



**Universiteit Utrecht**

# **Management van middelbaar onderwijs in Nederland:**

## *De invloed van organisatie op prestatie*

**Abstract:** The aim of this study was to investigate the influence of different organizational factors like school size, denomination and teacher qualification on the results of final exams in high schools in the Netherlands. Data were used from the ministry of Education, Culture and Science, containing a sample of 393 schools. Using regression analyses it was found that there are little significant contributors to final exam results, yet it was proven that the size of the school mildly influences the outcome of final exams, as does the ratio of employees and children in a school.

**Keywords:** Education, organization, school size, denomination, management, teacher qualification, school performance.

**Bachelorproject 2**

**Eduard Schmidt, 3291219**

**Pieter Bokhoven, 3061175**

**Begeleider: Petra van den Bekerom**

## **Inhoudsopgave**

### **1. Inleiding**

1.1 Introductie	p. 3
1.2 Maatschappelijke relevantie	p. 3
1.3 Wetenschappelijke relevantie	p. 4
1.4 Onderzoeksvragen	p. 4

### **2. Theorie en hypothesen**

2.1 Schaalgrootte	p. 8
2.2 Identiteit	p. 9
2.3 Teamsamenstelling	p. 11
2.4 Personeelsbeleid	p. 13
2.5 Hypothesen	p. 14

### **3. Data en operationalisering**

3.1 Data	p. 15
3.2 Representativiteit	p. 16
3.3 Operationalisering	p. 18
3.4 Beschrijvende resultaten	p. 22

### **4. Resultaten**

4.1 Schaalgrootte	p. 24
4.2 Identiteit	p. 26
4.3 Teamsamenstelling	p. 29
4.4 Personeelsbeleid	p. 30

### **5. Conclusie en discussie**

5.1 Conclusie	p. 33
5.2 Discussie	p. 35

<b><u>Referenties</u></b>	p. 37
---------------------------	-------

<b><u>Bijlage 1: Codeboek</u></b>	p. 39
-----------------------------------	-------

<b><u>Bijlage 2: Prestaties allochtone en autochtone leerlingen</u></b>	p. 48
---	-------

# 1. Inleiding

## 1.1 Introductie

Het middelbaar onderwijs in Nederland is de laatste jaren een veelbesproken thema geweest. Universiteiten en hogescholen hebben meermaals aangegeven dat het instroomniveau van eerstejaars studenten vaak aan de lage kant is. Daarnaast klagen scholieren zelf ook over tekortkomingen in het onderwijs. Uit onderzoek van het LAKS (Landelijk Actie Komitee Scholieren) onder 60.000 scholieren blijkt dat scholieren het onderwijs gemiddeld met niet veel hoger dan een zes beoordelen (LAKS, 2010). Dit staat haaks op de voornemens van de politiek om van Nederland een kenniseconomie te maken.

In dit onderzoek zal gekeken worden op welke punten het Nederlands middelbaar onderwijs eventueel verbeterd zou kunnen worden en meer specifiek naar verschillende factoren binnen de organisatie van een middelbare school en hun invloed op onderwijsprestaties.

In dit inleidende hoofdstuk is de wetenschappelijke en maatschappelijke achtergrond van dit onderzoek verder uitgewerkt en zijn vraagstellingen geformuleerd. In het tweede hoofdstuk staat een theoretisch kader centraal dat is ontworpen aan de hand van bestaand onderzoek en theorieën. Naar aanleiding van de bevindingen in hoofdstuk twee zijn hypothesen geformuleerd. In het derde hoofdstuk zal een beschrijving van de gebruikte data en de onderzoeksmethoden uiteengezet worden en vindt een operationalisering van de vraagstellingen plaats. In het vierde hoofdstuk zullen de resultaten van het onderzoek gepresenteerd worden evenals schematische weergaven van de resultaten. Het vijfde hoofdstuk bestaat uit een conclusie- en een discussiedeel.

## 1.2 Maatschappelijke relevantie

In de Kwaliteitsagenda Voortgezet Onderwijs 2008-2011 veronderstelde de toenmalig staatssecretaris van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW): *“Elke jongere heeft talenten en mogelijkheden. Deze talenten moeten zo goed mogelijk worden ontplooid. Daarom moeten ons voortgezet onderwijs en de leeropbrengsten die daar worden gerealiseerd van hoge kwaliteit zijn”* (OCW, 2008). Leeropbrengsten van hoge kwaliteit zijn geen zaken die vanuit het niets ontstaan, maar zijn wel van belang voor het

functioneren van de samenleving. Deze gedachte zal op de achtergrond meespelen in dit onderzoek: hoe kan kwalitatief goed onderwijs met goede resultaten gerealiseerd worden?

Er is een breed scala aan factoren die invloed uitoefenen op onderwijsprestaties. In de eerste plaats zijn er de individuele eigenschappen van de leerlingen die onderwijs volgen en van degenen die het onderwijs geven. De docenten die voor de klas staan moeten weer aangestuurd worden vanuit een organisatie en het organisatorische aspect van het onderwijs is het onderwerp waarop dit onderzoek zich specifiek richt. Door kritisch te kijken naar verschillende organisatievormen kan er een beeld of advies ontstaan over een ideale organisatie waarin de onderwijsprestaties optimaal zijn.

### 1.3 Wetenschappelijke relevantie

Op zowel de vakterreinen onderwijskunde als organisatiesociologie is veel onderzoek gedaan. Het is van belang deze kennis waar mogelijk aan te vullen of aan te passen. In dit onderzoek zullen bestaande theorieën en bevindingen bekeken en vergeleken worden.

De minister van OCW ziet goed bestuur van scholen als een randvoorwaarde voor goed onderwijs. Goed bestuur is hierbij geen doel op zich. Het enige doel in het onderwijs is immers goed onderwijs (OCW, 2008). Volgens voormalig minister Plasterk is er geen eenduidig verband tussen goed bestuur en de kwaliteit van het onderwijs. Hiermee wordt bedoeld dat een goed bestuur geen voorspeller hoeft te zijn voor goed onderwijs. Er is op dit gebied slechts onderzoek gedaan naar zeer zwakke scholen, waarbij werd aangetoond dat zeer zwakke scholen veelal te maken hadden met slecht management (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Het verband dat in dit onderzoek wordt gelegd tussen onderwijsprestaties en management is nieuw en daardoor wetenschappelijk gezien relevant.

### 1.5 Onderzoeksvragen

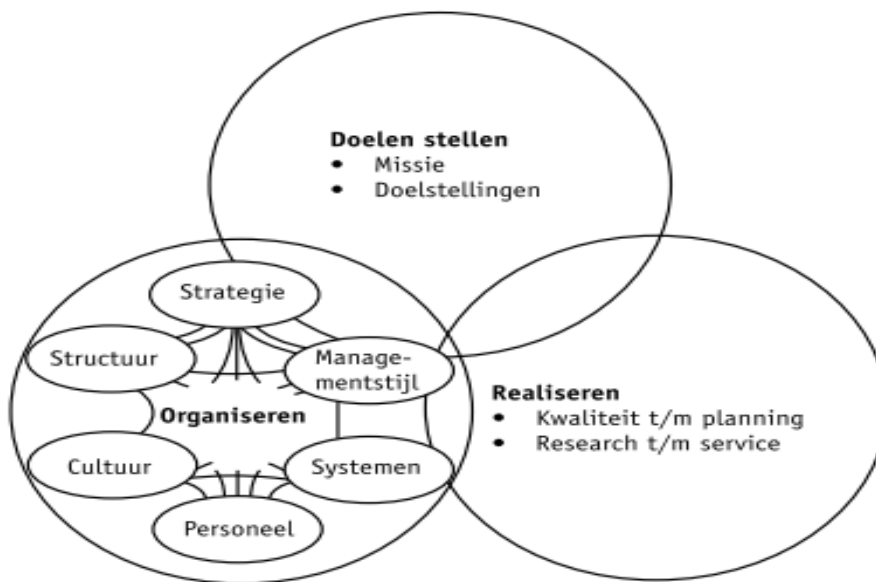
Scholen zijn (relatief) vrij in de manier waarop zij hun leerlingen lesgeven, zolang de resultaten maar goed zijn. In dit onderzoek wordt echter wel aangenomen dat goede prestaties voortkomen uit kwalitatief goed onderwijs. De taak voor de organisatie is om

enerzijds goed onderwijs aan te bieden en anderzijds om een situatie te creëren waarin goede prestaties behaald kunnen worden. Een interessante vraag is op welke manier de organisatie invloed heeft op de prestaties van middelbare scholen in Nederland. Hierbij is de volgende vraagstelling geformuleerd:

*Hoe beïnvloeden specifieke organisatiefactoren prestaties van middelbare scholen in Nederland?*

Organisatie is echter een heel breed begrip en dient daarom te worden ingekaderd. Uit het rapport “*Kwaliteit? Begin met inzicht in Kwaliteit*” kwam het DOR-ESH model naar voren. Dit model wordt als leidraad in dit onderzoek gebruikt omdat het tracht via een vereenvoudigde weergave van de werkelijkheid het functioneren van de organisatie van middelbare scholen in kaart te brengen (KPC groep, 2009).

In de praktijk betekent dit dat dit model gebruikt kan worden om de kwaliteit van besturen te analyseren (KPC groep, 2009).



**Figuur 1: DOR-ESH Model (KPC Groep, 2009)**

In dit model is te zien dat het organiseren, het inrichten van een organisatie, bestaat uit zes verschillende factoren. Deze factoren worden gebruikt om management te definiëren. In dit onderzoek is er echter voor gekozen om het financiële aspect van het management buiten beschouwing te laten, omdat het gebruik van financiën tot een paradox kan leiden. Scholen worden beloond voor goede prestaties en krijgen daardoor meer geld binnen. Dit krijgen zij echter pas nadat zij goede prestaties hebben laten zien. Dit betekent dat het

geld dat binnenkomt pas gebruikt wordt nadat de prestaties al zijn geleverd. Met andere woorden; dit geldt heeft niet geleid tot betere prestaties maar is een beloning voor de goede prestaties. In het model is financiën onder de factor strategie geplaatst.

Managementstijl is een onderdeel uit het model dat ook niet meegenomen wordt in de analyses. Het begrip managementstijl is niet eenduidig in haar definitie. De definitie is afhankelijk van subjectieve ervaringen en opvattingen, waardoor het lastig is om dit begrip kwantitatief te meten. Daarnaast leent de gebruikte dataset zich niet voor een analyse van managementstijl.

Op basis van de overige factoren zijn de volgende vier deelvragen geconstrueerd (tussen haakjes staat het onderdeel van het DOR-ESH model):

1. *Wat is de invloed van schaalgrootte op onderwijsprestaties? (Structuur)*
2. *Wat is de invloed van identiteit op onderwijsprestaties? (Cultuur)*
3. *Wat is de invloed van teamsamenstelling op onderwijsprestaties? (Systemen)*
4. *Wat is de invloed van personeelsbeleid op onderwijsprestaties? (Personeel)*

De begrippen worden als volgt gedefinieerd (mede op basis van het rapport van de KPC groep en rapporten van OCW):

- **Schaalgrootte:** De omvang van de school en de verhouding tussen het aantal leerlingen en het aantal personeelsleden.
- **Identiteit:** De identiteit van een school is een cluster van subjectieve ervaringen die mensen als bindend ervaren voor hun cultuur; in dit onderzoek is dat de denominatie van de school.
- **Teamsamenstelling:** Man/vrouw ratio en bevoegdheid van docenten.
- **Personeelsbeleid:** Taakdifferentiatie en omvang van de werkdruk uitgedrukt in FTE.

