

# De grootte van scholen voor voortgezet onderwijs en het welbevinden van de leerlingen

W. G. R. STOEL

Research Instituut voor het Onderwijs in het Noorden, Haren

## Samenvatting

*In dit artikel worden de opzet en de belangrijkste bevindingen weergegeven van een onderzoek naar de relatie tussen de grootte van scholen voor voortgezet onderwijs (lbo, mavo, havo, vwo) en het welbevinden van de leerlingen op die scholen. In het eerste gedeelte van het artikel wordt de aanleiding tot het onderzoek en de probleemstelling van het onderzoek beschreven, terwijl tevens de belangrijkste variabelen in het onderzoek worden beargumenteerd en gedefinieerd.*

*De resultaten van het onderzoek wijzen uit dat er een niet-rechthoekige relatie bestaat tussen de schoolgrootte en het welbevinden van de leerlingen. Deze relatie blijkt er bovendien voor de diverse schooltypen anders uit te zien. Daarnaast blijkt het welbevinden van de leerlingen te dalen naarmate ze langer op school zijn.*

*Vervolgens is gebleken dat ook scholen onderling verschillen te zien geven wat betreft het (gemiddelde) welbevinden van hun leerlingen. Deze verschillen blijven bestaan ook nadat gecontroleerd is voor schooltype, schoolgrootte en urbanisatiegraad van de plaats van vestiging van de school. De schoolorganisatie, de huisvestingssituatie, het voorzieningenniveau van de school, alsmede de opbouw van het lerencorps (b)lijken hiervoor medeverantwoordelijk te zijn.*

## 1 Inleiding

Mede naar aanleiding van een relatief groot aantal publikaties in de Nederlandse onderwijspers over de problematiek van de grote tot zeer grote scholen voor voortgezet onderwijs is in 1975 in de Tweede Kamer een motie aangenomen, die tot doel had een 'wetenschappelijk onderbouwde nota' te verkrijgen, 'betreffende

de optimale omvang van scholen, met het belang van de individuele leerling als uitgangspunt'. Naar aanleiding van deze motie heeft de toenmalige staatssecretaris K. de Jong Ozn. in 1976 de commissie schoolgrootte V.O. ingesteld. Deze commissie, onder voorzitterschap van drs. J. G. L. Ackermans, heeft in 1979, via een onderzoeksaanbesteding door de Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs (S.V.O.), het Research Instituut voor het Onderwijs in het Noorden (R.I.O.N.) opdracht gegeven een onderzoek uit te voeren naar de aard en sterkte van de relatie die zou bestaan tussen de grootte van scholen voor voortgezet onderwijs en het welbevinden van de leerlingen op deze scholen.

## 2 Schoolgrootte en (school)welbevinden: een probleemverkenning

Alvorens men de vraag naar het bestaan en de aard van een relatie tussen de grootte van voortgezet onderwijs en het welbevinden (de schoolbeleving) van de leerlingen kan beantwoorden, zal voorafgaande aan de beantwoording van deze (hoofd)vraagstelling, eerst een antwoord moeten worden verkregen op een aantal daarmee verbandhoudende vragen.

Voor een juiste inschatting van de schoolgrootte-problematiek is het in de eerste plaats noodzakelijk aan te geven wat men onder een school en de grootte van een school verstaat, hoe triviaal deze vraag ook op het eerste gezicht mag lijken (par. 2.1). In de tweede plaats lijkt het van belang om te weten wat de omvang is van het probleem. Met andere woorden, hoe groot is een grote school en hoe vaak komen scholen van verschillende omvang voor (par. 2.2). In de derde plaats dient een antwoord te worden gegeven op de vraag naar hetgeen onder het welbevinden van leerlingen moet worden verstaan (par. 2.3), terwijl daarnaast ook nog moet worden aangegeven hoe dit construct geoperationaliseerd zou kunnen worden (par. 3). Vervolgens zal de vraag beantwoord moeten worden of en op welke manier de schoolgrootte het schoolwelbevinden van de leerlingen zou kunnen beïnvloeden en wat de

