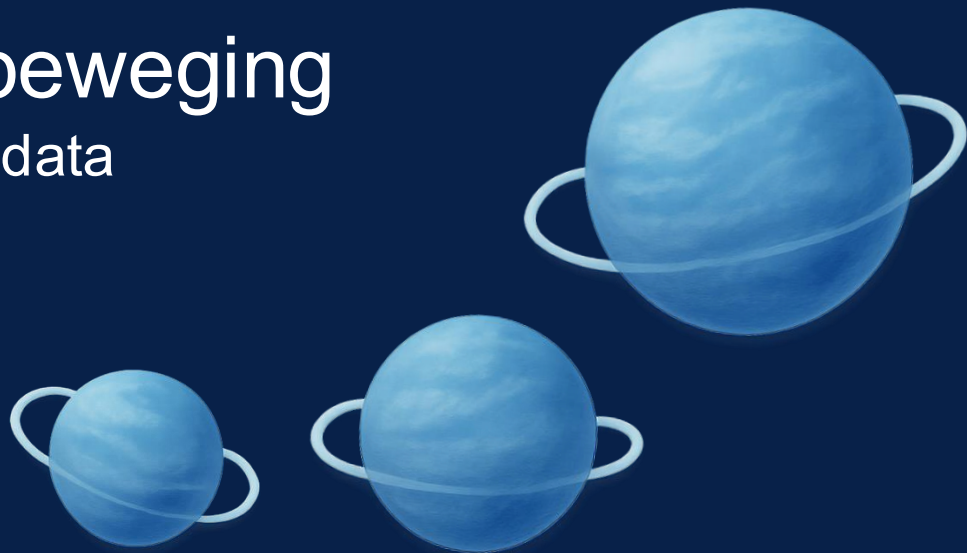


Rekenprestaties in beweging

praktijkonderzoek met schooldata

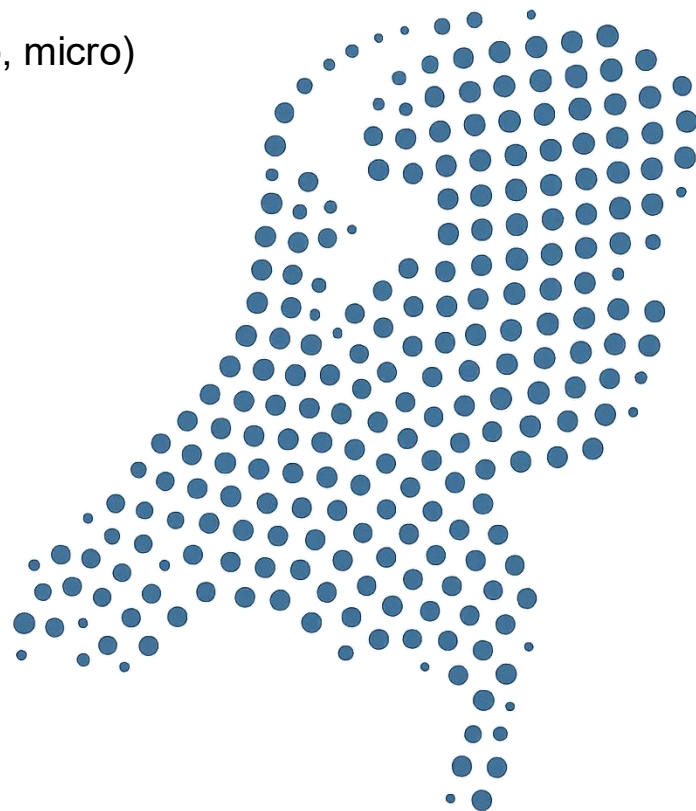
Onderzoek in de onderwijspraktijk
College Rekenen-wiskunde
24 november 2025



peter@mathematischinstituut.nl
p.l.langerak@vu.nl

Route van dit college - meeschrijven verplicht

1. Trends in rekenprestaties: drie niveaus (macro, meso, micro)
2. Referentieniveaus (1F, 2F/1S): ambitie en meetlat
3. Schoolprestaties en signaleringswaarden
4. Meso-niveau: schoolbesturen en individuele scholen
5. High Dosage Tutoring en Foutloos Rekenen



Koersen op kwaliteit en kansengelijkheid, waarom goed zicht op data nodig is (micro-meso-macro)

De probleemanalyse:

1. **Doelen** - niet helder en niet gedeeld
2. **Data** - leerresultaten dalen, 98% scholen toch 'voldoende'
3. **Sturingsoverload** - veel, versnipperd, tijdelijk en onsaamenhangend

Vergelijkbare data is nodig voor:

Basisvaardigheden (lezen, taal, rekenen) en zachtere uitkomsten, en moet vergelijkbaar zijn tussen scholen, zodat:

- scholen en leraren weten waar verbetering nodig is
- kennis wordt opgebouwd over wat werkt (en niet werkt)
- de overheid gericht kan ondersteunen en ingrijpen

Heldere doelen en goed zicht op prestaties zijn basisvoorwaarden voor effectieve sturing, onderwijskwaliteit en kansengelijkheid



Verskillende niveaus voor onderwijskundige indicatoren

microniveau

individuele
leerling

klas
(cohort)



“Deze leerling beheerst **1F** nog niet volledig en heeft gerichte ondersteuning nodig”

“In groep 7 beheersen **20 van de 25** leerlingen rekenen-wiskunde op 1S-niveau”

mesoniveau

individuele
school

bestuur
met scholen



“Op basisschool X haalt **39%** van de leerlingen het 1S-niveau, boven de signaleringswaarde van 34,3%”

“Bij schoolbestuur A scoort **60%** van de scholen boven de signaleringswaarde”

macroniveau

leerlingenpopulatie
alle leerlingen NL
of steekproef

scholenpopulatie
alle scholen NL
of steekproef



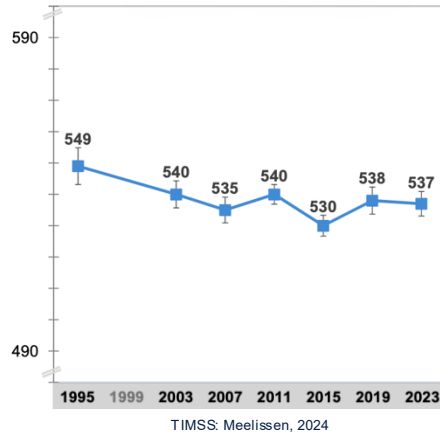
“**45%** van de leerlingen haalt het streefniveau 1S rekenen-wiskunde”