Het begrip schoolprestaties wordt bekijken aan de hand van enkele meetbare onderdelen:

- **Slagingspercentages:** Het percentage leerlingen dat slaagt voor het examen.
- **Zittenblijvers:** Het percentage leerlingen dat niet onvertraagd het diploma haalt.
- **Gemiddelde examencijfers:** Het gemiddelde cijfer voor het centraal examen.

Bovenstaande indicatoren worden veel gebruikt in het analyseren van de prestaties in het onderwijs. Het is echter belangrijk om te weten waarom deze indicatoren geschikt zijn. Dit heeft vooral te maken met de manier van belonen van scholen voor goede prestaties door de Inspectie van het Onderwijs.

De Inspectie van het Onderwijs beoordeelt ieder jaar de middelbare scholen van Nederland en ieder jaar zijn de resultaten verschillend. Scholen worden van zeer zwak tot zeer goed beoordeeld. Het behalen van goede prestaties als onderwijsinstelling is belangrijk omdat men als instelling daarop afgerekend wordt, bijvoorbeeld bij de verdeling van budgetten. Door deze manier van verdelen kunnen managers in het onderwijs te maken krijgen met een 'performance paradox'. De paradox is dat men streeft naar goede prestaties, maar dat hierbij negatieve neveneffecten optreden omdat men wordt afgerekend op de prestaties (van Thiel & Leeuw, 2002). Een voorbeeld van een negatief neveneffect is dat scholen schoolexamens minder streng nakijken. Zo kunnen scholieren mindere prestaties tijdens het centraal examen compenseren en hebben de scholen meer scholieren die hun diploma halen. Er is dus een discrepantie tussen het cijfer voor het schoolexamen en het centraal examen (Dronkers, 2007) waardoor de school als geheel, in ieder geval in de statistieken, beter lijkt te presteren, terwijl het onderwijs feitelijk gezien niet beter is geworden.

Door deze paradox lijkt het meten van prestaties niet meer zinvol, omdat de prestaties vertekend zijn. Dit is de reden waarom de variabele schoolexamen in dit onderzoek niet gebruikt wordt. De andere variabelen kennen deze paradox minder. Immers, studenten kunnen alleen slagen wanneer het centraal examen gehaald wordt. Ook het krijgen van een diploma hangt af van het al dan niet halen van het centraal examen.

## **2. Theorie en hypothesen**

### 2.1 Schaalgrootte:

In het middelbaar onderwijs in Nederland is de laatste decennia steeds meer sprake geweest van schaalvergroting. Hiermee wordt bedoeld dat scholen niet langer kleine, losstaande organisaties zijn, maar steeds vaker grootschalig van aard zijn, met veel leerlingen en vaak vallend onder een grotere overkoepelende organisatie en een daarbij behorend groter bestuur. Een grotere organisatie vergt een groter bureaucratisch apparaat, waardoor de centrale leiding van de organisatie steeds verder komt te staan van de werkvloer (Douma & Schreuder, 2002).

Met name bij educatieve organisaties zoals scholen is het van groot belang dat de beslissingen op managementniveau aansluiten bij de wensen van de leerlingen en de docenten. Zij zijn het meest direct betrokken bij de resultaten (Robbins & Judge, 2007). Niet iedere klas is hetzelfde en een gegeneraliseerde aanpak kan bij sommige docenten en leerlingen niet goed aansluiten. Bij kleinschalig onderwijs, met minder leerlingen en een kleinere organisatie, is het eenvoudiger beslissingen te nemen op managementniveau die aansluiten bij de wensen en ervaringen van de docenten en de leerlingen. In die zin is te verwachten dat grootschalig georganiseerd middelbaar onderwijs leidt tot minder goede resultaten dan kleinschalig georganiseerd onderwijs.

Als tegenargument kan echter gekeken worden naar de efficiency van een organisatie. In een grote, centraal geleide en bureaucratische organisatie vindt veelal specialisatie plaats, vaker dan bij kleinere organisaties (Strikwerda, 2005). Ter illustratie kunnen twee fictieve scholen vergeleken worden. School A heeft 200 leerlingen en 20 personeelsleden. De personeelsleden zijn allen docent en vervullen naast hun lesverplichtingen verschillende managementtaken. Omdat de docenten hierbij ook manager zijn, houden zij minder tijd over voor hun primaire lestaken, waardoor de kwaliteit van het door hen gegeven onderwijs minder wordt. School B heeft 1200 leerlingen en 120 personeelsleden, waarvan 100 docent zijn en 20 stafleden die enkele managementtaken vervullen. In dit geval kunnen de docenten zich fulltime richten op het onderwijs, terwijl de organisatie van de school in handen is van specifiek opgeleide managers. Hiermee kan niet alleen het onderwijs kwalitatief beter van aard worden maar ook de organisatie van de school zelf. In dit geval valt dus te verwachten dat kleinschalig



georganiseerd middelbaar onderwijs leidt tot minder goede resultaten dan grootschalig georganiseerd onderwijs.

Uit onderzoek van Cotton, op basis van cijfers uit 31 andere onderzoeken, is gebleken dat (in ieder geval in de Verenigde Staten) kleinere scholen het over het algemeen even goed en vaak zelfs beter doen op prestatiegebied dan grotere scholen (Cotton, 1996). Deze conclusie wordt deels bevestigd en verder gespecificeerd door Leithwood en Jantzi, die tevens concluderen dat een toename in schoolomvang *wel* tot betere prestaties leidt, totdat een school een bepaalde omvang heeft bereikt. Als de school nog groter wordt, nemen de prestaties juist weer af en is er sprake van een kwadratisch verband (Leithwood & Jantzi, 2009).

Uit het boek *'Integrale leerlingenzorg in het voortgezet onderwijs'* van Dijkstra en Veenstra, komt verder naar voren dat het voor de prestaties van leerlingen bevorderlijk is om niet teveel verschillende docenten te hebben. Dit zou kunnen betekenen dat het aantal docenten per leerling, wanneer dit kleiner is, positief is, aangezien de kans dan groot is dat docenten verschillende vakken geven.

## 2.2 Identiteit:

De identiteit van een organisatie bestaat uit verschillende aspecten. Enerzijds is er de *corporate identity*, welke in hoofdzaak te maken heeft met het neerzetten van een organisatie op de markt door middel van *branding*. Deze vorm van identiteit blijft binnen dit onderzoek buiten beschouwing. Een andere vorm van identiteit heeft te maken met subjectieve gevoelens van de leden van een organisatie: door welke symbolen, gebruiken, normen en waarden zij onderling verbonden zijn. Binnen schoolverbanden zijn de meest duidelijke verschillen in identiteit te zien in de levensbeschouwelijke oriëntatie van de scholen. Er kan grofweg onderscheid worden gemaakt tussen drie soorten onderwijs:

- Openbaar onderwijs
- Gereformeerd onderwijs
- Algemeen bijzonder onderwijs (Vrije School, Katholiek onderwijs)

Binnen deze groepen bestaan verschillen in de inbedding in de maatschappij, met name op het gebied van de normen en waarden die daaraan verbonden zijn. Scholen die meer ingebed zijn in een sociale structuur, waar de ouders en de kinderen ook buiten school

verbonden zijn door bijvoorbeeld kerkbezoek, ervaren meer sociale druk om te presteren en zouden daardoor ook betere prestaties gaan leveren. Nu geldt dit in sterke mate voor het gereformeerd onderwijs in Nederland en in mindere mate voor openbaar onderwijs en algemeen bijzonder onderwijs. Dit komt omdat de normen van gereformeerden ten opzichte van andere levensbeschouwelijke overtuigingen aangaande onderwijs veelal strikter zijn en dat die normen daarnaast ook strenger worden vastgehouden (Dijkstra & Veenstra, 2000). In deze context valt te verwachten dat leerlingen op gereformeerde scholen beter presteren dan leerlingen op openbare scholen en op het algemeen bijzonder onderwijs.

De identiteit van een school lijkt in eerste instantie niet direct onder managementfactoren te vallen. Wanneer er echter gekeken wordt naar andere managementfactoren, zoals schaalgrootte, wordt het verband duidelijker. Door toenemende centralisering binnen het onderwijs, waarbij verschillende scholen fuseren, bestaat de kans dat de identiteiten van scholen steeds meer met elkaar vermengd raken. Als er een effect is van schoolidentiteit op schoolprestaties, kan bijvoorbeeld een fusie van twee scholen indirect via identiteitsvorming een effect hebben op onderwijsprestaties. Derhalve zou het ook mogelijk moeten zijn in de identiteit van een school te sturen, wat betekent dat het ook hier om een managementfactor gaat.

Uit onderzoek van Dijkstra en Veenstra blijkt dat leerlingen van gereformeerde scholen over het algemeen beter presteren dan leerlingen van andere scholen. Dit wijzen zij echter in hoofdzaak toe aan de reformatorische achtergrond van de leerlingen en niet zozeer aan de reformatorische grondslag van de scholen zelf (Dijkstra & Veenstra, 2000). Uit onderzoek van Dronkers blijkt ook dat leerlingen van gereformeerde scholen beter presteren dan leerlingen van niet-gereformeerde scholen. Daarnaast blijkt dat er een licht negatief effect is van een aanwezigheid van hoge percentages allochtonen op scholen op de schoolprestaties (Dronkers, 1998)<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Zie hiervoor ook de discussie en bijlage 2

### 2.3 Teamsamenstelling:

De verhouding mannen en vrouwen in een team zou een rol kunnen spelen in de prestaties van een organisatie. De vraag is echter wat de invloed zal zijn van een differentiatie in een team en hoe groot deze invloed daadwerkelijk is. Uit onderzoek van Siciliano blijkt dat meer diversiteit van geslacht binnen een team leidt tot betere resultaten op organisatieniveau. Hierdoor valt te verwachten dat een evenwichtige verdeling van mannen en vrouwen binnen het onderwijspersoneel zal leiden tot betere onderwijsresultaten. Hier moet wel aan toegevoegd worden dat volgens Siciliano een toename van vrouwen in een team leidt tot meer performance, maar een afname in winstgevendheid van een organisatie (Siciliano, 1996). We verwachten dat dit echter niet van invloed is binnen ons onderzoek, aangezien het onderzoek van Siciliano zich richt op commerciële organisaties en een onderwijsinstelling dit niet is.

Volgens onderzoek van Reskin, McBrier en Kmec is het lastig om harde uitspraken te doen over de invloed van man/vrouw diversiteit binnen organisaties. Zij veronderstellen dat deze diversiteit zeker van invloed is, maar dat het bijna niet aan te tonen is hoe deze mechanismen werken (Reskin, et al., 1999). Enige voorzichtigheid met het trekken van conclusies is in deze context dus aan te raden.

Er bestaat in Nederland consensus over het idee dat de kwaliteit van docenten bepalend is voor de kwaliteit van het onderwijs. Zo schrijft de Inspectie van het Onderwijs dat op scholen waar de kwaliteit van het onderwijs tekortschiet, vrijwel altijd een direct verband bestaat met onvoldoende kwaliteit van de leraren of de schoolleiding (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Bovendien schrijven scholen die goede resultaten behalen bij het centraal examen dit mede toe aan de kwaliteit van de leraren (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Ook internationaal wordt deze stelling onderschreven, onder andere in het veel geciteerde rapport "*How the world's best-performing school systems come out on top*" (McKinsey, 2007).