aard zal zijn van een dergelijke relatie. Daartoe dient tevens de onderzoeksliteratuur te worden doorgelicht op de aanwezigheid van empirische ondersteuning voor de in dit kader geïnventariseerde hypothesen (par. 2.4). Deze inventarisatie van hypothesen en van de aanwezige empirische ondersteuning daarvoor kan tevens een indicatie geven van de waarschijnlijkheid dat een eventueel geconstateerde samenhang tussen de grootte van scholen en het welbevinden van leerlingen eenduidig zou kunnen worden toegeschreven aan de grootte van de school. Tenslotte dient vastgesteld te worden door welke andere variabelen dan de grootte van de school het welbevinden van de leerlingen wordt gedetermineerd om te kunnen vaststellen of het waarschijnlijk is, dat de grootte van de school temidden van deze andere variabelen een constateerbare relatie met het welbevinden van de leerlingen zal vertonen.

### 2.1 *De variabelen school en schoolgrootte*

In het merendeel van de gevallen dat het begrip schoolgrootte wordt gehanteerd, verstaat men daaronder het aantal *leerlingen* dat een school bevolkt. Het is echter de vraag of dit terecht is. Bij het constanthouden van het aantal leerlingen van een school zijn, onder andere, duidelijke verschillen te constateren wat betreft het aantal onderwijsgevenden (dankzij bijvoorbeeld verschillen in het aantal partitimers), de omvang van het niet onderwijzend personeel, de totale oppervlakte van de school en het aantal schooltypen dat een school vertegenwoordigt. Deze verschillen tussen scholen zullen er waarschijnlijk toe leiden dat de *grootte* van de school door de betrokkenen zeer verschillend wordt gepercipieerd, ook al is het aantal leerlingen hetzelfde.

Een tweede, eigenlijk ongeoorloofde, simplificering bij de hierboven weergegeven meest frequent gebruikte definitie van schoolgrootte, vindt plaats wanneer men spreekt over het aantal leerlingen van *een* school. Men gaat er daarbij kennelijk van uit dat de verschillen tussen datgene wat wij scholen plegen te noemen klein zijn in vergelijking met de overeenkomsten. In het algemeen zal dat ook wel gerechtvaardigd zijn, maar in het geval van de vraagstelling waar het hier om gaat zou dat betekenen dat een school van, bijvoorbeeld, duizend leerlingen bestaande uit òf wel een categorale mavo, dan wel uit een vwo/havo/mavo-scholengemeenschap over één kam worden

geschoren. Het zijn tenslotte allebei scholen. Terwijl het duidelijk zal zijn dat de betrokkenen op die scholen totaal andere ervaringen zullen hebben; de vwo/havo/mavo-combinatie is bijvoorbeeld veel heterogener qua opbouw van het leerlingen- en het lerarenbestand, terwijl een mavo om maar iets te noemen andere organisatieproblemen kent dan een vwo-havo-mavo scholengemeenschap. Een derde complicerende factor bij het definiëren van een school is het verschijnsel dislokatie. Wanneer de ene school met duizend leerlingen gevestigd is in één schoolgebouw, terwijl de andere school met duizend leerlingen verspreid is over vijf lokaties, dan zal ook hier duidelijk zijn dat de ervaringen van de betrokkenen met hun school totaal verschillend zullen zijn en de grootte van hun school dan ook verschillend zullen percipiëren.

Een bijkomende factor is dan nog het gegeven dat genoemde verschijnselen niet onafhankelijk van elkaar zijn: grote scholen zullen vaker gedislaliseerd zijn dan kleine scholen en vwo/havo/mavo-scholengemeenschappen zullen over het algemeen groter zijn dan categorale mavo's of lbo-scholen. Het probleem zit hem hierbij in de waarschijnlijkheid: het zijn verre van wetmatigheden. Wanneer men vervolgens op grond van onderzoek uitspraken wil doen over het effect van *de* grootte van een school op het welbevinden van betrokkenen, bij hantering van de meest gebruikelijke definities van schoolgrootte en school, dan dient men er rekening mee te houden dat, ook wanneer een dergelijk effect werkelijk zou bestaan, men grote kans loopt dat dit effect wordt gemaskeerd door de hierboven geschetste complicerende factoren. Op praktische gronden zal men echter de meest gebruikelijke definiëringen van schoolgrootte en school moeten blijven hanteren.