“**49%** van de scholen scoort onder de 1S-signaleringswaarde voor rekenen-wiskunde”

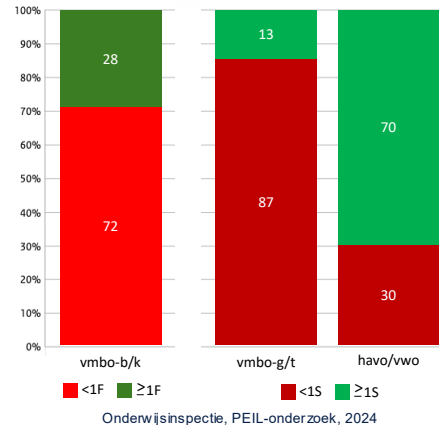
(Inter)nationale steekproeven: prestaties rekenen-wiskunde stagneren, blijven onder niveau en dalen

Trends reken-wiskundeprestaties uit steekproefonderzoek (TIMSS 2024, PEIL 2024, PISA 2023)

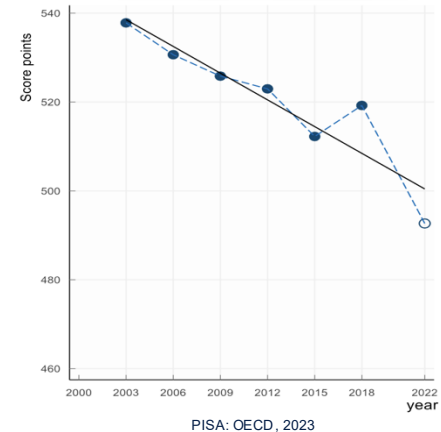
Hoge score in 1995
is niet meer behaald
(groep 6 leerlingen)



Vereiste niveau wordt
onvoldoende beheerst
(2e klas leerlingen)

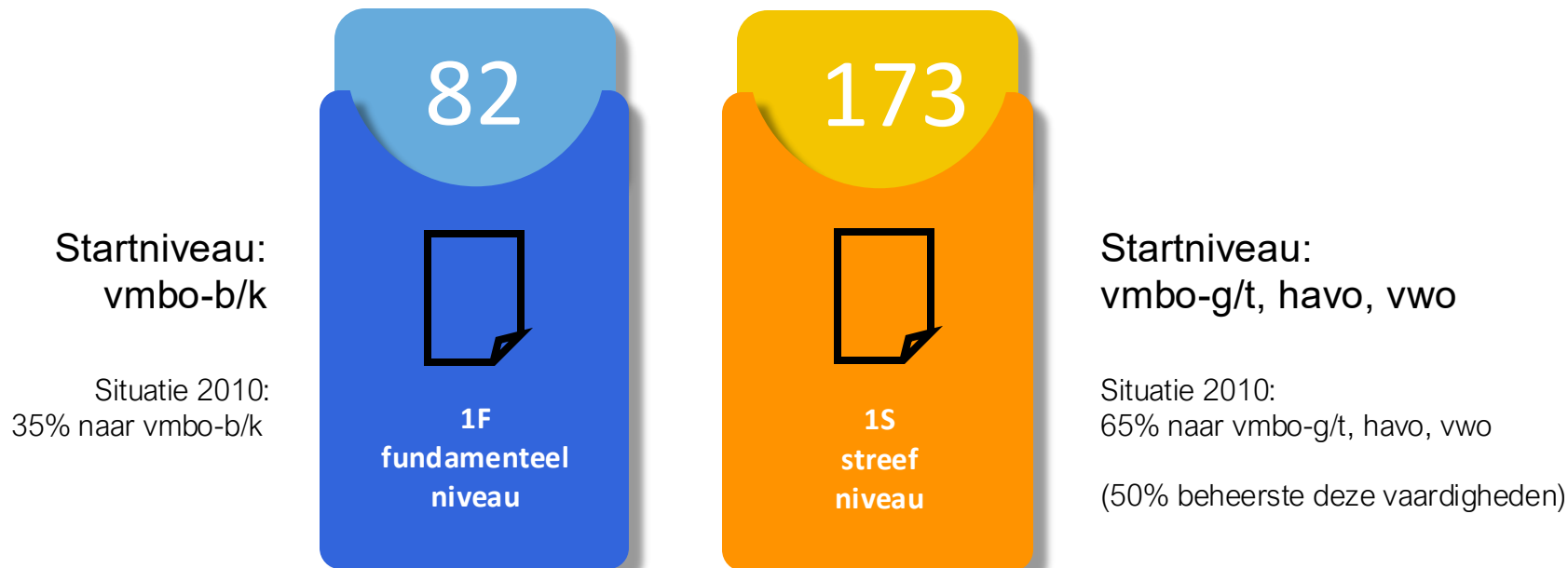


Dalende trend is
aanhoudend negatief
(3e klas leerlingen)



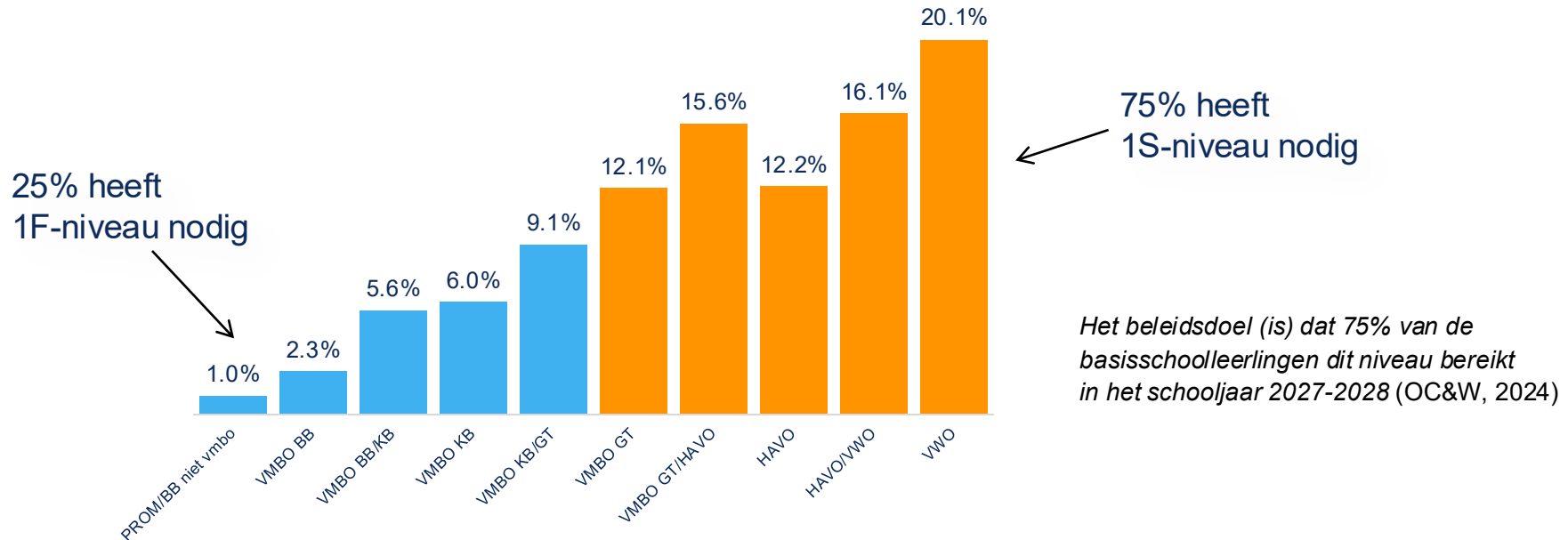
Meetlat en ambitie: referentieniveaus sinds 2010