Ondanks dat men inziet dat het van belang is om kwalitatief goede docenten voor de klas te zetten, worden scholen soms gedwongen tot het inzetten van onbevoegde docenten, mede door de lerarentekorten. Dit wordt veroorzaakt door het uitbreiden van de taken van onderwijspersoneel. Scholen proberen over het algemeen intern hun problemen op te lossen waardoor de taakomschrijving van de docenten tijdelijk verruimd wordt. Hierdoor

kan het voorkomen dat een docent niet bevoegd is voor het geven van een ander vak. (Onderwijsraad, 2006). Een alternatief is het laten uitvallen van lessen. Deze dienen echter vaak ingehaald te worden omdat scholen moeten voldoen aan de zogeheten 1040 urennorm (Inspectie van het Onderwijs, 2008). De bevoegdheid van de docent blijkt verder meer van belang dan het opleidingsniveau van de docent (Hammond et al., 2001). Hieruit volgt de hypothese dat scholen beter presteren naarmate er meer bevoegde docenten voor de klas staan.

In 2000 verscheen het onderzoek *'Does teacher certification matter?'* van Goldhaber en Brewer. Hierin werd geconcludeerd dat scholieren die een bevoegde docent hebben niet beter scoren dan studenten die geen bevoegde docenten hadden. De onderzoekers Hammond, Berry and Thoreson weerlegden de resultaten van dit onderzoek omdat er volgens hen te weinig respondenten meededen aan het onderzoek om de resultaten te kunnen generaliseren. Bovendien zijn docenten die onbevoegd zijn, in de Verenigde Staten althans, vaker werkzaam op scholen uit achterstandswijken omdat een onbevoegde docent minder geld kost (Hammond et al., 2001). Daar presteren jongeren gemiddeld minder, ongeacht het feit of de docenten bevoegd zijn of niet. Het al dan niet lesgeven in achterstandswijken zou hierbij als controle variabele kunnen dienen. Volgens de onderzoekers is het belangrijk dat ook deze demografische kenmerken moeten worden meegenomen in de analyse, iets wat Goldhaber en Brewer niet hebben gedaan. De uitkomst van hun studie is dat de bevoegdheid van de docent zelfs meer een voorspeller is van goede prestaties van scholieren dan opleidingsniveau.

Een ander onderzoek naar de bevoegdheid van docenten is het onderzoek van Hawk, Coble en Swanson. In dit onderzoek werd gekeken naar de bevoegdheid van docenten op verschillende gebieden. De onderzoekers vonden dat zowel voor wiskunde als voor algebra, het hebben van een volledig bevoegde docent significant betere prestaties opleverde dan wanneer er een niet bevoegde docent voor de klas stond (Hawak, Coble & Swanson, 1985).

Een kanttekening die gemaakt moet worden over de bevoegdheid van docenten is dat er vaak gekeken wordt naar de uitersten. Bevoegdheid bestaat in verschillende gradaties en er is volgens de literatuur een verschil in de prestaties die voortkomen uit het al dan niet hebben van een bevoegdheid. Er is nog onduidelijkheid over de invloed van de mate van

bevoegdheid; *“regardless of the type of certification held, results in teachers being more effective than their uncertified counterparts”* (Stronge et al., 2004; Hammond et al., 2001). In Nederland bestaat bijvoorbeeld een eerstegraads en tweedegraads bevoegdheid, maar er is niet eerder onderzocht wat het effect van verschillende mate van bevoegdheid is.

#### 2.4 Personeelbeleid:

Kennisintensieve organisaties zijn constant bezig om zichzelf te verbeteren. Het kapitaal van de organisatie is namelijk het menselijk kapitaal, in het geval van het voortgezet onderwijs de kwaliteit van de docenten (Groot, 2005). Personeelsbeleid kan helpen om docenten te ontwikkelen maar ook om docenten te behouden. Door het tekort aan docenten in het onderwijs is personeelsbeleid steeds belangrijker geworden omdat goed personeelsbeleid ervoor kan zorgen dat werken in het onderwijs aantrekkelijk wordt en dat docenten langer blijven werken in het onderwijs (Ketelaar, 2008).

Een voorspeller voor de tevredenheid van docenten is de mogelijkheid tot functie- en taakdifferentiatie (Diehl & Hanssen, 2007). Het gaat hierbij om de mogelijkheid tot het veranderen van functie of taak. Hierbij kan gedacht worden aan het geven van een ander vak of het lesgeven op een andere school maar ook aan het bekleden van een extra functie. Scholen in het voortgezet onderwijs maken gebruik van het creëren van extra functies, bijvoorbeeld klasse- mentor of sectieleider, om docenten nieuwe uitdagingen te bieden (Onderwijsraad, 2006).

Bij taakdifferentiatie kan echter ook gedacht worden aan het ontlasten van docenten. De vergrijzing van de maatschappij treft ook het onderwijs waar relatief veel oudere mensen werkzaam zijn. Door de vergrijzing zal het lerarentekort de komende jaren toenemen (Ketelaar, 2008). Om dit op te lossen kiezen veel scholen ervoor om middelbaar of lager opgeleid personeel in te zetten op functies waar geen hoger opgeleid personeel vereist is zoals het surveilleren bij examens of kopieerwerk. Dit neemt een deel van de belasting weg bij docenten waardoor zij meer tevreden zijn en minder snel uitvallen (Oranje, 2001). Een op maat gesneden personeelsbeleid zal er aldus voor kunnen zorgen dat docenten meer tevreden zijn. Omdat uit onderzoek is gebleken dat tevredenheid en prestaties positief gecorreleerd zijn (Petty et al., 1984), komt uit het voorgaande de hypothese dat schoolprestaties beter zijn naarmate de tevredenheid van docenten groter

is. Hieraan gaat de hypothese vooraf dat docenten meer tevreden zijn naarmate er meer sprake is van taakdifferentiatie.

Een andere belangrijke factor binnen het personeelsbeleid is werkdruk. In het artikel 'Bevlogen voor de klas' van Bal, Bakker en Kallenberg, wordt uitgelegd hoe werkdruk een invloed kan uitoefenen op prestaties.

Zij doen dit aan de hand van het JD-R model:



**Figuur 2: Job Demands – Resources model (Bal et al., 2006)**

Via dit model betogen de auteurs dat het uitbreiden van de taakeisen kan leiden tot meer vermoeidheid en dat meer vermoeidheid leidt tot slechtere prestaties (Bal et al., 2006). Het uitbreiden van taakeisen is een vorm van verhoging van werkdruk, waardoor te verwachten valt is een hogere werkdruk tot mindere resultaten zal leiden.

### 2.5 Hypothesen:

Op basis van de eerder beschreven theorieën en bevindingen uit dit hoofdstuk, kunnen de volgende hypothesen worden opgesteld, onderverdeelt in vier categorieën:

- *Schaalgrootte:*

Hypothese 1: Grote scholen halen betere resultaten

Hypothese 2: Meer medewerkers per leerling zorgen voor betere resultaten

- *Identiteit:*

Hypothese 3: Scholen met een geloofsovertuiging scoren beter

- *Teamsamenstelling:*

Hypothese 4: Evenwichtige man/vrouw ratio zorgt voor betere resultaten

Hypothese 5: Meer bevoegde leraren zorgen voor betere resultaten

- *Personeelsbeleid:*

Hypothese 6: Meer taakdifferentiatie zorgt voor betere resultaten

Hypothese 7: Minder werkdruk betekent betere resultaten

Deze hypothesen zullen na de operationalisering getoetst worden in hoofdstuk 4.

### **3. Data en operationalisering**

#### 3.1 Data:

De hypotheses in dit onderzoek worden getest met gegevens uit een nieuw gemaakte dataset. Deze dataset is aangemaakt omdat er nog geen dataset was waar zowel informatie over organisatiekenmerken als over onderwijsprestaties van middelbare scholen in Nederland in stond. Deze dataset is een samenvoeging van verschillende datasets, allen beschikbaar gesteld door de Inspectie van het Onderwijs. De gegevens uit de dataset betreffen louter feitelijke gegevens die door het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap gebruikt worden om de scholen te monitoren en, waar kwaliteit tekort schiet, onder toezicht te stellen.

Er zijn drie datasets gebruikt voor het opstellen van de nieuwe dataset. SPS\_VOP is een dataset met informatie over de medewerkers, zowel managers, docenten als onderwijsondersteunend personeel, van 393 middelbare scholen in Nederland tijdens de periode 2004 tot en met 2008. De andere twee datasets worden gebruikt bij het jaarlijks verschijnende rapport “Kwaliteitskaart Voortgezet Onderwijs” van de Inspectie van het Onderwijs. Twee van deze datasets zijn gebruikt voor dit onderzoek. Allereerst is dit de dataset Naw07. Deze dataset bestaat uit algemene gegevens van 546 verschillende middelbare scholen zoals leerlingaantal, denominatie en visie. Een andere dataset die gebruikt wordt is de dataset OK2008. Deze dataset geeft informatie over de opbrengsten van 546 middelbare scholen. Voorbeelden van opbrengsten zijn de gemiddelde school- en centraal examen cijfers, het percentage leerlingen dat zonder blijven zitten het diploma haalt en het percentage geslaagde leerlingen.

Omdat de twee laatstgenoemde datasets niet beschikten over longitudinale informatie maar slechts informatie hadden over het schooljaar 2007/2008 (dus het examenjaar 2008), is ervoor gekozen om de informatie uit andere jaren niet te gebruiken. Verder is de codering in de datasets verschillend. Omdat de dataset met informatie over de medewerkers op schoolniveau is gemeten en de algemene gegevens en de prestaties van scholen op locatieniveau is weergegeven, werd het noodzakelijk om de resultaten op locatieniveau te aggregeren tot schoolniveau. Dit gebeurde via het BRIN-nummer van de scholen, de unieke schoolcode.

### 3.2 Representativiteit:

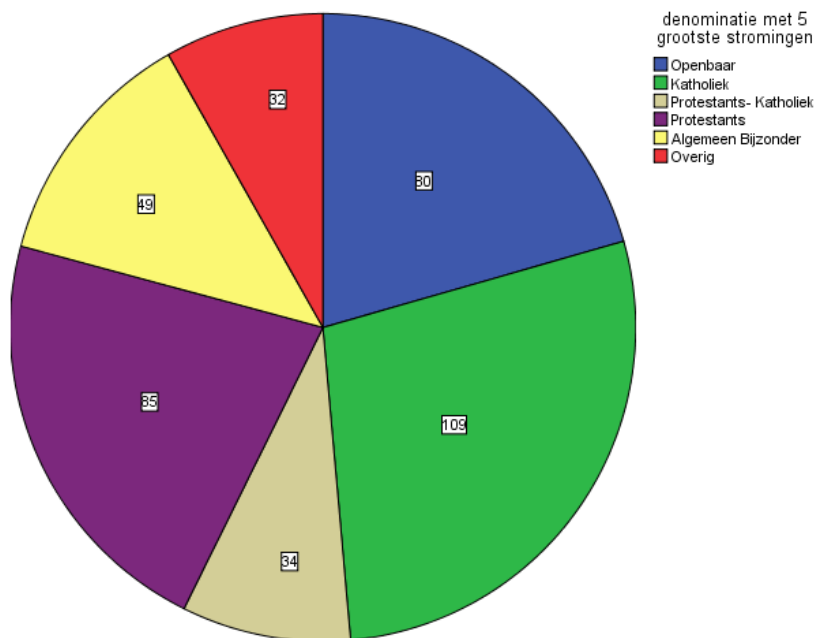
In tabel 1 zijn de cijfers van de dataset naast die van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) gelegd. Uit deze tabel blijkt dat de dataset op veel punten goed overeenkomt met de werkelijke situatie. Er kan gesteld worden dat de dataset representatief is voor de situatie die er in Nederland bestaat omdat de percentages over het algemeen goed overeenkomen. Ook qua leerlingaantallen, aantal medewerkers (in FTE's) en aantal scholen geeft de dataset veel informatie. Dit geeft dit onderzoek de mogelijkheid om uitspraken te doen die gegeneraliseerd kunnen worden. De codering die door het CBS gehanteerd is, levert enige problemen op. De codering van bijvoorbeeld "overige scholen" wijkt af van de codering die in dit onderzoek gebruikt wordt. In dit onderzoek is ervoor gekozen om de kleinste denominaties samen te voegen tot het overig onderwijs.