Het voorgaande was een poging om aan te tonen dat de schijnbaar eenvoudig en eenduidig te omschrijven variabelen school en schoolgrootte dit bepaald niet zijn, met alle gevolgen van dien voor het doen van uitspraken over effecten van deze variabelen op andere variabelen.

### 2.2 *De 'omvang' van het schoolgrootte-probleem*

Het wordt pas goed duidelijk in hoeverre er sprake is van een 'grote scholen-problematiek' wanneer men inzicht heeft in de verdeling van

leerlingen over scholen van verschillende omvang. De grootste school in Nederland telt ongeveer 2200 leerlingen; slechts 0,3% van alle scholen voor voortgezet onderwijs (lbo-mavo-havo-vwo) heeft meer dan 1800 leerlingen, terwijl ongeveer 1,5% van de scholen meer dan 1500 leerlingen onderdak biedt. Daar staat tegenover dat ongeveer 75% van de scholen minder dan 500 leerlingen telt. Gezien deze feiten en gezien de op dit moment duidelijk teruglopende leerlingenaantallen doet het anno 1982 een beetje vreemd aan dat men zich zo 'druk' heeft gemaakt (en nog maakt) over het verschijnsel 'mammoet'-school.

Het vermoeden bestaat dan ook dat de ontwikkelingen in verband met de Middenschool, Geïntegreerd Voortgezet Onderwijs of Voortgezet Basisonderwijs daaraan niet geheel vreemd zijn, aangezien deze onderwijsvormen door hun aard de eis stellen van een breed onderwijsaanbod en dus groter zullen (moeten) zijn dan veel van de huidige categoriale scholen, zoals mavo en lbo. Tegenstanders van deze ontwikkelingen zullen in zo'n situatie al gauw grijpen naar het middel van afschrikking middels het in sombere kleuren schilderen van het leven van de leerlingen op deze 'leerfabrieken', die deze ontwikkelingen 'onvermijdelijk' zullen opleveren. Afgezien van de vraag of deze ontwikkelingen ook moeten en zullen leiden tot (zeer) grote scholen, moet men zich tevens de vraag stellen of en in welke mate het leerlingaantal van een school inderdaad invloed heeft op het welbevinden van de leerlingen, zoals dat door de tegenstanders van grote scholen wordt beweerd en als het argument wordt gehanteerd tegen het stichten van scholengemeenschappen.

### 2.3 Het welbevinden van de leerlingen

Op het moment dat de opdracht van de Commissie Schoolgrootte V.O. werd aanvaard om een onderzoek te verrichten naar de relatie tussen het welbevinden van leerlingen en de grootte van de school waarop zij onderwijs ontvangen, deed zich het probleem voor, dat het begrip welbevinden op een aanvaardbare manier in meetbare vorm uitgewerkt moest worden. Welbevinden is, evenals bijvoorbeeld intelligentie, een construct en dus in principe niet meetbaar. Wanneer men dergelijke constructen evenwel toch wenst te meten, zal men genoeg moeten nemen met *indicaties* van de aan- of afwezigheid van bepaalde niveaus van

bedoeld construct. In dit verband zou men kunnen zeggen dat als blijk van het al of niet hebben van een bepaald *intelligentieniveau* wordt beschouwd: Het al of niet kunnen *oplossen* van voorgelegde *problemen* binnen een bepaald tijdsbestek. Bij het uitwerken van het construct welbevinden in een meetbare vorm is een analoge gedachtengang mogelijk: Wanneer men wil meten of een persoon zich al dan niet *welbevindt*, vraagt men hem naar zijn *beleving* van de verschillende *facetten van het leven*. De mate waarin de positieve beleving de negatieve beleving (of andersom) in aantal en intensiteit overheerst, geeft in deze visie een indicatie van de mate van welbevinden van betrokken persoon. Cruciaal bij een dergelijke uitwerking van het begrip welbevinden is de keuze van de facetten die men opneemt in een instrument om dit welbevinden te meten.