Expertgroep (2008), OC&W (2010), Noteboom (2010), Van den Broek et al. (2022), OC&W (2024), Langerak (2025)



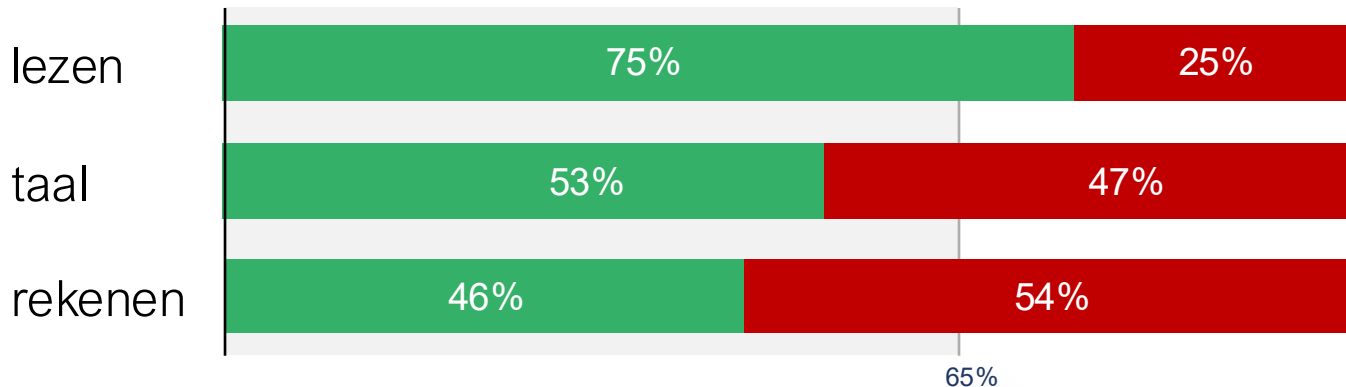
De meeste leerlingen hebben 1S-niveau nodig voor het VO (sinds 2010 gestegen van 65% naar 75% van de leerlingen)

Percentage leerlingen per definitief advies (bewerkt uit: Monitor schooladvies en doorstroomtoets 2023-2024 (Duo, 2025))



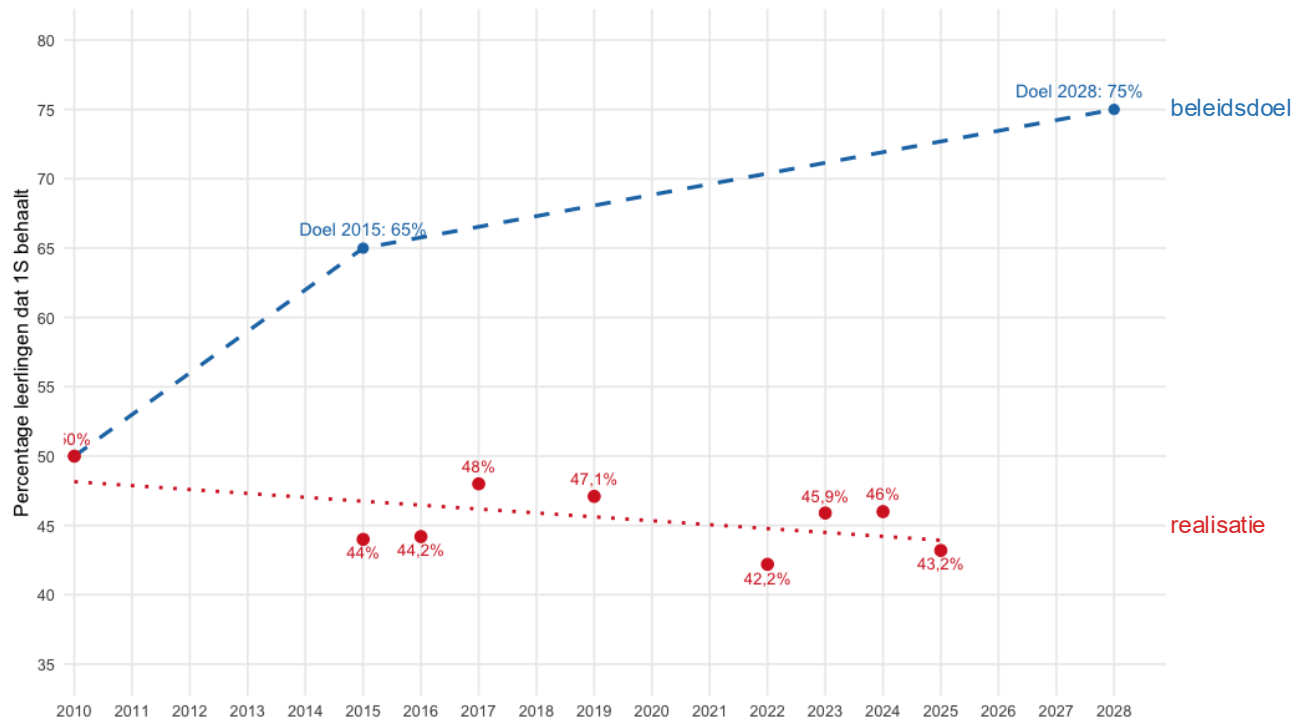
Prestaties van leerlingen zijn ongelijk verdeeld over de basisvaardigheden

Percentage groep 8 leerlingen dat het 2F/1S niveau beheerst 23/24 (Staat van het Onderwijs, 2025)