Een andere test om te bekijken of de dataset representatief is, is door middel van een t-toets. Een rekensom leert ons dat er gemiddeld bijna 1229 leerlingen per school zitten (816 duizend leerlingen delen door 664 scholen). Door middel van een t-toets kan berekend worden of dit aantal ook in de dataset voorkomt. Aangezien  $P < 0.00$ , kan er worden gesproken van een significant ander aantal leerlingen per school in de dataset vergeleken met de werkelijkheid. Voor het gemiddeld aantal FTE's binnen de organisatie kan een soortgelijke test worden gedaan. Volgens de data van het CBS is er gemiddeld iets meer dan 126 FTE per school. Uit een t-toets blijkt dat er geen significant verschil is tussen het gemiddeld aantal FTE in de dataset en in de werkelijkheid, aangezien  $P = 0.305$ . Op basis van deze tests kan gesteld worden dat de dataset op de meeste punten goed overeenkomt met de werkelijkheid en daardoor als representatief mag worden beschouwd.



Tabel 1: Representativiteit van de dataset<sup>2</sup>

	Aantal in de dataset	Percentage van het totaal	Aantal in de werkelijkheid	Percentage van het totaal
<b>Representativiteit</b>				
<b>Denominatie</b>				
1. Openbaar	81	20,6	172	26,0
2. Katholiek	109	27,7	172	26,0
3. Protestants- Katholiek	34	8,7		
4. Protestants	86	21,9	153	23,0
5. Algemeen bijzonder	50	12,7		
6. Overig	33	8,4	167	25,15
<b>7. Totaal</b>	<b>393</b>	<b>100</b>	<b>664</b>	<b>100</b>
	<b>Dataset</b>		<b>Nederland</b>	
<b>Aantal scholen</b>	393		664	
<b>Aantal leerlingen</b>	656.439		816.000	
<b>Aantal medewerkers (in FTE 's)</b>	50.438		83.900	

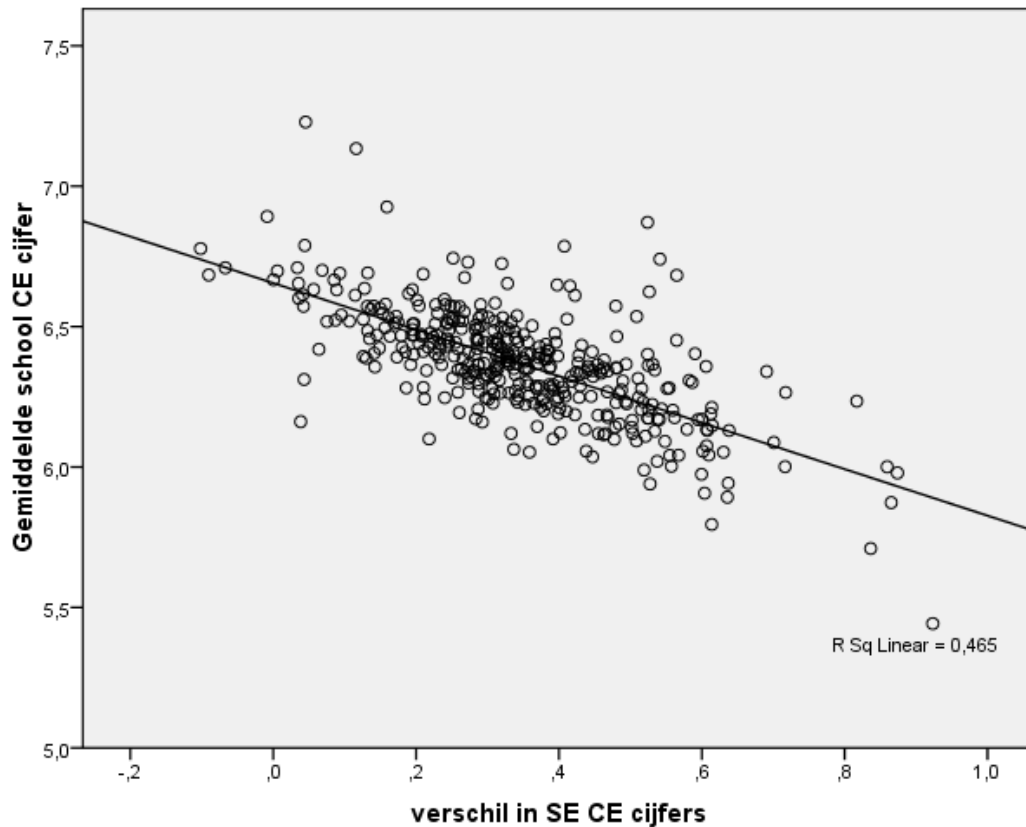


Figuur 3: Verdeling denominatie in de dataset

<sup>2</sup> De cijfers van het Algemeen Bijzondere scholen en Protestant- Katholieke scholen vallen in de benadering van het CBS onder overig, bijzonder onderwijs

### 3.3 Operationalisering:

Voor het toetsen van de eerder genoemde hypothesen, worden verschillende variabelen gebruikt. Allereerst de afhankelijke variabele; schoolprestaties. In dit onderzoek is ervoor gekozen om schoolprestaties te meten zoals dat ook wordt gedaan door de Inspectie van het Onderwijs. We kijken in dit onderzoek naar de cijfers van het centraal examen en niet naar de uitkomsten van de schoolexamens, omdat deze een vertekend beeld van de schoolprestaties zouden kunnen geven. De cijfers voor de schoolexamens worden namelijk niet nagekeken volgens een uniforme norm die voor alle scholen in Nederland geldt (Inspectie van het Onderwijs, 2008). De centrale examens worden wel volgens een vaste norm nagekeken en zijn daarom meer betrouwbaar. In figuur 4 is duidelijk te zien wat het verschil is tussen de cijfers van het centraal examen en het schoolexamen. Verder laat deze figuur ook zien dat het verschil tussen centraal en school examen groter wordt, naarmate de cijfers voor het centraal examen lager zijn. Derhalve kijken wij in ons onderzoek alleen naar de cijfers voor het centraal examen.



Figuur 4: Verschil SE en CE cijfers

De andere indicatoren die zijn gekozen om prestaties te meten, zijn gekozen omdat deze ook door de Inspectie van het Onderwijs worden bijgehouden. Op basis van het aantal zittenblijvers na de derde klas berekent de onderwijsinspectie wat het rendement is van het onderwijs van scholen (Inspectie van het Onderwijs, 2008). Alternatieve onderzoeken, bijvoorbeeld van het weekblad Elsevier of de krant Trouw, hanteren ook deze prestatie indicatoren. De volgende drie elementen worden gebruikt:

- **Gemiddeld centraalexamen cijfer (CE\_gem)**

*Het gemiddelde cijfer voor het centraal examen. Gemeten op schoolniveau en per afdeling.*

- **Percentage leerlingen onvertraagd naar diploma (school\_onv)**

*Het percentage leerlingen dat onvertraagd het diploma haalt. Gemeten op schoolniveau en per afdeling*

- **Percentage leerlingen dat het examen haalt (per\_geslaagd)**

*Het percentage leerlingen dat slaagt voor het centraal examen.*

Hiervoor is een nieuwe variabele aangemaakt die het aantal geslaagden deelt door het aantal mensen dat werd aangemeld voor het examen. Van dit aantal werd het aantal scholieren afgehaald dat door de school is teruggetrokken. Op deze manier wordt alleen gekeken naar scholieren die daadwerkelijk aan het centraal examen hebben deelgenomen.

De onafhankelijke variabelen zijn veelal opgebouwd uit verschillende variabelen. In de korte opsomming hieronder staan de belangrijkste beschreven.

- **Leerlingaantal (leerlingaantal)**

*Het aantal leerlingen op een school*

- **Denominatie (denominatie\_2)**

*De religieuze grondslag van de school.*

In de originele dataset was sprake van twaalf verschillende categorieën. Omdat vele verschillende onderwijssoorten slechts een handvol scholen in de dataset hadden, is besloten om de zes kleinste denominaties samen te voegen tot de categorie overige.

*Codering:*

1. Openbaar
2. Katholiek
3. Protestants- Katholiek
4. Protestants
5. Algemeen Bijzonder
6. Overige

- **Man/vrouw ratio (ratio\_sexe)**

*De verhouding tussen het percentage mannelijke en vrouwelijke medewerkers binnen een school.*

Hiervoor is een nieuwe schaal aangemaakt die het percentage vrouwelijke medewerkers (Pvrouw) aftrekt van het percentage mannelijke medewerkers (Pman). Perfect evenwicht wordt hierbij bereikt wanneer de ratio 0 is. De andere uitersten zijn -100 (alleen maar vrouwelijke medewerkers) of 100 (alleen maar mannelijke medewerkers).

- **Werkdruk (werkdruk)**

*Het aantal FTE's binnen de organisatie gedeeld door het aantal docenten.*

Hiervoor is een nieuwe variabele aangemaakt die het aantal FTE's (FORM) binnen de organisatie deelt door het aantal docenten (AANTAL). Deze variabele zou de werkdruk moeten meten omdat minder FTE's per docent betekent dat er

minder gewerkt wordt. Hoe hoger het aantal FTE's per werknemer, hoe groter de aanstelling is en hoe meer tijd deze docent besteedt aan het werk.

- **Medewerker/scholier ratio (verhouding\_ilmw)**

*Het aantal leerlingen per docent*

Hiervoor is een nieuwe variabele aangemaakt die het aantal docenten deelt door het aantal leerlingen.

- **Percentage onderwijsondersteunend personeel (OOPRATIO)**

*Het percentage onderwijsondersteunend personeel ten opzichte van het totaal aantal medewerkers*

Hiervoor is een nieuwe variabele aangemaakt die het aantal onderwijsondersteunende personeelsleden (OOP'ers) (in FTE's) deelt door het totaal aantal medewerkers (in FTE's). Hierdoor ontstaat een beeld van hoe groot de taakdifferentiatie in de organisatie is. Immers, meer OOP'ers betekent dat er meer hulp is voor de docenten, een deel van hun taken in FTE's wordt namelijk door de OOP'ers uitgevoerd.

- **De salarisschalen (S10, S11, S12)**

*Het percentage docenten in een bepaalde salarisschaal.*

Omdat de dataset geen gepaste variabelen heeft om de bevoegdheid van de docent te meten, is uitgegaan van het salaris van de docent. Volgens de vakbond CNV Onderwijs (CNVO) krijgt iedere bevoegde docent in ieder geval een salaris uit schaal LC, voorheen schaal 12 (S12). Dit is reden om aan te nemen dat meer docenten in de schalen S11 en S12 betekent dat er meer bevoegde docenten op een school zijn.