#### 2.3.1 Hypothetische opbouw van het construct welbevinden

Wanneer men, zoals hier het geval is, het welbevinden van een persoon definieert als de aan- en/of afwezigheid van bepaalde positieve en/of negatieve belevingen en ervaringen dan komt men voor de vraag te staan hoe deze belevingen en ervaringen te definiëren. Met name moet men zich de vraag stellen welke facetten een rol spelen in die belevings- en ervaringswereld van personen. In dit verband zijn a priori een vijftal facetten onderscheiden: De beleving van zichzelf, het *eigen functioneren*, de beleving van de *relaties met anderen*, de beleving van *organisaties en structuren*, de beleving van de *materiële omgeving* en de beleving van het eigen *toekomstperspectief*. Deze vijf facetten zouden een rol spelen in iedere situatie en op elk tijdstip. Wel moet daarbij de aantekening worden geplaatst dat de relatieve bijdrage van elk van deze componenten aan het gevoel van welbevinden waarschijnlijk varieert met de situatie waarin en het tijdstip waarop men de betrokkenen naar hun welbevinden zou vragen, terwijl tevens de persoonlijkheid van de betrokkenen een rol zal spelen bij de relatieve bijdrage van elk van de facetten aan het gevoel van welbevinden.

#### 2.3.2 Schoolwelbevinden

De in paragraaf 1 geschetste context waarbinnen de ontwikkeling van een vragenlijst om het welbevinden te meten plaatsvond, maakt het duidelijk dat deze context de mogelijkheid

bood om op een verantwoorde manier onderzoek te doen naar een bepaald facet van het welbevinden van personen. In de eerste plaats was de situatie waarbinnen dat onderzoek zou moeten plaatsvinden reeds gegeven, namelijk de school. In de tweede plaats lag het, gezien de vraagstelling van het onderzoek, waarin de vragenlijst gebruikt moest worden, nogal voor de hand om in de gegeven schoolsituatie alleen vragen te stellen over de belevingen van en de ervaringen met betrekking tot die schoolsituatie, in verband met de eerdergenoemde vijf aspecten. Dit had tot gevolg dat in ieder geval de situatie waarin men zich bevond en de situatie waarover men gevraagd werd identiek waren, hetgeen vanuit methodologisch standpunt bezien wenselijk werd geacht. Dit betekent voor de uitwerking van de in 2.3.1 genoemde vijf facetten dat:

- de beleving van zichzelf, van het eigen functioneren wordt toegespitst op de beleving van zichzelf en het eigen functioneren in relatie tot de school;
- de beleving van de relaties met anderen wordt toegespitst op de beleving van relaties met medeleerlingen, leraren en schooldirectie;
- de beleving van organisaties en structuren wordt toegespitst op de beleving van de schoolorganisatie en de schoolstructuren;
- de beleving van de materiële wereld wordt toegespitst op de beleving van schoolgebouw en schoolvoorzieningen;
- de beleving van het toekomstperspectief wordt toegespitst op de rol van de school hierin.

Door deze toespitsing van het welbevinden op het schoolwelbevinden wordt het mogelijk om onderzoek naar het welbevinden van betrokkenen uit te voeren op een manier die interpreterbare resultaten oplevert. De redenering die hierboven is gevolgd is in principe toepasbaar in iedere situatie en op iedere situatie; dat hierboven de school als situatie is gehanteerd vloeit voort uit de vraagstelling van het onderzoek waarbinnen deze vragenlijst werd ontwikkeld. Iedere andere situatie zou even zo goed bruikbaar zijn geweest ter illustratie van het feit dat welbevinden een situatie én tijdstip afhankelijk fenomeen is en derhalve slechts bij onder controle houden van situatie en tijdstip verantwoord onderzoekbaar is.