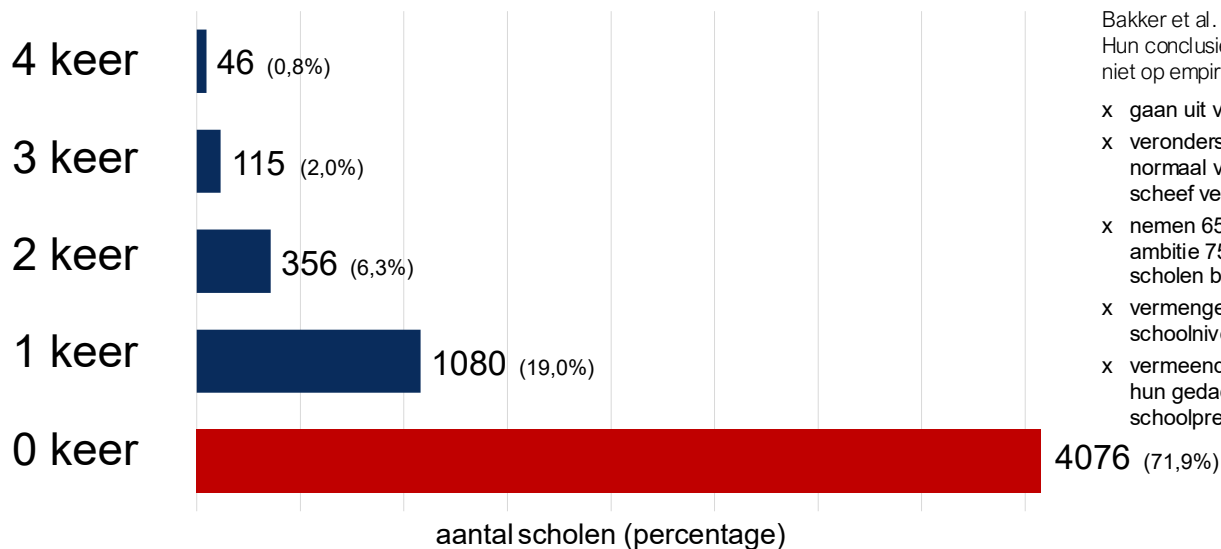
Vijftien jaar rekenbeleid: ambitie stijgt, resultaten niet

Behaalde 1S percentages leerlingen van 2010 tot 2025 en beleidsambitie



De meeste scholen hebben het 1S-rekendoel nooit gehaald de afgelopen 4 jaar

Aantal keer 1S-niveau (>65% Iln) behaald door basisscholen in 4 jaar (20/21-23/24) (N=5.673 basisscholen)



Bakker et al. (2025): "misleidend beeld van de situatie". Hun conclusie berust echter op een theoretisch model, niet op empirische gegevens van scholen:

- x gaan uit van één jaar, terwijl de analyse vier jaren omvat
- x veronderstellen dat schoolpercentages 1S binomiaal én normaal verdeeld zijn, terwijl schoolresultaten empirisch scheef verdeeld zijn
- x nemen 65% als vaste populatiekans, terwijl de beleidsambitie 75% is; bij 75% zou in hun model ~90% van de scholen boven de 65%-grens uitkomen
- x vermengen macroniveau met beoordeling op schoolniveau (meso)
- x vermeende 'misleiding' is vooral een eigenschap van hun gedachte-experiment, niet van werkelijke schoolprestaties

Nationaal overzicht van basisschoolresultaten

Eerste landelijke, longitudinale database van basisscholen met een brede variëteit aan variabelen



Landelijk & meerjarig

- landelijke dekking: alle basisscholen ($n \approx 6.000$ per jaar)
- tien opeenvolgende schooljaren (2015/16-2024/25), jaarlijks geüpdatet
- combineert data uit o.a. CBS, DUO en Inspectie van het Onderwijs



Schoolvariabelen

- sociaal-economisch, schoolweging, achterstandsscore
- denominatie, reform-pedagogy, toetsaanbieder
- leerlingenaantal, bestuur, bestuursomvang, gemeente



Resultaten & normen

- schoolprestaties voor lezen, taal en rekenen-wiskunde (op 1F, 2F/1S)
- vergelijking via school-specifieke signaleringswaarde, vak- en school-trend en ambitienormen
- maakt meerjarige trends in basisvaardigheden zichtbaar op schoolniveau

Te zachte en te lage meetlat: structurele beoordelingsfouten in schoolprestaties door de Onderwijsinspectie



Gemiddelde maskeert verschillen

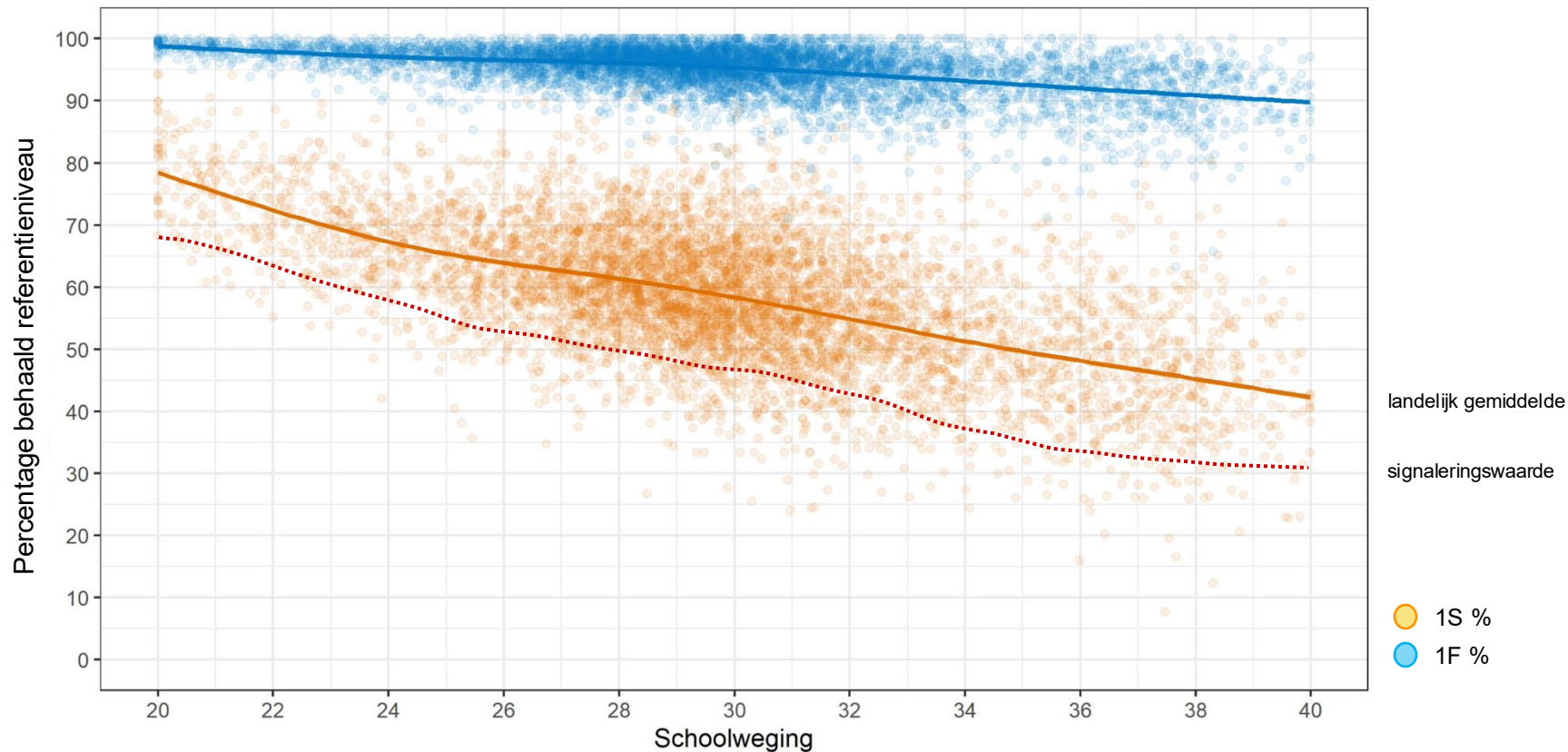
- één gemiddeld cijfer voor drie vakken (lezen, taal en rekenen)
- zwakke prestaties blijven uit beeld



