

# ONDER DE MOTORKAP VAN MCKINSEY

McKinsey  
& Company

## Een versterkt fundament voor iedereen

Een onderzoek naar de doelmatigheid en toereikendheid  
van het funderend onderwijs (primair en voortgezet)



April 2020

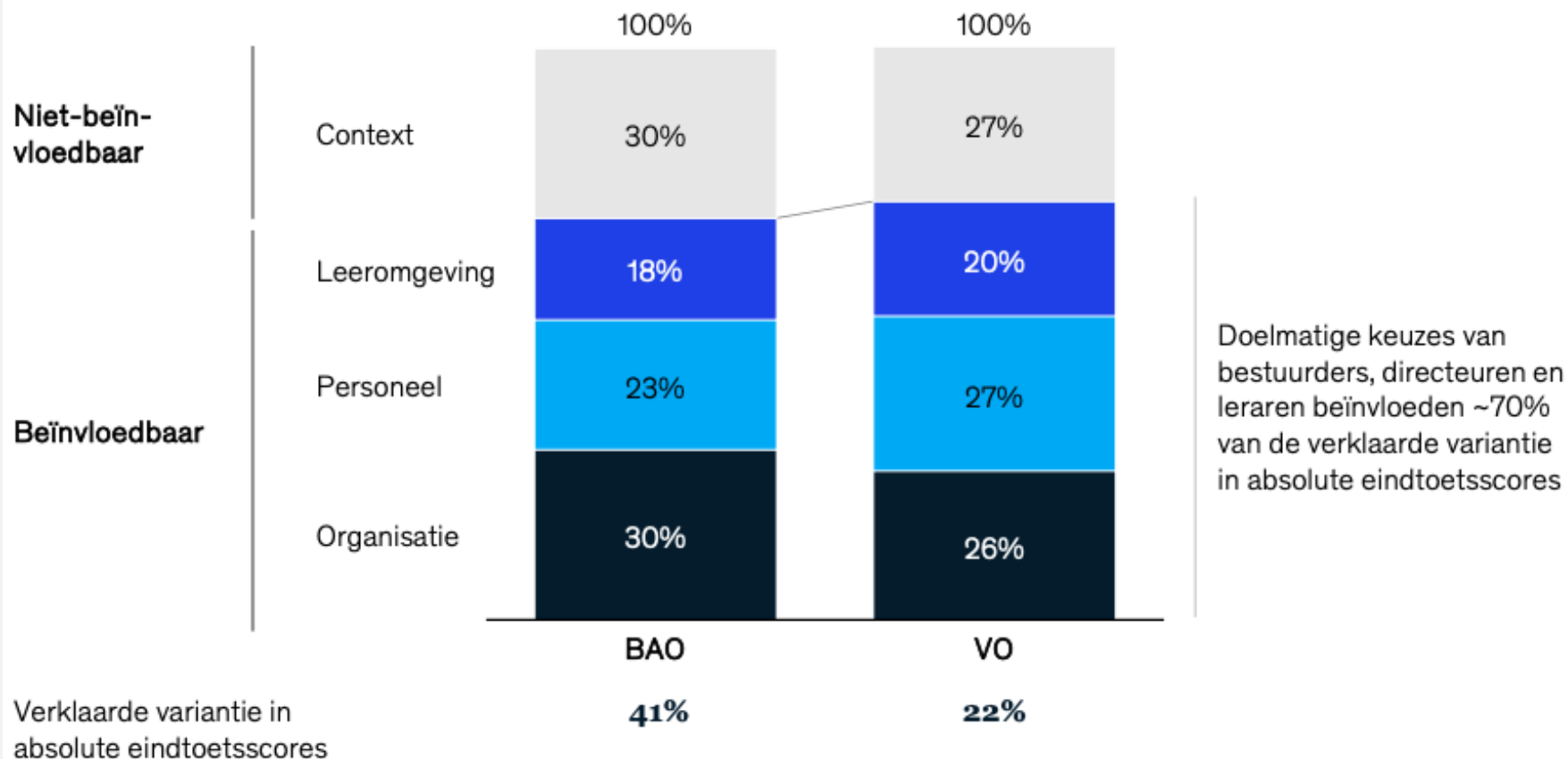
## MCKINSEY OVER SCHOOLVERSCHILLEN

- Dit rapport wijst uit dat **scholen onder vergelijkbare omstandigheden** sterk **verschillen** in de bijdragen die zij leveren aan de ontwikkeling van hun leerlingen – oftewel in de **onderwijsresultaten** die zij boeken.
- [...] dit **verschil wordt niet verklaard door de uitgaven of de context van de school**, maar door de dagelijkse keuzes die schoolbestuurders, schoolleiders en leraren maken.
- Bijna **driekwart van de verklaarde verschillen** tussen scholen in dit onderzoek ligt **binnen de directe invloedssfeer van bestuurders, schoolleiders en leraren** en vindt haar oorsprong in keuzes die zij dagelijks maken.