### 3.4 Beschrijvende resultaten

In de tabellen 2 en 3 staan de afhankelijke en onafhankelijke variabelen beschreven. Hierin staat het aantal cases dat in de dataset zit (N), het gemiddelde, de standaardafwijking en de minimum en maximum waarde die de variabele heeft. Omdat er eerst meerdere datasets samengevoegd moesten worden, heeft niet elke variabele hetzelfde aantal cases. De datasets bestonden namelijk uit verschillende steekproeven waarin niet altijd dezelfde scholen werden gebruikt. De tabellen 2 en 3 geven, zoals gezegd inzicht, in het aantal cases per variabele.

Tabel 2: Afhankelijke resultaten

	N	Gemiddelde	Std. Afwijking	Minimum	Maximum
<b>Examencijfers</b>					
Gemiddeld CE cijfer VMBO	354	6,32	,20	5,7	6,9
Gemiddeld CE cijfer HAVO	393	6,41	,19	6,0	7,1
Gemiddeld CE cijfer VWO	386	6,20	,29	5,3	7,1
Gemiddeld CE cijfer per school	393	6,37	,21	5,4	7,4
<b>Percentage leerlingen onvertraagd naar diploma</b>					
Onvertraagd VMBO	217	88,95	5,41	64,84	98,68
Onvertraagd HAVO	304	66,39	9,34	21,37	87,90
Onvertraagd VWO	321	68,39	10,83	25,82	93,47
Onvertraagd School					
1. VMBO/HAVO	3	72,51	5,98	67,62	79,18
2. HAVO/VWO	18	67,20	9,50	34,93	89,21
3. VMBO/HAVO/VWO	180	74,32	6,26	41,88	87,51
<b>Percentage leerlingen geslaagd</b>					
Geslaagd school	288	92,61	4,08	63,52	100

Tabel 3: Onafhankelijke resultaten

Onafhankelijke Variabelen	N	Gemiddelde	Std. Afwijking	Minimum	Maximum
<b>Schaalgrootte</b>					
Aantal Leerlingen	390	1683,18	1026,84	133	8486
Aantal medewerkers	393	155,03	135,36	0	1469
Leerling docent verhouding	390	0,15	0,32	0	5,52
<b>Teamsamenstelling</b>					
Management Ratio	393	4,36	2,59	0	14,4
Formatie (in FTE)	393	128,34	112,88	0	1218,2
Gemiddelde	393	0,80	0,11	0	0,95
Aanstellingsomvang					
Gemiddelde leeftijd	393	44,30	5,97	0	52,5
Percentage vrouwen	393	45,62	9,22	0	76,9
Percentage mannen	393	52,84	9,80	0	82,2
Aantal OOP'ers	393	22,53	6,62	0	55,9
Aantal directieleden	393	3,593	2,0994	0	11,6
Gemiddelde werkdruk	387	0,82	0,06	0,39	0,95
<b>Type school</b>					
	N	Percentage			
1. Alleen VMBO	0	0			
2. Alleen HAVO	2	0,50			
3. Alleen VWO	0	0			
4. VMBO/HAVO	5	1,27			
5. HAVO/VWO	37	9,41			
6. VMBO/HAVO/VWO	349	88,82			
7. Totaal	393	100			
<b>Visie</b>					
	N	Percentage			
1. Regulier	378	96,2			
2. Dalton	3	0,8			
3. Jenaplan	1	0,3			
4. Montessori	6	1,5			
5. Eigen Tempo	1	0,3			
6. Kees Boeke	1	0,3			
7. Totaal	393	100			

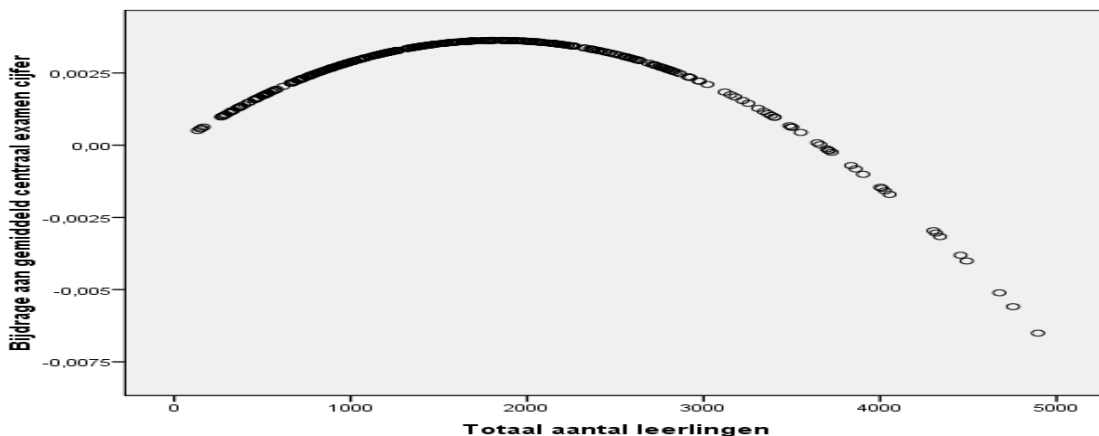
## 4. Resultaten

In dit hoofdstuk worden de resultaten getoond van analyses met behulp van het statistische programma SPSS (versie 16.0). Zoals beschreven in het hoofdstuk data en methoden wordt er gebruik gemaakt van cijfers van de Inspectie van het Onderwijs. Voor de analyses wordt een betrouwbaarheidsinterval van .90, .95 of .99 gebruikt<sup>3</sup>. Verder worden uitschieters die meer dan drie keer de standaarddeviatie zijn, uit de analyse gehaald.

### 4.1 Schaalgrootte:

*Hypothese 1: Grote scholen halen betere resultaten*

De hypothese dat grote scholen betere resultaten halen wordt door de analyses niet volledig ondersteund. Zoals eerder in het theoretisch kader besproken, wordt vermoed dat er sprake is van een kwadratisch verband. Scholen zullen beter presteren naarmate zij groter zijn maar deze prestaties zullen weer afnemen naarmate een school een bepaalde grootte heeft. De analyses laten zien dat er sprake is van een omgekeerde U (immers, Beta is negatief) en dat de hypothese wordt ondersteund dat grote scholen beter presteren. De invloed van het leerlingaantal op het gemiddeld eindexamen cijfer is significant maar ook minimaal. De invloed van het leerlingaantal is niet meer dan een honderdste op een gemiddeld eindexamen cijfer.



**Figuur 5: Kwadratisch verband leerlingen op centraal examencijfer**

<sup>3</sup> In de tabellen wordt gebruikt gemaakt van een asterisk (\*) om de significantie aan te geven. Wanneer een variabele significante invloed heeft bij een betrouwbaarheidsinterval van .90, .95 en .99 wordt er gebruikt gemaakt van respectievelijk \*, \*\* en \*\*\* achter de desbetreffende variabele.



Het leerlingaantal waarbij de beste prestaties bij het centraal examen behaald worden, ligt rond de 1900 leerlingen. Er is dus inderdaad sprake van een kwadratisch verband tussen schoolomvang en het centraal examen cijfer, zoals verwacht op basis van de theorie.

Wat betreft het percentage geslaagden is er geen sprake van een kwadratisch verband. Wel is er sprake van een significant verband van het aantal leerlingen, aangemeld voor het examen op het percentage geslaagden ( $B = 0.009$ ,  $T = 1.999$ ,  $P = 0.047$ ) wanneer wordt gecontroleerd voor het totaal aantal leerling, dat in dit geval een negatief significant verband heeft met een 90% betrouwbaarheidsinterval ( $B = -0.002$ ,  $T = -1.725$ ,  $P = 0.086$ ) op het percentage geslaagden. Het percentage leerlingen dat onvertraagd het diploma behaalt heeft geen significant verband met het aantal leerlingen op een school.

Samengevat kan gesteld worden dat scholen zouden moeten proberen om niet meer dan 2000 leerlingen te hebben. Grotere scholen presteren immers minder qua percentage geslaagden en gemiddeld centraal examen cijfer. De hypothese dat grotere scholen beter presteren moet dus ten dele worden verworpen.

#### *Hypothese 2: Meer medewerkers per leerling zorgt voor betere resultaten*

Voor de analyse van bovenstaande hypothese werd wederom gebruikt gemaakt van een lineaire regressie analyse. Bij deze analyse wordt niet gekeken naar resultaten op de verschillende opleidingsniveaus omdat de dataset hierover geen informatie biedt. Slechts op schoolniveau kan deze hypothese getest worden.

Er bestaat een significant verband tussen de medewerker/leerling ratio en het gemiddelde cijfer voor het centraal examen. Doordat er sprake is van een, voor dit onderzoek, hoge verklaarde variantie ( $R_s = .10$ ) en een sterk significant verband ( $B = -0.062$ ,  $T = -2.03$ ,  $P = 0.04$ ), kan worden aangenomen dat de medewerker/leerling ratio een voorspeller kan zijn voor het cijfer van het centraal examen. Wat echter opvalt is de negatieve invloed die er is. Wanneer de medewerker/leerling ratio lager is, blijft het gemiddelde eindexamencijfer hoger.

Verder is er geen significant verband gevonden tussen de medewerker/leerling ratio en het percentage leerlingen dat onvertraagd het diploma haalt. Een positief significante invloed werd gevonden bij het verband tussen de medewerker/leerling ratio en het percentage geslaagden, gecontroleerd voor het aantal scholieren dat door de school werd

aangemeld voor het centraal examen. Dit verband is positief ( $B= 3.5$ ,  $T=1.18$ ,  $P= 0.07$ ) wat betekent dat hoe minder leerlingen er per medewerker zijn, hoe hoger het slagingspercentage is.

**Tabel 4: Regressie analyse van medewerker/leerling ratio op prestaties**

	Gemiddeld CE cijfer	Percentage onvertraagd naar diploma	Percentage geslaagden
	B (s.f.)	B (s.f.)	B (s.f.)
Constante	6,377 (0,01)	74,020 (0,79)	91,240 (0,67)
Verhouding medewerker/leerling	-0,062 (0,03)**	3,842 (7,04)	3,502 (1,93)*
R Squared	,011	,002	,017

#### 4.2 Identiteit:

##### *Hypothese 3: Scholen met een geloofsovertuiging scoren beter*

Om te onderzoeken of er een verband is tussen denominatie van een school en de prestaties, is ervoor gekozen om een multivariate analyse te doen. Het voordeel van een multivariate analyse is dat de scholen allen met elkaar worden vergeleken. In tegenstelling tot een lineaire regressieanalyse is het maken van dummy's niet nodig en worden de verschillende denominaties dus constant vergeleken met alle scholen die niet deze denominatie hebben. Zo kan gekeken worden hoe, bijvoorbeeld, katholieke scholen scoren in vergelijking met niet katholieke scholen.