Ondergrens bepaalt schoolgedrag

- focus op signaleringswaarde
- scholen sturen op minimale norm

Gemiddelde van: lezen + taal + rekenen
percentage leerlingen behaalde referentieniveaus naar schoolweging,
20-21, 21-22, 22-23 (OWinspectie, 2024)



Te zachte en te lage meetlat: structurele beoordelingsfouten in schoolprestaties door de Onderwijsinspectie



Gemiddelde maskeert verschillen

- één gemiddeld cijfer voor drie vakken (lezen, taal en rekenen)
- zwakke prestaties blijven uit beeld



Ondergrens bepaalt schoolgedrag

- focus op signaleringswaarde
- scholen sturen op minimale norm

Beloont naleving (*compliance*), niet groei (*performance*)

De PSPD maakt zichtbaar wat inspectie en het systeem mist

Uitsplitsing naar basisvaardigheid (lezen, taal, rekenen)

Trendontwikkelingen per basisvaardigheid

Toevoegen van ambitienorm, naast signaleringswaarde:

goed

>65% IIn behaalt 2F/1S-niveau

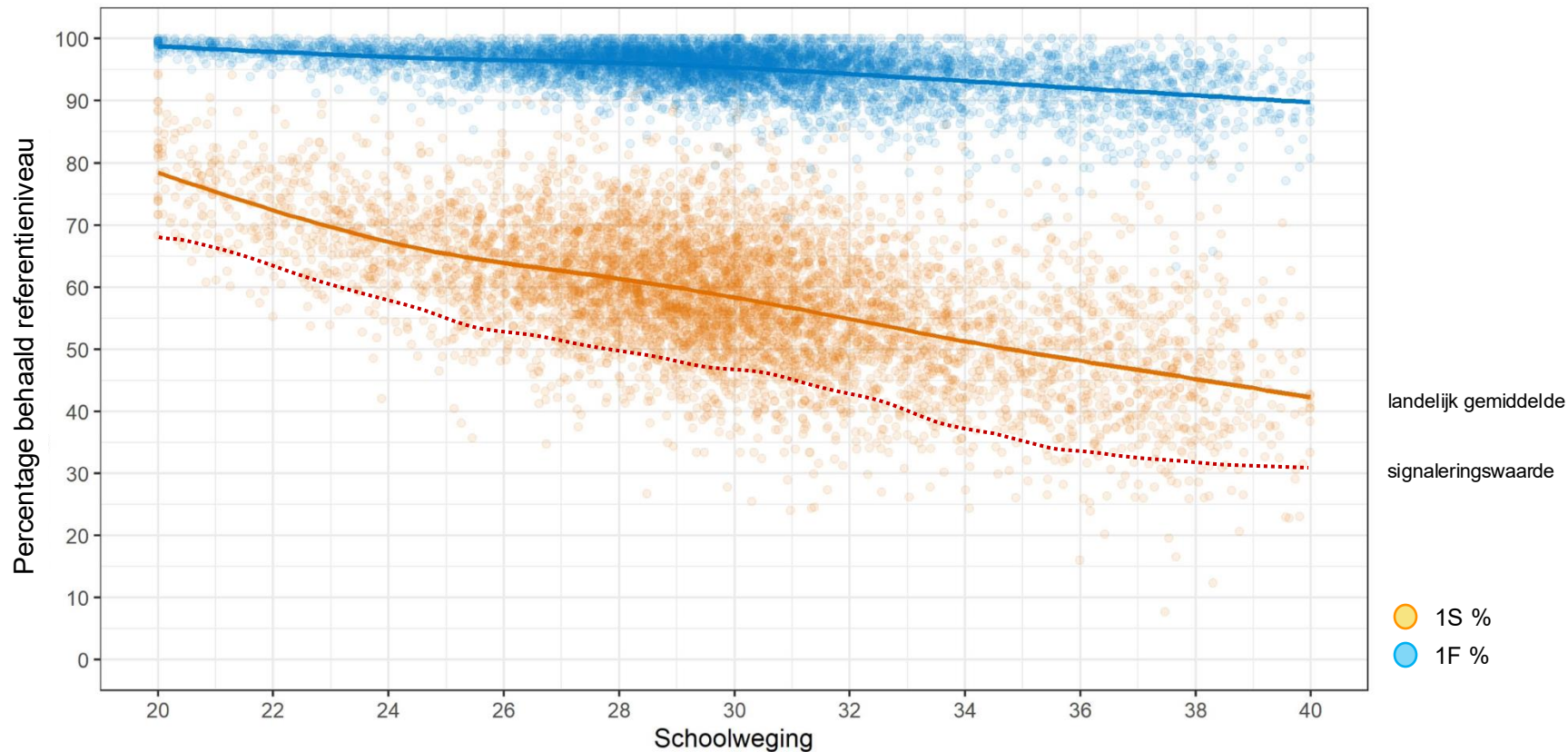
voldoende

> signaleringswaarde, maar <65%

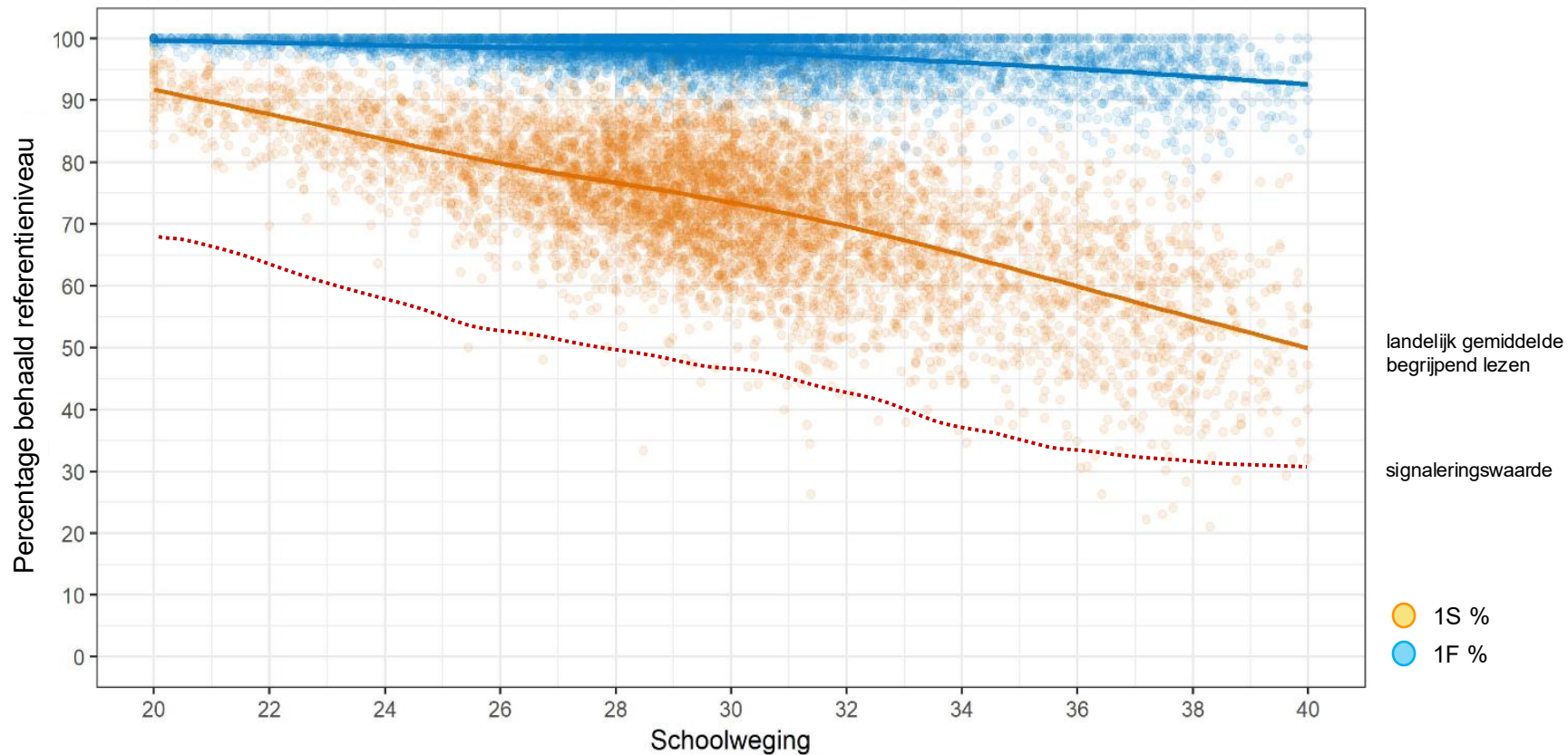
onvoldoende

<..% IIn signaleringswaarde

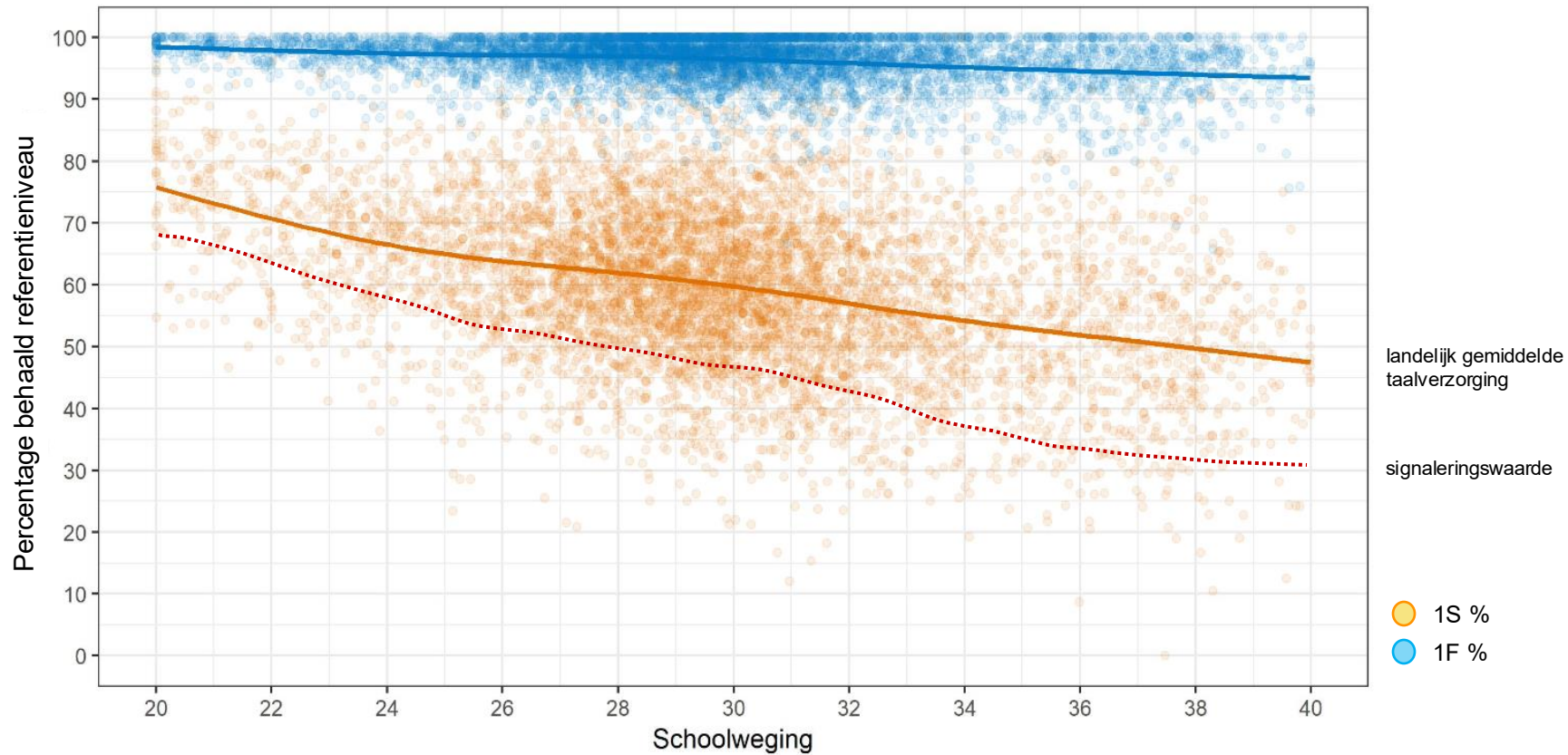
Gemiddelde van: lezen + taal + rekenen
percentage leerlingen behaalde referentieniveaus naar schoolweging,
20-21, 21-22, 22-23 (OWinspectie, 2024)