#### 2.4 De grootte van een school en het schoolwelbevinden van de leerlingen

Bij het opstellen en uitwerken van verklaringen voor een eventuele invloed van de grootte van een school op het welbevinden van de leerlingen, moet men er rekening mee houden dat de omvang van een school zowel op een *directe* als op een *indirecte* manier zijn invloed zou kunnen doen gelden. Bij de verklaring van het mogelijke *directe* effect van de grootte van de school op het welbevinden van de leerlingen, wordt het begrip vervreemding vaak een centrale rol toebedeeld. Doordat leerlingen minder betrokken (kunnen) worden bij al hetgeen zich in en om school afspeelt naarmate de omvang van de school toeneemt, zullen deze zich, zo is de veronderstelling, minder betrokken voelen bij het schoolgebeuren, zich dus vervreemd voelen van de school en zich bijgevolg minder of *niet*-welbevinden als zij zich in die school bevinden. Een andere hypothese zou daarentegen kunnen luiden dat de sociale controle op grotere scholen (noodgedwongen) geringer zal zijn en dat als gevolg daarvan het zich welbevinden van leerlingen juist op grotere scholen zou toenemen. Daar staat tegenover dat men ook wel veronderstelt dat juist de grotere school noodzakelijkerwijs een veel strakker, organisatorische aanpak kent, die weinig of geen recht doet aan het individu binnen zijn muren, terwijl de kleine school dit wel zou kunnen. Een andere verklaring voor een mogelijk negatief effect van de grote school is dat de mogelijkheid voor individuele leerlingen om zich, al dan niet opzettelijk, in sociaal opzicht te isoleren, op grote scholen groter zal zijn dan op kleine scholen. De veronderstelling leeft dat het op een grote school waarschijnlijk minder gauw zal opvallen wanneer leerlingen met problemen te kampen hebben, terwijl ook wordt verwacht dat men op grote scholen minder in de gaten zal hebben wat de oorzaken zijn van deze problemen, als men ze al constateert; laat staan dat men een bijdrage zou kunnen leveren aan de oplossing ervan.

Het is evenzeer waarschijnlijk dat de schoolgrootte ook via andere, met de schoolgrootte samenhangende factoren op een *indirecte* manier invloed uitoefent op het welbevinden van de leerlingen (en de leraren). Gebouwsituatie, schoolorganisatie, leraargedrag en onderwijsaanbod zullen vermoedelijk beïnvloed worden door het aantal leerlingen dat een school telt en *via* deze factoren zal de school-

grootte vermoedelijk (ook) invloed uitoefenen op het welbevinden van leerlingen en leraren. Het aantal hypothesen over schoolgrootte-effecten kan op deze manier nog verder uitgebreid worden, maar terwille van de overzichtelijkheid is hiervan afgezien.

Duidelijk is echter, dat er waarschijnlijk geen sprake zal zijn van één (negatief) schoolgrootte-effect, maar veeleer van een (groot) aantal, vermoedelijk in hun uitwerking elkaar ten dele opheffende, effecten. Dit geldt waarschijnlijk zowel voor de hiervoor genoemde, hypothetische, directe effecten als voor de, hypothetische, indirecte effecten. Men moet dus veronderstellen dat een eventuele relatie tussen de schoolgrootte en het welbevinden van leerlingen op verschillende manieren gedacht kan worden tot stand te zijn gekomen. Tevens moet aangenomen worden dat de te verwachten positieve zowel als negatieve schoolgrootte-effecten elkaar, gedeeltelijk, zullen opheffen, hetgeen waarschijnlijk zal leiden tot een relatief geringe verklaring van verschillen in welbevinden door de factor schoolgrootte. Tot dezelfde conclusie komt men, wanneer men zich realiseert door welke andere variabelen dan schoolgrootte het (school)welbevinden van leerlingen waarschijnlijk wordt gedetermineerd.

### 2.5 Determinanten van (school)welbevinden

Bij het ontstaan en de ontwikkeling van zowel een negatief als een positief schoolwelbevinden, speelt waarschijnlijk een groot aantal factoren (determinanten) een rol. Voor een goed inzicht in de rol, die de school en het onderwijs in zijn algemeenheid hierbij (kunnen) spelen, is het noodzakelijk om een overzicht te verkrijgen van deze determinanten.