Uit de multivariate analyse valt op dat er geen significant verband is tussen denominatie en gemiddeld centraal examencijfer. Geen van de denominaties laat significant betere of mindere resultaten zien op dit gebied. Ook het percentage geslaagde leerlingen, gecontroleerd voor het aantal voor het examen aangemelde leerlingen, houdt geen significant verband met de denominatie. Wel kan een significante invloed van denominatie op het percentage leerlingen dat zonder vertraging het diploma haalt, gecontroleerd voor het totaal aantal leerlingen, geconstateerd worden. Zo scoren openbare scholen significant lager dan gemiddeld ( $B= -4,154$ ,  $T=-2.326$ ,  $P= 0.021$ ) en scoren ook het Protestants- Katholiek onderwijs ( $B= -3.995$ ,  $T=-1.993$ ,  $P= 0.048$ ) en het

Protestants onderwijs ( $B = -2.862$ ,  $T = -1.652$ ,  $P = 0.100$ ) onder gemiddeld. Een verklaring voor de lage score van openbaar onderwijs kan gevonden worden in het feit dat het aantal allochtone leerlingen, dat significant mindere resultaten haalt, op openbare scholen groter is. In de gebruikte dataset is echter geen data aanwezig die deze bewering empirisch onderschrijft.

Dat het percentage geslaagden lager is op openbare scholen, kan komen doordat daar meer allochtone leerlingen zitten. Uit cijfers van het CBS blijkt dat er tot wel 15% minder leerlingen slagen wanneer zij eerste of tweede generatie allochtoon zijn, in vergelijking met de scores van autochtone leerlingen.

Er kan worden gesteld dat de hypothese slechts deels verworpen wordt. Scholen met een geloofsovertuiging hebben gemiddeld een hoger percentage leerlingen dat zonder vertraging het diploma haalt, vergeleken met het openbaar onderwijs, maar scoren niet significant minder op het centraal examen of qua percentage geslaagden.

Tabel 5: multivariate regressie analyse van denominatie op prestaties

<b>Gemiddeld CE cijfer</b>				
	<b>B (s.f.)</b>			
	<b>VMBO</b>	<b>HAVO</b>	<b>VWO</b>	<b>School</b>
<i>Constante</i>	6,328 (0,05)	6,417 (0,04)	6,415 (0,06)	6,370 (0,04)
Openbaar	-0,020 (0,05)	-0,126 (0,04) *	-0,127 (0,06) *	-0,037 (0,04)
Katholiek	0,034 (0,04)	0,003 (0,04)	-0,012 (0,06)	0,018 (0,04)
Protestants- Katholiek	-0,059 (0,05)	0,011 (0,05)	0,030 (0,07)	-0,031 (0,04)
Protestants	0,018 (0,05)	0,043 (0,04)	0,070 (0,06)	0,024 (0,04)
Algemeen bijzonder	0,010 (0,05)	0,052 (0,04)	-0,012 (0,07)	0,050 (0,04)
Overig	-0,006 (0,04)	0,008 (0,04)	0,015 (0,06)	-0,006 (0,03)
<b>R Squared</b>	<b>,019</b>	<b>,102</b>	<b>,050</b>	<b>,023</b>
<b>Percentage onvertraagd naar diploma</b>				
	<b>B (s.f.)</b>			
	<b>VMBO</b>	<b>HAVO</b>	<b>VWO</b>	<b>School</b>
<i>Constante</i>	89,450 (1,46)	70,755 (2,43)	70,072 (2,72)	77,447 (2,08)
Openbaar	-2,105 (1,38)	-5,408 (2,26) **	-2,303 (2,58)	-4,154 (1,78) **
Katholiek	1,953 (1,32)	-3,368 (2,18)	1,589 (2,49)	-0,055 (1,70)
Protestants- Katholiek	-1,240 (1,59)	-6,049 (2,55) **	-3,249 (2,93)	-3,995 (2,00) **
Protestants	-1,707 (1,38)	-3,419 (2,23)	0,619 (2,55)	-2,862 (1,73) *
Algemeen bijzonder	-2,624 (1,58) *	-1,767 (2,59)	3,031 (2,94)	-3,345 (2,34)
Overig	0,725 (1,235)	3,986 (2,02) *	-0,069 (2,34)	2,407 (1,57)
<b>R Squared</b>	<b>0,101</b>	<b>0,031</b>	<b>0,039</b>	<b>0,076</b>
<b>Percentage geslaagden</b>				
	<b>B (s.f.)</b>			
	<b>School</b>			
<i>Constante</i>	92,654 (0,95)			
Openbaar	-1,385 (0,95)			
Katholiek	-0,128 (0,92)			
Protestants- Katholiek	-1,658 (1,09)			
Protestants	-0,536 (0,93)			
Algemeen bijzonder	0,401 (1,05)			
Overig	0,605 (0,82)			
<b>R Squared</b>	<b>0,032</b>			

#### 4.3 Teamsamenstelling:

##### *Hypothese 4: Evenwichtige man/vrouw ratio zorgt voor betere resultaten*

Voor deze vierde hypothese wordt wederom gebruikt gemaakt van een lineaire regressie analyse. De variabelen die aangeven hoe groot het percentage mannen en hoe groot het percentage vrouwen is, worden van elkaar afgetrokken. Het idee is dat een school die dichter bij het nulpunt zit, een betere man/vrouw ratio heeft. Immers, vanuit het theoretische idee dat de ideale man/vrouw ratio 50/50 is, een school met 50% mannen en 50% vrouwen, komt precies op nul (50 -50) uit.

Er blijkt geen verband te bestaan tussen een evenwichtige man/vrouw ratio en het gemiddeld eindexamencijfer. Opvallend maar niet significant is het feit dat de school met de minste resultaten voor het centraal examen een perfecte man/vrouw ratio heeft.

Ook blijkt dat er geen verband is tussen een evenwichtige man/vrouw ratio en het percentage geslaagden, gecontroleerd voor het aantal deelnemers aan het examen, en het percentage leerlingen dat onvertraagd het diploma haalt.

**Tabel 6: Regressie analyse van man/vrouw ratio op prestaties**

	Gemiddeld CE cijfer	Percentage onvertraagd naar diploma	Percentage geslaagden
	B (s.f.)	B (s.f.)	B (s.f.)
<i>Constante</i>	6,377 (0,02)	74,324 (1,36)	91,919 (0,53)
Man/vrouw ratio	>0,000 (>0,00)	-0,035 (0,04)	0,021 (0,02)
<b>R Squared</b>	<b>0,001</b>	<b>0,005</b>	<b>0,011</b>

##### *Hypothese 5: Meer bevoegde leraren zorgt voor betere resultaten*

In een meervoudige regressie analyse blijkt dat er geen significant verband bestaat tussen één van de salarisschalen en het centraal examencijfer, het percentage leerlingen dat onvertraagd het diploma haalt en het percentage leerlingen dat slaagt voor het examen. Samengevat kan worden gesteld dat de hypothese kan worden verworpen omdat op geen van de gebieden een significant verband is gevonden.

Tabel 7: Regressie analyse van bevoegdheid op prestaties

	Gemiddeld CE cijfer	Percentage onvertraagd naar diploma	Percentage geslaagden
	B (s.f.)	B (s.f.)	B (s.f.)
Constante	6,423 (0,07)	72,044 (4,59)	92,041 (1,71)
LD (Schaal 12)	-0,001 (>0,00)	0,001 (0,08)	-0,022 (0,04)
LC (Schaal 11)	>0,00 (>0,00)	-0,058 (0,08)	0,031 (0,04)
LB (Schaal 10)	>0,00 (>0,00)	0,052 (0,06)	>0,00 (0,02)
R squared	,003	,026	,026

#### 4.4 Personeelsbeleid:

##### *Hypothese 6: Meer taakdifferentiatie zorgt voor betere resultaten*

Om deze hypothese te testen, is ervoor gekozen om te kijken in welke mate het percentage onderwijs ondersteunende personeelsleden (OOP) in de organisatie verband houdt met de prestaties. Hierbij wordt ervan uitgegaan dat meer onderwijsondersteunend personeel, zorgt voor meer taakdifferentiatie aangezien de OOP'ers aangesteld worden om de personeelsleden te ontlasten.

Uit een enkelvoudige regressie komt echter naar voren dat er een significant verband is tussen het aantal OOP'ers en de werkdruk. Hoe groter het percentage OOP'ers, hoe groter de gemiddelde werkdruk (B= 0.001, T= 2.289, P = 0.023). Dit strookt niet met eerder genoemde aanname, waarin juist werd verwacht dat het aantal OOP'ers zou zorgen voor ontlasting van het personeel. Een verklaring kan gevonden worden in de codering voor de variabele 'werkdruk'. Wanneer er meer OOP'ers in de organisatie actief zijn, zullen deze taken overnemen van docenten. Deze docenten leveren hiervoor echter geen FTE's in. Deze FTE's worden waarschijnlijk anders ingevuld, door bijvoorbeeld mentor of teamleider taken. Het aantal FTE's blijft daardoor gelijk maar leraren kunnen hun tijd voor andere dingen gebruiken.

Uit een nieuwe enkelvoudige regressie waarin werd bekeken of er een verband was tussen het percentage OOP'ers en de prestaties van scholen, werd nergens een significant verband gevonden. Er bestaat geen significant verschil tussen de prestaties van scholen met veel onderwijsondersteunend personeel en scholen met weinig onderwijs-ondersteunend personeel.

Er kan worden gesteld dat er geen verband is tussen het percentage OOP'ers in de organisatie en de prestaties die een school levert. De hypothese wordt niet bevestigd.

**Tabel 8: Regressie analyse van taakuitbreiding op prestaties**

	Gemiddeld CE cijfer	Percentage onvertraagd naar diploma	Percentage geslaagden
	B (s.f.)	B (s.f.)	B (s.f.)
<i>Constante</i>	6,363 (0,02)	77,329 (2,42)	92,296 (1,01)
Taakuitbreiding	0,001 (0,00)	-0,157 (0,09)	-0,012 (0,04)
<b>Rsquare</b>	<b>,001</b>	<b>,001</b>	<b>,010</b>

*Hypothese 7: Minder werkdruk betekent betere resultaten*

Uit de analyses blijkt dat er geen significant verband is tussen het aantal leerlingen en de werkdruk. Er is echter wel sprake van een significant verband tussen werkdruk en de medewerker/leerling ratio ( $B= 0.017$ ,  $T= 1.96$ ,  $P= 0.050$ ) omdat er sprake is van een verhoogde werkdruk naarmate de medewerker/leerling ratio hoger is. Wanneer het aantal leerlingen per medewerker daalt, is de werkdruk hoger. Dit is op twee manieren op te vatten. Allereerst kan gesteld worden dat de werkdruk hoger is wanneer er maar weinig leerlingen zijn die onderwezen moeten worden. Er kan echter ook gesteld worden dat het lesgeven aan grote groepen zorgt voor een verminderde werkdruk, wellicht omdat er sprake is van grotere klassen waardoor meer leerlingen in één keer onderwezen kunnen worden.

Omdat het verband tussen de medewerker/leerling ratio en werkdruk significant is, wordt deze meegenomen in de analyse van de invloed van werkdruk op de prestaties als controle variabele. Uit deze analyses komt naar voren dat er tussen het centraal examencijfer, het percentage leerlingen dat zonder vertraging het diploma haalt en het percentage geslaagden, geen significant verband te vinden is met de werkdruk van medewerkers. Daarmee wordt de hypothese verworpen.

**Tabel 9: Regressie analyse van werkdruk op prestaties**

	Gemiddeld CE cijfer	Percentage onvertraagd naar diploma	Percentage geslaagden
	B (s.f.)	B (s.f.)	B (s.f.)
<i>Constante</i>	6,157 (0,146)	70,563 (7,51)	87,755 (3,53)
Werkdruk	0,269 (0,178)	4,253 (9,27)	4,302 (4,35)
Verhouding leerling/medewerker	-0,066 (0,031)**	3,256 (7,30)	3,267 (2,01)
<b>R Squared</b>	<b>,016</b>	<b>,003</b>	<b>,021</b>



## **5. Conclusie en discussie**

### 5.1 Conclusie:

In dit onderzoek is bekeken in hoeverre verschillende organisatiefactoren invloed kunnen hebben op onderwijsprestaties van middelbare scholen in Nederland. Op basis van de opgestelde hypothesen die met de data getest zijn kan het kunnen enkele conclusies getrokken worden.