## RESULTATEN MCKINSEY

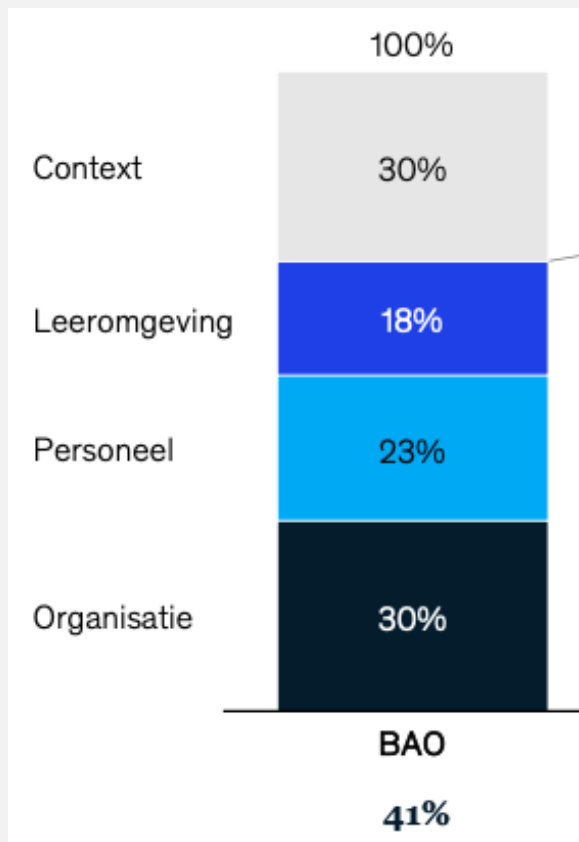
### Verklaarde variantie per categorie van factoren

% van de verklaarde variantie van resultaten van PO-eindtoets en VO Centraal Eindexamen wiskunde



Bron: Antwoorden vragenlijsten t.b.v. dit onderzoek, DUO, CBS (zie Bijlage I - Methodologie voor verdere toelichting)

## RESULTATEN MCKINSEY



10 VARIABELEN

- Schoolweging
- Provincie
- Huurlasten

30 VARIABELEN

- Schoonmaakkosten
- Dotatie  
onderhoudsvoorzieningen

30 VARIABELEN

- Leeftijd personeel
- Verzuimpercentage
- Aantal FTE vrouwen

40 VARIABELEN

- Directie FTE
- Totaal leerlingen
- Ouderbijdrage

## STAPPEN ANALYSE

### 420 verklarende factoren

- Variabelen publieke data
- Vragenlijst bestuur



### 194 verklarende factoren

- Selectie variabelen op basis van individuele bijdrage

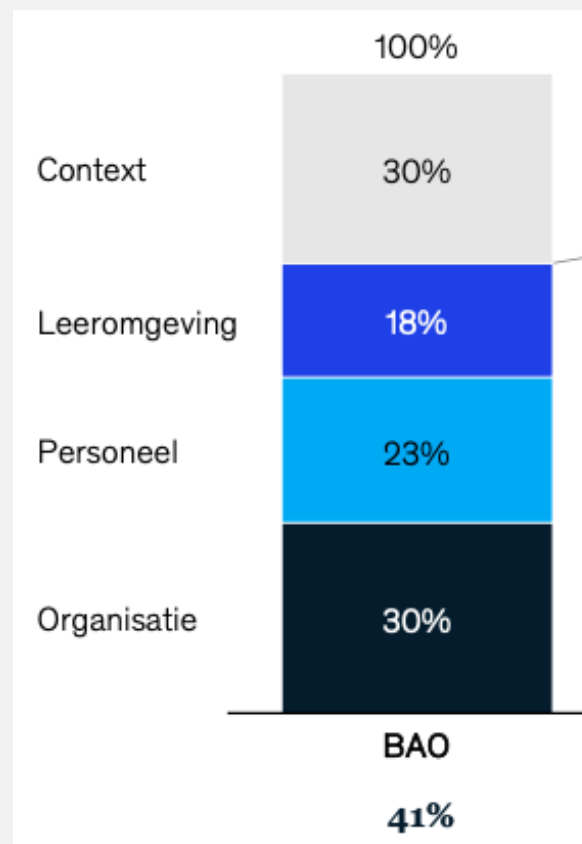


### 110 verklarende factoren

- Selectie op basis van rank per subcategorie

- Geen robuustheid-tests, geen OOS.
- Geen theoretische onderbouwing.
- Gebouwd op 'variable importance'.