Door middel van een literatuurstudie die is verricht met het doel dergelijke determinanten op te sporen, is getracht een empirische basis te verschaffen aan deze veronderstellingen. De uitkomsten van de literatuurstudie zijn gedetailleerd beschreven in Stoel, 1980a. Op deze plaats wordt volstaan met de weergave van de belangrijkste conclusies. De volgende variabelen lijken, op grond van de resultaten van empirische studies van belang te zijn voor het verklaren van verschillen in schoolwelbevinden tussen leerlingen: de *school*variabelen: schoolgrootte, schoolorganisatie, schooltype, urbanisatiegraad en coëducatie; de *leerling*variabelen: sekse, leeftijd (leerjaar), intelli-

gentie, schoolprestaties en de *persoonlijkheids*kenmerken: zelfbeeld, faalangst, dominantie, intra/extraversie en (in)stabiliteit; de *milieu*variabele: sociaal-economische status en de *gezins*variabele: attitude/verwachtingen van de moeder ten aanzien van het onderwijs. De eerdere veronderstelling dat een betrekkelijk groot aantal variabelen verantwoordelijk is voor het ontstaan van school(niet-)welbevinden wordt hiermee op grond van onderzoeksresultaten aannemelijk gemaakt.

### 3 De ontwikkeling van een schoolbelevingschaal

Literatuuronderzoek naar bestaande, min of meer geschikte, meetinstrumenten voor het bepalen van de schoolbeleving van leerlingen heeft een zeventiental instrumenten opgeleverd, die na selectie en herschrijven van items, heeft geleid tot de proefversie van de schoolbelevingsschaal (S.B.S.). Met deze proefversie is een pilot-study uitgevoerd teneinde na te gaan of deze proefversie van de S.B.S. als geheel voldoende betrouwbaar (intern consistent zowel als stabiel) was, of de in de vragenlijst gehanteerde formuleringen eenduidig en duidelijk waren voor de betrokkenen en of de in de vragenlijst aangesneden aspecten in voldoende mate de schoolbeleving van leerlingen weergaven.

Op grond van de analyse van verkregen gegevens werd geconcludeerd dat, na selectie op grond van leerlingbeoordeling, factorladingen en itemtotaalcorrelaties, 70 items van de geconstrueerde proefversie van de S.B.S., een intern consistente en redelijk stabiele en valide schaal vormden, zowel wat betreft de schaal als geheel, als zij het in wat mindere mate, voor de afzonderlijke subschalen.

Voor de totale schaal is een interne consistentie (alpha) gevonden van .93. De alpha's voor de subschalen varieerden tussen .67 en .86.

De test-hertestcorrelatie, na een interval van vier weken, voor de totaalscore is .86, voor de subschaalscores liepen deze uiteen van .61 tot .82.

Deze gegevens wijzen uit dat het welbevinden van leerlingen een redelijk stabiel construct is, dat niet sterk wordt beïnvloed door toevallige (wisselende) omstandigheden.

Voor de schaal als geheel heeft overigens

gegolden dat, op basis van de reacties van leerlingen bij de invulling van de schaal, de formuleringen van de afzonderlijke items zijn aangepast. Met behulp van deze herziene versie van de S.B.S. is het schoolgrootte-onderzoek uitgevoerd (vgl. par. 6.1).

#### 4 *Selectie van de onafhankelijke variabelen*

In deze paragraaf worden die variabelen verantwoord en gedefinieerd, waarvan, op basis van de resultaten van literatuuronderzoek, verwacht mag worden dat zij verschillen in schoolwelbevinden van leerlingen van verschillende scholen kunnen verklaren. Het gaat daarbij, naast uiteraard om de variabele schoolgrootte, om de variabelen schooltype en urbanisatiegraad. Deze laatste twee variabelen zijn, afgezien van de hiervoor genoemde reden, ook opgenomen vanwege de aangetoonde interacties die deze variabelen, volgens een aantal onderzoekingen, met de variabele schoolgrootte blijken te vertonen.