De omvang van een school is van invloed op de cijfers van het eindexamen, er is echter sprake van een minimaal verband. De beste onderwijsprestaties worden gehaald op scholen met een gemiddelde omvang van 1800 leerlingen. Er is echter geen verband tussen schaalgrootte en andere prestatie-indicatoren.

De denominatie van een school lijkt niet significant van invloed te zijn op het eindexamencijfer en het aantal doubleurs, echter wel op het slagingspercentage, Openbare, Katholieke en Protestantse middelbare scholen hebben een lager slagingspercentage dan gemiddeld.

Er lijkt verder geen significant verband te bestaan tussen een 50/50 man/vrouw verhouding op middelbare scholen en de resultaten van deze scholen.

Er bestaat wel een significant verband tussen de medewerker/leerling ratio en werkdruk, naarmate de ratio kleiner wordt (minder leerlingen per medewerker) lijkt de werkdruk te stijgen. Een kleinere medewerker/leerling ratio resulteert ook in een hoger gemiddeld eindexamencijfer.

Meer bevoegde docenten per school lijken geen betere resultaten op te leveren dan scholen met een groter percentage onbevoegde docenten.

Tot slot heeft het percentage Onderwijs Ondersteunend Personeel geen significante invloed op de onderwijsprestaties van middelbare scholen in Nederland.

Deze conclusies brengen enkele implicaties voor beleidsmakers met zich mee. Allereerst kan er op basis van de significante resultaten verondersteld worden dat er kritisch gekeken dient te worden naar het Openbaar, Katholiek en Protestants onderwijs, omdat de slagingspercentages daar afwijken van het gemiddelde. Wat precies de oorzaak is van dit verband is niet direct duidelijk. Een mogelijkheid zou kunnen zijn dat Openbare scholen meer leerlingen uit achterstandswijken aantrekken, maar dit verklaart niet

waarom ook Katholieke en Protestantse onderwijsinstellingen een lager slagingspercentage hebben. Verder onderzoek in deze richting is raadzaam.

Ten tweede is er geen empirische basis gevonden om de hedendaagse gedachte van een divers arbeidsbeleid (d.w.z. diversiteit in personeel) te ondersteunen, in ieder geval niet voor een divers aanstellingsbeleid van mannen en vrouwen. Omdat er geen verband is tussen de man/vrouw ratio en onderwijsresultaten kan in ieder geval verondersteld worden dat binnen het onderwijs mannen en vrouwen even geschikt zijn.

De resultaten aangaande de medewerker/leerling ratio, de ervaren werkdruk en het gemiddeld eindexamencijfer zijn op zijn zachtst gezegd onverwacht. Er is een verband tussen medewerker/leerling ratio en de ervaren werkdruk, maar de richting van het verband is negatief. Waarom leraren meer werkdruk ervaren met minder leerlingen is vooralsnog onduidelijk en ook hier dient verder onderzoek gedaan te worden. Daarnaast is het opmerkelijk dat de medewerker/leerling ratio op eenzelfde manier van invloed is op het gemiddeld eindexamencijfer. Hieruit zou voorzichtig geconcludeerd kunnen worden dat de lobby voor kleinschaliger onderwijs niet erg veel zin heeft, aangezien te kleine klassen niet per definitie tot betere resultaten leiden.

Gezien de lage waarden van de verklaarde variantie bij de regressie-analyses, kan gesteld worden dat er niet een enkele organisatiefactor is die doorslaggevend is voor de voorspelling van onderwijsprestaties, maar dat het eerder om een combinatie van verschillende factoren gaat. Managers in het onderwijs zouden zich daarom niet moeten richten op losstaande factoren, maar de organisatie in al zijn facetten benaderen.

## 5.2 Discussie:

In dit onderzoek hebben wij getracht op een diverse manier naar de indicatoren van onderwijsprestaties te kijken. We zijn tijdens dit onderzoek wel tegen enkele problemen aangelopen die allicht van invloed zouden kunnen zijn op de uiteindelijke resultaten.

De theorie aangaande onderwijsprestaties is ruim, divers en niet altijd in dezelfde lijn. Het kiezen van de juiste artikelen voor een theoretisch kader is dan ook lastig en voor iedere opgeworpen hypothese of theorie kan literatuur gevonden worden, evenals literatuur voor iedere hypothese of theorie die het tegenovergestelde beweert. Het feit dat er geen eenduidige theorie is over de invloed van organisatiefactoren op onderwijsprestaties in het middelbaar onderwijs was des te meer reden om dit wetenschapsveld verder te onderzoeken.

Het verzamelen van de data was vrij eenvoudig, dankzij de data die door het ministerie van OCW beschikbaar is gesteld. Het was echter niet eenvoudig de uiteindelijke dataset te formuleren. Enkele problemen deden zich voor met afwijkende labels en er bleek soms een discrepantie te zijn tussen aantallen in verschillende datasets. Zo bevatte de ene dataset voor school X in het jaar 2008 1500 leerlingen en een andere dataset 1515 leerlingen. Hoewel deze verschillen veelal klein waren, was het soms niet mogelijk om twee datasets te combineren en tests te doen. Dit is een beperking geweest in de velden die wij wilden onderzoeken en zou ondervangen kunnen worden door het opstellen van een eigen dataset voor vervolgonderzoek.

De eerste verkennende analyses lieten ons zien dat er waarschijnlijk weinig significante resultaten te ontdekken zouden zijn, wat te verwachten was aangezien er in de dataset veel onafhankelijke variabelen aanwezig waren. Daarom is het betrouwbaarheidsinterval van .95 bijgesteld naar .90. Het effect hiervan is echter dat de betrouwbaarheid van het gehele onderzoek minder is en er ook minder harde conclusies aan de resultaten kunnen worden verbonden.

Interessant detail is dat op basis van cijfers van het CBS is gebleken dat allochtonen, zowel eerste als tweede generatie, vaak lagere slagingspercentages halen dan autochtonen (zie bijlage 2, tabel 10). Dit is een feit wat voor vervolgonderzoek zeker interessant is. Het was binnen dit onderzoek helaas niet mogelijk dit mee te nemen in de analyses, aangezien de gebruikte data geen gegevens bevatte over de etniciteit van leerlingen per

school. Dit zou echter wel een zeer belangrijke controle variabele kunnen zijn, zeker gezien het feit dat er nu naar verschillende denominaties gekeken is en dat de percentages allochtone en autochtone leerlingen per denominatie sterk kunnen verschillen.

Samenvattend kan gezegd worden dat er verschillende zaken van invloed zijn op onderwijsprestaties, maar dat er zo veel zaken van invloed zijn dat er het lastig is om een losse onafhankelijke variabele aan te wijzen als indicator voor variaties in onderwijsprestaties. Voor het onderzoeken van indicatoren van onderwijsprestaties is het derhalve raadzaam op een brede schaal naar verschillende onafhankelijke variabelen- en combinaties daarvan te kijken.

## Referenties en geraadpleegde literatuur

- Brand, H. van den & Dijkstra, K. e.a. (2003). *Integrale leerlingenzorg in het voortgezet onderwijs*. Apeldoorn: Garant.
- Cotton, K. (1996). *School Size, School Climate, and Student Performance*. School Improvement Research Series.
- Diehl, P.J.& Hanssen, D.W. (2007). *Levensbewust personeelsbeleid in het onderwijs*. Alphen aan de Rijn: Kluwer.
- Dijkstra, A.B. & Veenstra, R. (2000). *Functionele gemeenschappen, godsdienstigheid en prestaties in het voortgezet onderwijs*. In: Mens & Maatschappij, 75:2, pp 1-23.
- Douma, S., Schreuder, H. (2002). *Economic Approaches to Organizations third edition*. Edinburg Gat, Harlow United Kingdom: Pearson Education Limited.
- Dronkers, J. (1998). *Het Trouw-rapportcijfer van scholen in het voortgezet onderwijs; een analyse van de inspectiegegevens over de schooljaren 1995/96 en 1996/97*. In: Tijdschrift voor Onderwijsresearch 23, pp 159-176.
- Dronkers, J. & Lange, M. de (2006) *Is het eindexamen gelijkwaardig tussen scholen? Discrepanties tussen de cijfers voor het schoolonderzoek en het centraal examen in het voortgezet onderwijs*, Nijmegen: Europees Universitair Instituut.
- Goldhaber, D.D. & Brewer, D.J. (2000). *Does teacher certification matter? High school teacher certification status and student achievement*. In: Educational Evaluation and Policy Analysis, 22:2, pp 129 -145.
- Groot, S.A. de. (2005). *Presteren met professionals: Prestatieverbetering binnen kennisintensieve organisaties*. Alphen aan de Rijn: Kluwer.
- Hammond, L.D., Berry, B. & Thoreson, A. (2001). *Does teacher certification matter? Evaluating the evidence*. In: Educational Evaluation and Policy Analysis, 23:1, pp 57-77.
- Hawk, P.P., Coble, C.R. & Swanson, M. (1985). *Certification it does matter*. In: Journal of Teacher Education, 36:3, pp 13-15.
- Judge, T.A., Robbins, S.P. (2007). *Organizational Behavior 12<sup>th</sup> edition*. Upper Saddle River, New Jersey, United States: Pearson Prentice Hall.

- Ketelaar, E.M. (2008). *Personeelsmanagement voortgezet onderwijs*. Alphen aan de Rijn: Kluwer.
- LAKS Monitor 2010
- Leithwood, K., Jantzi, D. (2009). *A Review of Empirical Evidence About School Size Effects: A Policy Perspective*. In: *Review of Educational Research*, 79:1, pp 464-490.
- McKinsey & Company. (2007). *How the world's best-performing school systems come out on top*. Londen: McKinsey & Company.
- OCW (2008). *Onderwijs met ambitie: Samen leren, samen werken*. Kwaliteitsagenda voortgezet onderwijs 2008-2011.
- OCW (2008). *Governance in het onderwijs*. Brief van de minister van OCW d.d. 1 februari 2008. Tweede Kamer, vergaderjaar 2007-2008, 30 183, nr. 21.
- Inspectie van het Onderwijs (2008). *De staat van het onderwijs: Onderwijsverslag 2008/2008*. Utrecht: Inspectie van het Onderwijs.
- Onderwijsraad (2006). *Personeelsopbouw en personeelsbeleid in het onderwijs*.
- Oranje, A.H. (2001). *Van Ouderenbeleid tot Lerarentekort: taken, taakverdeling en arbeidstevredenheid in het onderwijs*. Nijmegen: Mediagroep KUN.
- Petty, M.M., McGee, G.W. & Cavender, J.W. (1984). *Meta-Analysis of the Relationships between Individual Job Satisfaction and Individual Performance*. In: *The Academy of Management Review*, 9:4, pp 712-722.
- Strikwerda, J. (2005). *Goed bestuur van onderwijs: Principes in educational governance*, In: *Educational Governance*, 24:17-34, pp 1-22.
- Stronge, J.H., Tucker, P.D. & Hindman, J.L. (2004). *Handbook for qualities of effective teachers*. Alexandria: ASCD.