KRITIEK 1: MODEL KENT VERKLAARDE VARIANTIE TOE AAN 'RANDOM NOISE'



10 VARIABELEN

20 VARIABELEN

20 VARIABELEN

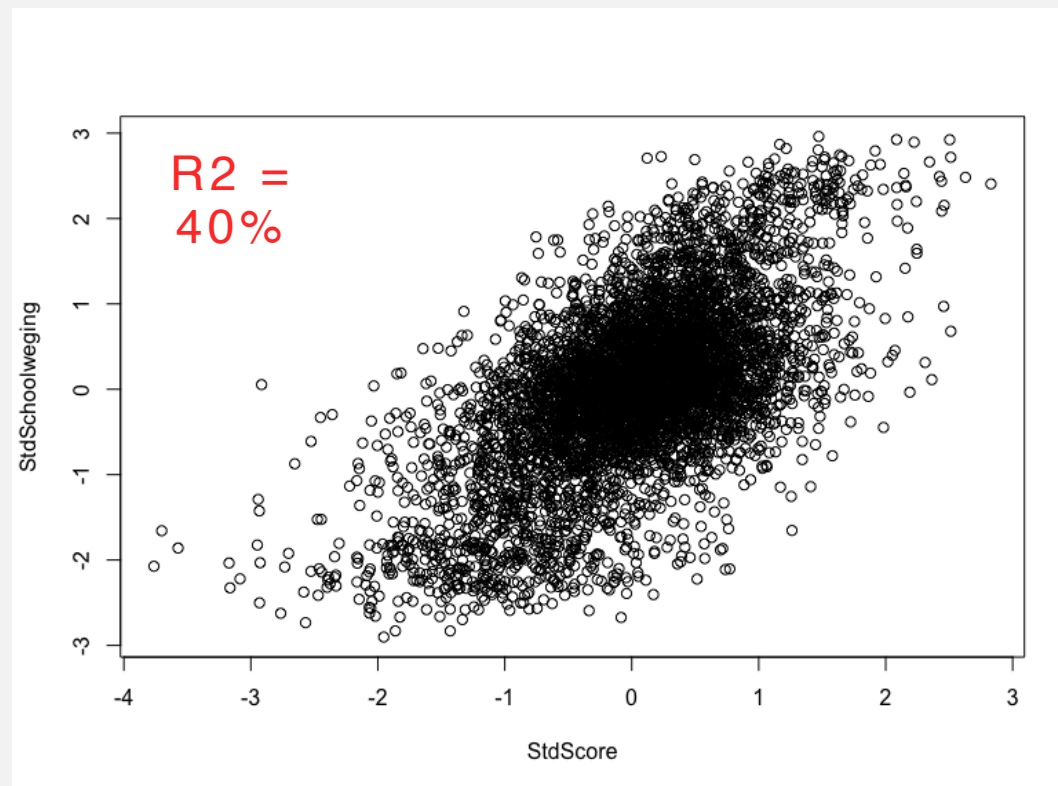
30 VARIABELEN

NOISE

50 VARIABELEN

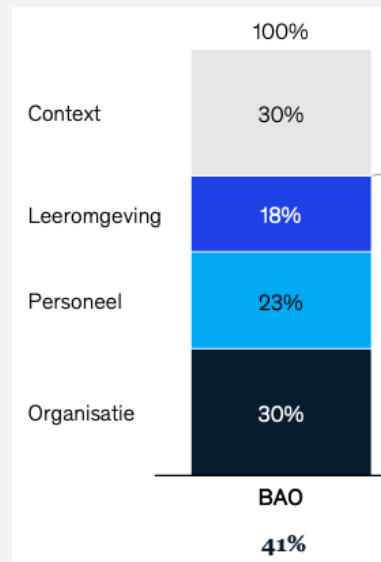
**23%**  
**VERKLAARDE**  
**VARIANTIE**

## KRITIEK 2: SIMPELER MODEL



### KRITIEK 3: MAAT VARIABLE IMPORTANCE

- Sommen van 'variable importance' mag alleen bij ongecorreleerde variabelen. Bij gecorreleerde variabelen is deze onbetrouwbaar.
- “Met andere woorden, de assessment dat 30% van de verklaarde variantie bij context ligt klopt volstrekt niet”





# OVERIGE TEKORTKOMINGEN ANALYSE

## Ernstig

- Geen gebruik microdata (i.t.t. CPB)
- Geen significantietoets op schoolverschillen (i.t.t. CPB)
- Selection bias scholen
- Geen verwerking enquête directeuren en leraren
- Toekennen vragen op bestuurlijk niveau aan individuele scholen

## Minder ernstig

- Vergelijking verschillende eindtoetsen
- Verwerking outliers
- Categorisering variabelen