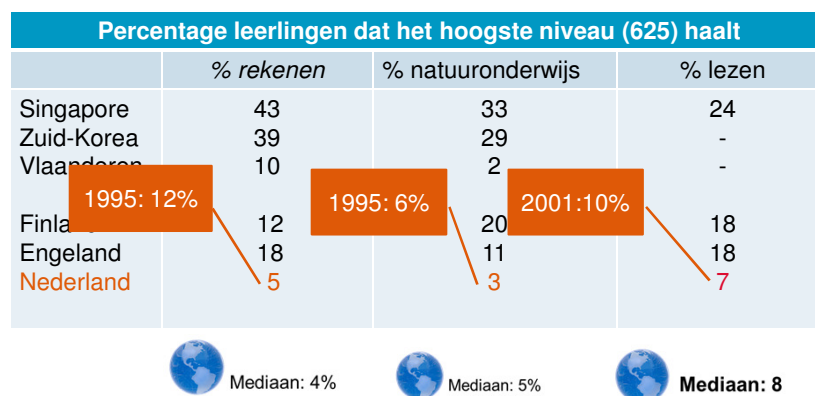
Wat is het **kleinste** aantal wedstrijden dat Zedland gespeeld kan hebben?



Internationaal gemiddeld percentage correct: 27%
Inhoudelijk domein: Getallen
Cognitief domein: Redeneren

UNIVERSITEIT TWENTE.

GEAVANCEERD NIVEAU REKENEN, NATUURONDERWIJS EN LEZEN



UNIVERSITEIT TWENTE.

VOORBEELDOPGAVE OP HET GEAVANCEERDE NIVEAU

REKENEN/WISKUNDE

Bij een voetbalwedstrijd krijgt een team:

- 3 punten als ze winnen
- 1 punt als ze gelijk spelen
- 0 punten als ze verliezen

Zedland heeft 11 punten gehaald.

Wat is het **kleinste** aantal wedstrijden dat Zedland gespeeld kan hebben?

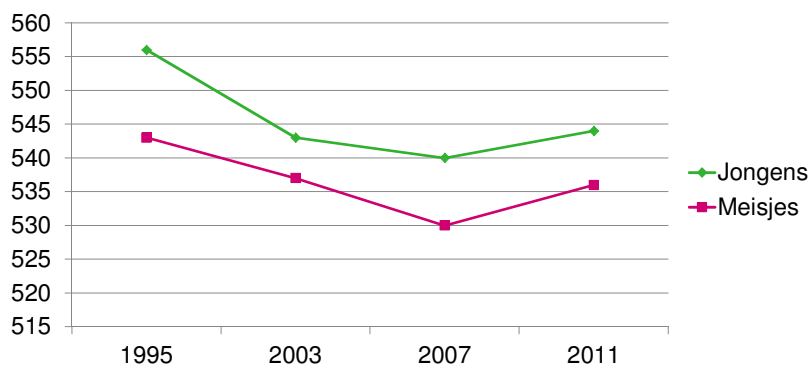


Internationaal gemiddeld percentage correct: 27%
Inhoudelijk domein: Getallen
Cognitief domein: Redeneren

UNIVERSITEIT TWENTE.

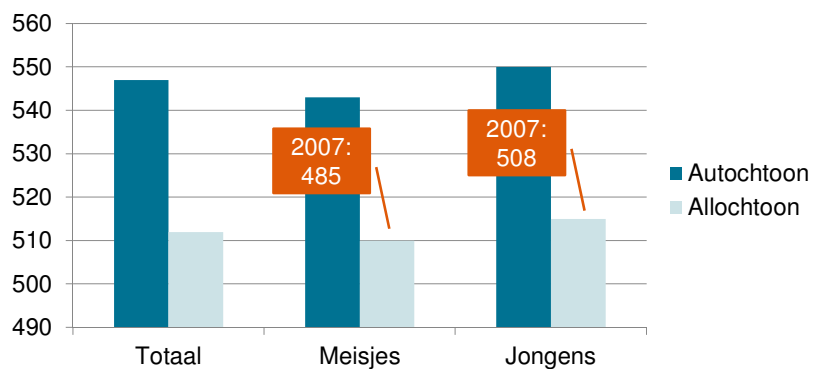
MEISJES EN JONGENS:TRENDS

REKENEN/WISKUNDE



UNIVERSITEIT TWENTE.

AUTOCHTONE EN ALLOCHTONE LEERLINGEN



UNIVERSITEIT TWENTE.