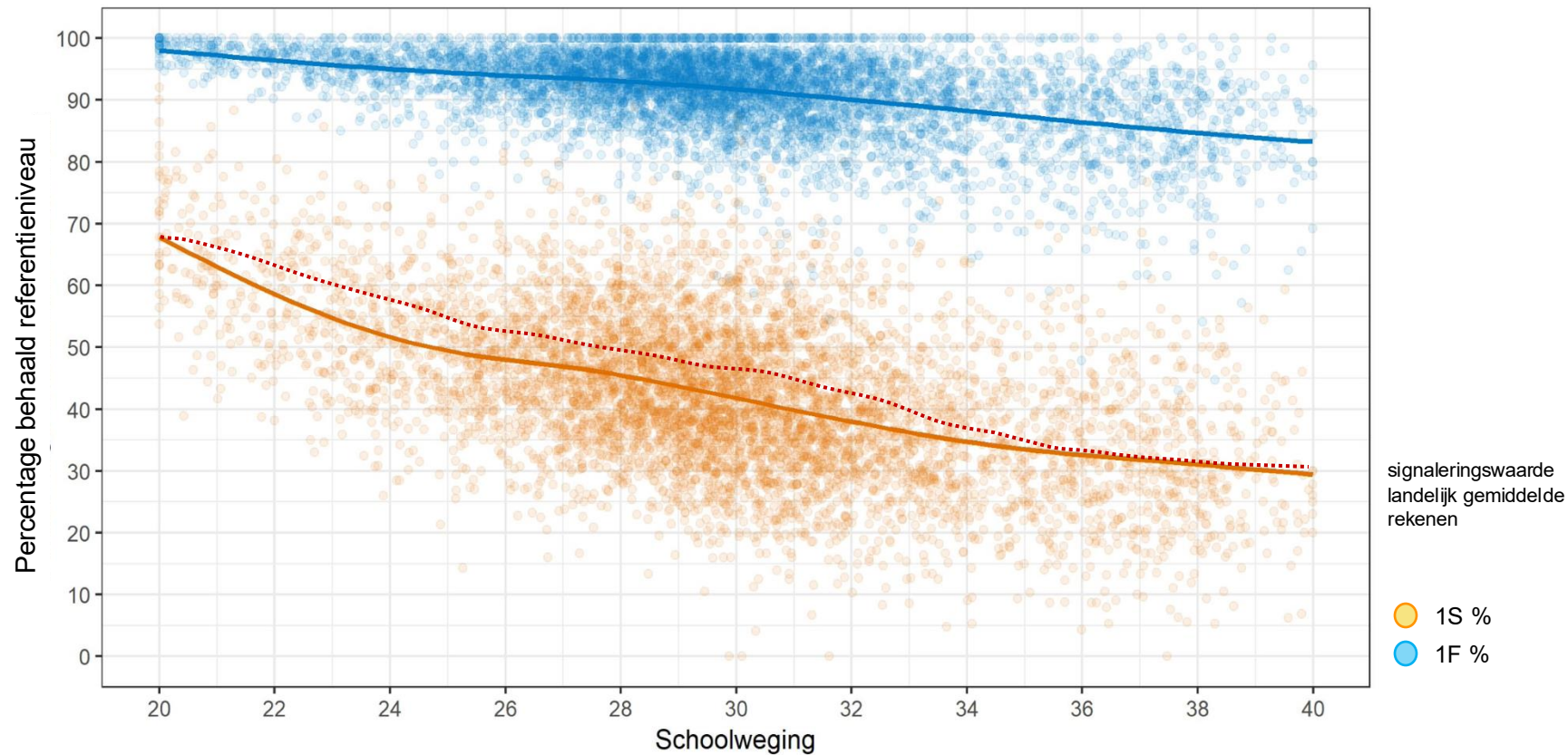
Begrijpend lezen



Taalverzorging



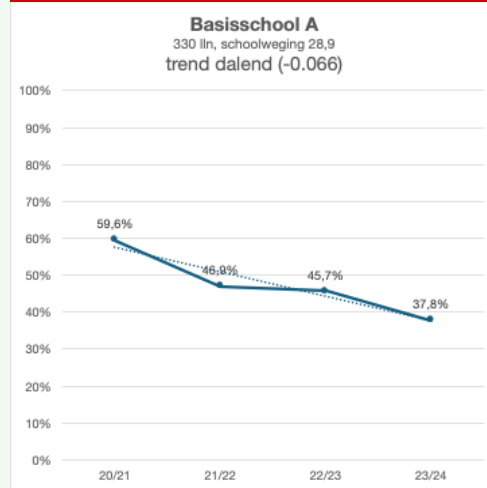
Rekenen



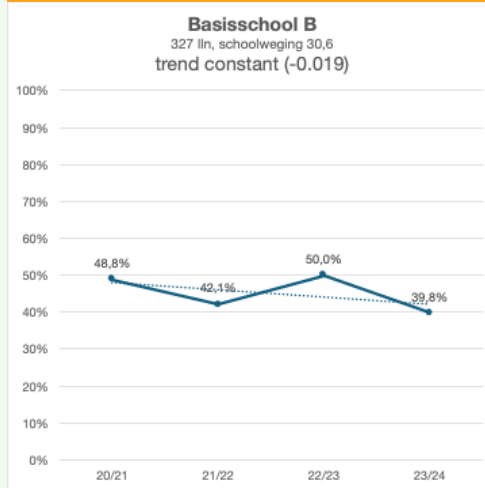
Rekentrends van individuele basisscholen bieden inzicht