**Bijlage 1: Codeboek**

<b>Informatie over variabelen</b>				
<b>Variabele</b>	<b>Omschrijving</b>	<b>Meetniveau</b>	<b>Code</b>	<b>Label</b>
brin	Nummer Instelling	Nominaal	Zoals ingevuld	-
JAAR	Schooljaar	Nominaal	2008	-
AANTAL	Aantal personeelsleden	Interval	Zoals ingevuld	-
FORM	formatie (in fte)	Interval	Zoals ingevuld	-
GEMAAN	Gemiddelde aanstellingsom vang	Interval	Zoals ingevuld	-
GEMLFT	Gemiddelde leeftijd	Interval	Zoals ingevuld	-
LTM30	t/m 30 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
L3140	31-40 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
L4145	41-45 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
L4650	46-50 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
L5155	51-55 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
L5660	56-60 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
LVA61	vanaf 61	Interval	Zoals ingevuld	-
PMAN	percentage mannen	Interval	Zoals ingevuld	-
PVROUW	percentage vrouwen	Interval	Zoals ingevuld	-
FORM_A	FORM	Interval	Zoals ingevuld	-
GROEI	Groei	Interval	Zoals ingevuld	-
TAAK	Taakuitbreiding	Interval	Zoals ingevuld	-
DIR	percentage personeelsleden in de directie	Interval	Zoals ingevuld	-
S12	S12 - Schaal LD	Interval	Zoals ingevuld	-
S11	S11 - Schaal LC	Interval	Zoals ingevuld	-
S10	S10 - Schaal LB	Interval	Zoals ingevuld	-
OOP	Onderwijssonde	Interval	Zoals ingevuld	-

	rsteunend personeel			
OOP1	Minder dan 1 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
OOP15	1-5 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
OOP510	5-10 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
OOP1020	10-20 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
OOP2030	20-30 jaar	Interval	Zoals ingevuld	-
OOP30	30 jaar of meer	Interval	Zoals ingevuld	-
AANPERS	aantal personeelsle (incl. OOP)	Interval	Zoals ingevuld	-
AANPART	aantal parttimers < 0,8 fte	Interval	Zoals ingevuld	-
LEIDING	Aantal fte	Interval	Zoals ingevuld	-
FTES10	Aantal fte	Interval	Zoals ingevuld	-
FTES11	Aantal fte	Interval	Zoals ingevuld	-
FTES12	Aantal fte	Interval	Zoals ingevuld	-
FTEOOP	aant. fte	Interval	Zoals ingevuld	-
MANRATIO	managementrat io	Interval	Zoals ingevuld	-
OOPRATIO	OOP-ratio	Interval	Zoals ingevuld	-
MOBRATIO	Mobiliteitsratio	Interval	Zoals ingevuld	-
PTRATIO	Parttimeratio	Interval	Zoals ingevuld	-
GGL	Gewogen gemiddelde leeftijd	Interval	Zoals ingevuld	-
VS12	Verhouding schaal 12	Interval	Zoals ingevuld	-
GKLLN	Groei/krimp aantal leerlingen	Interval	Zoals ingevuld	-
BAtotcec	Gemiddeld Eindcijfer VMBO B*	Interval	Zoals ingevuld	-
KAtotcec	Gemiddeld Eindcijfer VMBO K*	Interval	Zoals ingevuld	-



GTtotcec	Gemiddeld Eindcijfer VMBO T*	Interval	Zoals ingevuld	-
VMBOtotcec	Gemiddeld eindcijfer VMBO (GT+KA+BA)	Interval	Zoals ingevuld	-
HAVOtotcec	Gemiddeld eindcijfer HAVO	Interval	Zoals ingevuld	-
VWOtotcec	Gemiddeld Eindcijfer VWO	Interval	Zoals ingevuld	-
Denominatie	Denominatie	Nominaal	-	Interconfessioneel
			)	Antroposofisch
			0	Openbaar
			3	(Rooms) Katholiek
			4	Protestants- Christelijk
			5	Algemeen Bijzonder
			7	Gereformeerd
			B	Reformatoisch
			N	Openbaar- (Rooms) Katholiek
			O	Openbaar- Algemeen Bijzonder
			Q	Openbaar- Protestants (Rooms) Katholiek- Algemeen Bijzonder
			T	Protestants – (Rooms) Katholiek
			U	Protestants- (Rooms) Katholiek –Algemeen Bijzonder
V	Protestants- Algemeen Bijzonder			
W	(Rooms)			

				Katholiek- Algemeen Bijzonder
Visie	Visie	Nominaal	A	Gecertificeerde Daltonschool
			BC	Jenaplan/ Montessori
			C	Gecertificeerde Montessori school
			D	Vrije School
			F	Kees Boeke
			G	Eigen tempo werkwijze
			R	Regulier
Plaats_school	Plaats school	Nominaal	Zoals ingevuld	-
VMBO_CE	Gemiddeld CE Cijfer VMBO	Interval	Zoals ingevuld	-
VMBO_SE	Gemiddeld SE Cijfer VMBO	Interval	Zoals ingevuld	-
HAVO_CE	Gemiddeld CE Cijfer HAVO	Interval	Zoals ingevuld	-
HAVO_SE	Gemiddeld SE Cijfer HAVO	Interval	Zoals ingevuld	-
VWO_CE	Gemiddeld CE Cijfer VWO	Interval	Zoals ingevuld	-
VWO_SE	Gemiddeld SE Cijfer VWO	Interval	Zoals ingevuld	-
leerlingaantal	Totaal aantal leerlingen	Interval	Zoals ingevuld	-
GT_onv	Percentage onvertraagd diploma GT*	Interval	Zoals ingevuld	-
BA_onv	Percentage onvertraagd diploma Basis*	Interval	Zoals ingevuld	-
KA_onv	Percentage onvertraagd diploma Kader*	Interval	Zoals ingevuld	-
VMBO_onv	Percentage onvertraagd	Interval	Zoals ingevuld	-

	diploma VMBO (GT+KA+BA)			
Havo_onv	Percentage onvertraagd diploma HAVO	Interval	Zoals ingevuld	-
VWO_onv	Percentage onvertraagd diploma VWO	Interval	Zoals ingevuld	-
GEMNR	Gemeentenummer	Interval	Zoals ingevuld	-
aangemeld	Aantal leerlingen aangemeld voor CE	Interval	Zoals ingevuld	-
afgewezen	Aantal leerlingen niet geslaagd	Interval	Zoals ingevuld	-
geslaagd	Aantal leerlingen geslaagd	Interval	Zoals ingevuld	-
teruggetrokken	Aantal leerlingen teruggetrokken	Interval	Zoals ingevuld	-
gespreid	Aantal leerlingen gespreid examens	Interval	Zoals ingevuld	-
CE_gem	Gemiddelde school CE cijfer	Interval	Zoals ingevuld	-
SE_gem	Gemiddelde school SE cijfer	Interval	Zoals ingevuld	-
verschil_sece	verschil in SE CE cijfers	Interval	Zoals ingevuld	-
denominatie_cijfer	denominatie in cijfers	Interval	0	Openbaar
			1	Interconfessioneel
			2	Reformatorisch
			3	(Rooms) Katholiek

			4	Protestants- Christelijk
			5	Algemeen Bijzonder
			6	Openbaar- Algemeen Bijzonder
			7	Gereformeerd
			8	Antroposofisch
			9	Openbaar- (Rooms) Katholiek
			10	Protestants- Katholiek- Algemeen Bijzonder
			11	Protestants- Algemeen Bijzonder
			12	Protestants- Katholiek
			13	Katholiek- Algemeen Bijzonder
			14	Openbaar- Protestants- Katholiek- Algemeen Bijzonder
openbaar	Dummy openbaar	Interval	0	Nee
			1	Ja
Katholiek	Dummy Katholiek	Interval	0	Nee
			1	Ja
Protestants	Dummy protestants	Interval	0	Nee
			1	Ja
Algemeen_Bijzonder	Dummy Algemeen Bijzonder	Interval	0	Nee
			1	ja
pc_rk	Dummy pc_rk	Interval	0	Nee
			1	ja
Overig	Dummy Overig	Interval	0	Nee
			1	ja
vmboverschil_sece	Verschil gemiddeld SE CE cijfer op het VMBO	Interval	Zoals ingevuld	-
havoverschil_sece	Verschil gemiddeld SE CE cijfer op het HAVO	Interval	Zoals ingevuld	-

vwoverschil_sec e	Verschil gemiddeld SE CE cijfer op het VWO	Interval	Zoals ingevuld	-
schoolverschil_s ece	Verschil gemiddeld SE CE cijfer per school	Interval	Zoals ingevuld	-
eindcijfer_gem	gemiddeld totaal eindcijfer school	Interval	Zoals ingevuld	-
per_teruggetrok ken	percentage teruggetrokken examenkandida ten	Interval	Zoals ingevuld	-
per_afgewezen	percentage gezakte examenkandida ten	Interval	Zoals ingevuld	-
per_geslaagd	percentage geslaagde examenkandida ten	Interval	Zoals ingevuld	-
verschilschool_s ece	verschil per school SE CE	Interval	Zoals ingevuld	-
school_onv	percentage onvertraagd diploma per school	Interval	Zoals ingevuld	-
verhouding_llm w	verhouding tussen aantal medewerkers en aantal leerlingen	Interval	Zoals ingevuld	-
Werkdruk	aantal FTE gedeeld door aantal personeelsleden	Interval	Zoals ingevuld	-

denominatie_2	denominatie met 5 grootste stromingen	Interval	0	Openbaar
			1	Katholiek
			2	Protestants- Katholiek
			3	Protestants
			4	Algemeen Bijzonder
			5	Overig
ratio_sexe	Man/vrouw verhouding per school	Interval	Zoals ingevuld	-
filter_\$	leerlingaantal < 6000 (FILTER)	Interval	0	Niet geselecteerd
			1	Wel geselecteerd

## Bijlage 2: Prestaties allochtone en autochtone leerlingen (Bron: CBS- Statline)

Tabel 10: Prestaties middelbaar onderwijs allochtoon en autochtoon

Generatie	Onderwijssoort	Aantal examenkandidaten	Aantal geslaagden	Percentage geslaagden
<b>Totaal</b>	<b>Vwo</b>	35150	32398	92
<b>Totaal</b>	<b>Havo</b>	46313	41371	89
<b>Totaal</b>	<b>Vmbo-g/t</b>	51047	48032	94
<b>Totaal</b>	<b>Vmbo-b/k</b>	53586	51349	96
<b>1e generatie allochtoon</b>	<b>Vwo</b>	1352	1080	80
<b>1e generatie allochtoon</b>	<b>Havo</b>	1858	1473	79
<b>1e generatie allochtoon</b>	<b>Vmbo-g/t</b>	2101	1876	89
<b>1e generatie allochtoon</b>	<b>Vmbo-b/k</b>	3278	3047	93
<b>2e generatie allochtoon</b>	<b>Vwo</b>	4389	3836	87
<b>2e generatie allochtoon</b>	<b>Havo</b>	6070	5075	84
<b>2e generatie allochtoon</b>	<b>Vmbo-g/t</b>	7994	7169	90
<b>2e generatie allochtoon</b>	<b>Vmbo-b/k</b>	10540	9816	93
<b>Autochtonen</b>	<b>Vwo</b>	29409	27482	93
<b>Autochtonen</b>	<b>Havo</b>	38385	34823	91
<b>Autochtonen</b>	<b>Vmbo-g/t</b>	40952	38987	95
<b>Autochtonen</b>	<b>Vmbo-b/k</b>	39768	38486	97