GESCHIKTHEID VAN DE TOETS

PERCENTAGE ONDERWERPEN AAN LEERLINGEN ONDERWEZEN

Inhoudsdomein rekenen	% Nederland	% internationaal gemiddeld
Getallen	63	76
Geometrische vormen	43	→ 65
Gegevensweergave	84	76

UNIVERSITEIT TWENTE.

INHOUDS- EN COGNITIEVE DOMEINEN

REKENEN/WISKUNDE

Inhoudsdomein	TIMSS-2007	TIMSS-2011
Getallen	539	543
Geometrische vormen	522	524
Gegevensweergave	545	→ 559
Cognitief domein		
Weten	528	→ 537
Toepassen	540	540
Redeneren	535	540

UNIVERSITEIT TWENTE.

ONDERWIJSKENMERKEN

REKENEN

- De omvang van het rekenonderwijs in groep 6 is in de afgelopen 16 jaar nauwelijks veranderd
- Van de totale onderwijstijd in groep 6 wordt 18% aan rekenen/wiskunde besteed, ongeveer gelijk aan het internationaal gemiddelde.
- Gebruik rekenmachine neemt toe sinds 1995, in meer dan helft van de groepen wordt (soms) gebruik gemaakt van de rekenmachine.
- Nederland scoort in internationaal perspectief zeer hoog in toegang tot computers en gebruik van computerprogramma's tijdens de rekenles.

UNIVERSITEIT TWENTE.

ONDERWIJSKENMERKEN

REKENEN

- Iets meer docenten (43%) geven huiswerk voor rekenen
- Slechts 32% van de Nederlandse leerlingen geeft aan rekenen heel leuk te vinden; slechts drie landen hebben een lager percentage.
- Leerlingen in Nederland hoeven relatief weinig zaken uit het hoofd te leren. Slechts 10% van de leerlingen voert deze activiteit (bijna) elke les uit, het internationaal gemiddelde is 37%

UNIVERSITEIT TWENTE.

PERCENTAGE LEERLINGEN DAT LES KRIJGT VAN EEN ZEER GOED TOEGERUSTE LEERKRACHT

Rekenen	% Nederland	% Internationaal gemiddelde
Getallen	91	87
Geometrische vormen	79	82
Gegevensweergave	90	74

UNIVERSITEIT TWENTE.

ZELFVERTROUWEN DOCENTEN IN ONDERWIJSACTIVITEITEN

1= ONZEKER, 2= ENIGSZINS ZEKER, 3= ZEER ZEKER

Activiteit	Gemiddelde (sd)
Leerlingvragen over rekenen beantwoorden	2,9 (0,3)
Leerlingen verschillende oplossingsstrategieën aanreiken	2,8 (0,4)
Leerling het belang van rekenen laten zien	2,7 (0,5)
Mijn instructie aanpassen om de interesse van leerlingen te vergroten	2,6 (0,5)
Uitdagende rekentaken geven aan talentvolle leerlingen	2,4 (0,6)

UNIVERSITEIT TWENTE.

BEGINNENDE GECIJFERDHEID

% leerlingen dat op een school zit waar >75% van de leerlingen voor groep 3 beschikt over beginnende gecijferdheid

Landen	% scholen
Singapore	82
Zuid-Korea	85
Vlaanderen	5
Finland	48
Engeland	36
Nederland	12



Internationaal gemiddelde: 31%

UNIVERSITEIT TWENTE.

Conclusies TIMSS en PIRLS in het kort

- ❖ Hoog onderwijsniveau
- ❖ In 2011 gestabiliseerd
- ❖ Enigszins voorbijgestreefd
- ❖ Weinig excellente leerlingen
- ❖ Basisniveau geen probleem

PIRLS
TIMSS
2011

Conclusies PIRLS en TIMSS in het kort

- ❖ Meisjes beter in lezen, jongens beter in exacte vakken
- ❖ Tevreden leerlingen, schoolleiders, leerkrachten en ouders

PIRLS
TIMSS
2011

Hoe nu verder....

- ❖ Vragen
- ❖ Meet the speaker!

PIRLS
TIMSS
2011

OUDERBETROKKENHEID

% SCHOOLLEIDERS

	nooit	1 keer per jaar	2 à 3 keer per jaar	Meer dan 3 keer per jaar
Het informeren van ouders over de leervorderingen van hun kind	0	1	78	22
Het informeren van ouders over het gedrag en welzijn van hun kind op school	0	3	73	24
Het bespreken van de zorgen en wensen van ouders ten aanzien van het leren van hun kind	1	2	57	41
Het bieden van ondersteuning aan individuele ouders als zij hun kind thuis helpen bij het huiswerk	11	17	36	36

UNIVERSITEIT TWENTE.