Lineaire trends (slopes) geclassificeerd als dalend ($< -0,05$), constant ($-0,05$ tot $+0,05$) of stijgend ($> +0,05$)

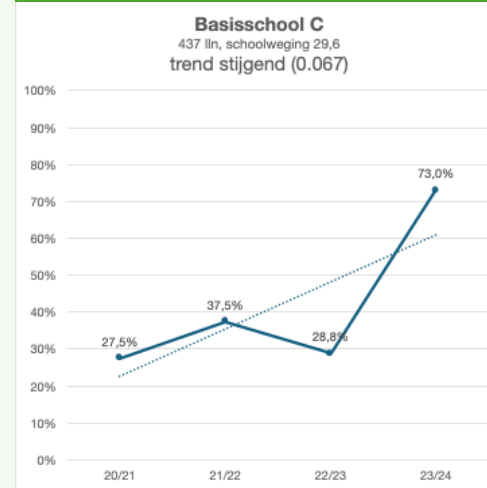
dalende trend



constante trend

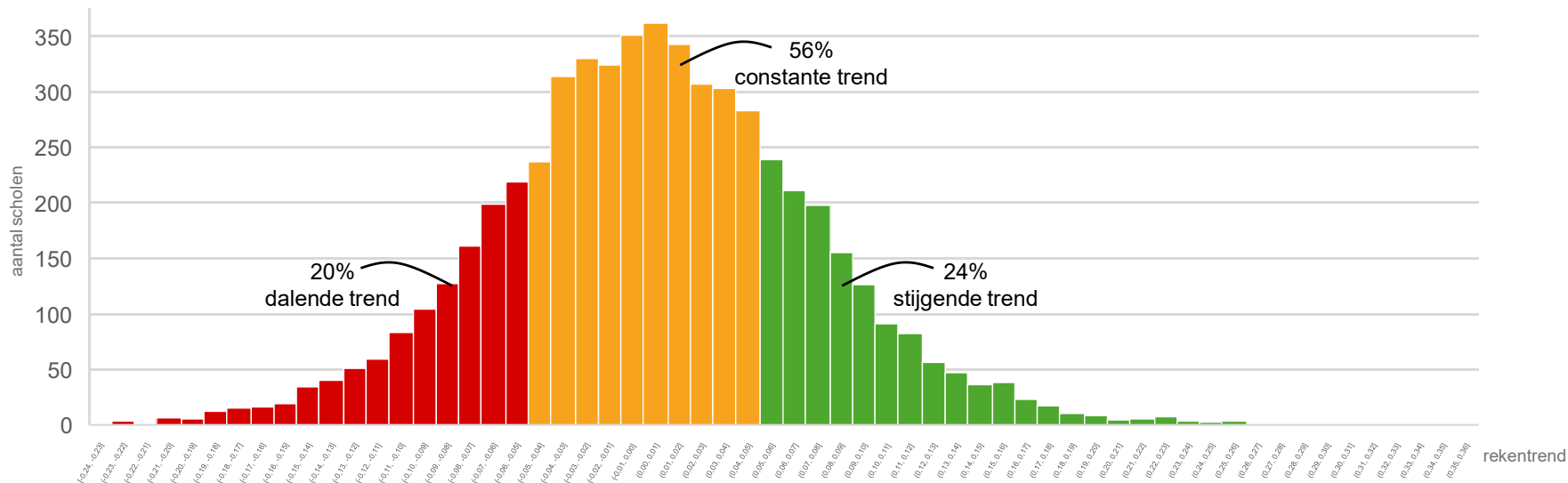


stijgende trend



Stagnatie in reken-wiskundeonderwijs, nog geen trendbreuk zichtbaar op basisscholen

Verdeling trendwaardes basisscholen over vier schooljaren (2020/21 t/m 2023/24, N=5.673 basisscholen)



Opdracht – bespreek de verschillen

Je hebt artikelen en informatie gelezen over twee rekenprogramma's

Welke verschillen zien jullie tussen deze twee programma's?

- Bespreek in **tweetallen**
- Noteer minimaal **3 verschillen**

Bridge High Dosage Tutoring



FOUTLOOS REKENEN



Twee rekenprogramma's basisscholen, 10 verschillen

Aspect	High Dosage Tutoring (HDT)	Foutloos Rekenen (FR)
1. Perspectief	vooral sociologisch: verkleinen achterstanden en gelijke kansen	vooral wiskundig & onderwijskundig: schoolverbetering en gelijke kansen
2. Doel	achterstanden van klein aantal leerlingen inlopen	verbeteren reken-wiskundeonderwijs
3. Doelgroep	geselecteerde leerlingen met grote achterstand	leerkrachten (en leerlingen)
4. Setting	leerling uit de klas, in tutorlokaal	in de klas, in de gewone rekenlessen
5. Groepsgrootte	1 tutor op 2 leerlingen (1-op-2)	hele klas werkt met FR; tempo/dosering per leerling verschilt
6. Niveau-focus	inlopen tot minimaal 1F	rekenprocedures van 1S
7. Organisatieniveau	interventie op leerlingniveau, schaduwprogramma in de school	aanpak op school- en curriculumniveau (onderdeel rekenbeleid)
8. Schoolweging	scholen met hoge schoolweging	alle type scholen (40% heeft hoge schoolweging)
9. Inhoud & aanpak	maatwerk rond hiaten, curriculumonderdelen (1F)	vast curriculum (1S) met vaste rekenprocedures en mastery learning
10. Uitkomstmaten	focus op inlopen achterstand aantal leerlingen (micro)	focus op schoolprestaties rekenen-wiskunde (meso)

Wie bepaalt het doel van het onderwijs?

Leerkrachten spreken nu al van een overvol curriculum, terwijl de nieuwe doelen volgens critici nog steeds te abstract zijn, te lastig te toetsen en extra taken met zich meebrengen.

Wie bepaalt wat er in het klaslokaal gebeurt: de overheid, of de school zelf?



Praat mee over de toekomst van het basisonderwijs

WOE 26 NOV / 19:30

deBALIE

www.peter-langerak.nl

Let op het koppelteken,
anders kom je uit bij de
basisgitarist Peter Langerak

www.linkedin.com/in/peterlangerak

peter@mathematischinstituut.nl
p.l.langerak@vu.nl