Vervolgens zijn ook de variabelen leerjaar en sekse van de leerling opgenomen in het onderzoek. Ook in dit geval is dat niet (alleen) geschied vanwege het feit dat er een relatie tussen deze variabelen en schoolwelbevinden is aangetoond, maar vooral vanwege het feit dat ook deze variabelen, op basis van de resultaten van literatuuronderzoek, potentieel in staat moeten worden geacht interacties met de eerdergenoemde variabelen schoolgrootte, schooltype en urbanisatiegraad te vertonen, alsmede met elkaar. Het ontwerp van het onderzoek is opgebouwd rond deze vijf variabelen. Op basis van hetgeen in paragraaf 2.5 aan de orde is geweest, zijn er meer variabelen te onderscheiden die in aanmerking kwamen om in het onderzoek naar de hoofdvraagstelling te worden opgenomen.

Redenen van budgettaire aard en de toegestane tijdsinvestering hebben ertoe geleid dat deze beperking van het onderzoek tot de vijf genoemde, onafhankelijke variabelen heeft moeten plaatsvinden. Dit heeft ertoe geleid dat met name variabelen als het voorzieningenniveau van de school, de huisvestingssituatie en de interne schoolorganisatie op klasse- en schoolniveau, te zamen een indicatie van de 'schoolopenness' gevende, alle variabelen waarvan verwacht kan worden dat zij een intermediaire dan wel interacterende rol ver-

vullen tussen de grootte van de school enerzijds en het schoolwelbevinden van de leerling anderzijds, niet zijn opgenomen in het hoofddesign van het onderzoek; men heeft bij het samenstellen van de steekproef geen rekening kunnen houden met deze variabelen. Afgezien van de consequenties, die het wel opnemen van deze variabelen, zou hebben gehad voor de omvang van de steekproef, was de praktische mogelijkheid niet gegeven; er zijn geen (Nederlandstalige) instrumenten beschikbaar die deze variabelen, op verantwoorde wijze, kunnen meten. Om enigszins aan deze bezwaren tegemoet te komen is getracht om, parallel aan het hoofdonderzoek, genoemde variabelen op voorlopige wijze uit te werken in een instrument, teneinde op die manier de mogelijkheid te scheppen om door middel van secundaire analyses op de gegevens van het hoofdonderzoek enig inzicht te verkrijgen in de rol die deze variabelen mogelijkwijze spelen in verband met de ontwikkeling van het schoolwelbevinden van leerlingen.

#### 5 *Opzet en structurering van het onderzoek*

##### 5.1 *Het onderzoeksontwerp*

Het onderzoeksontwerp is tot stand gekomen op grond van de keuze van de onafhankelijke variabelen in het onderzoek, zoals die beschreven is in paragraaf 4. De populatie scholen is gestratificeerd op grond van de variabelen schoolgrootte, schooltype en urbanisatiegraad. De variabele schoolgrootte kent zes niveaus; de variabele schooltype vier niveaus en de variabele urbanisatiegraad twee niveaus. Op grond van deze stratificatie, verkrijgt men  $6 \times 4 \times 2 = 48$  cel (sub)populaties. Per celpopulatie zijn minimaal en maximaal vier scholen via een a-selecte steekproeftrekking geselecteerd. Een aantal van genoemde 48 cellen zal dus 'leeg' zijn, aangezien in de populatie geen scholen voorhanden zijn die voldoen aan de kenmerken van de betreffende celpopulatie.

##### 5.2 *Respondenten*

Aan het onderzoek is meegewerkt door ruim 7000 leerlingen afkomstig van 89 scholen verdeeld over de in paragraaf 4 genoemde schooltypen (lbo; mavo; mavo-havo-vwo; havo-vwo). Uit elk van de eerste vier leerjaren zijn a-select 20 leerlingen getrokken die vervolgens de schoolwelbevindenschaal hebben ingevuld.

De *directies* van de scholen, alsmede een a-selecte steekproef leraren van iedere school (in totaal  $\pm 625$  docenten) hebben elk een vragenlijst ingevuld met betrekking tot onder meer de huisvestingssituatie en de organisatie van de school en de schoolbeleving van de leraren.

### 5.3 Procedures

Teneinde uitval van scholen op grond van afwezigheid van bereidheid om aan het onderzoek deel te nemen te beperken, is besloten om de gegevensverwerking inclusief instructie en steekproeftrekking binnen de school, te laten uitvoeren door studenten psychologie in plaats van door de docenten zelf, zodat het onderwijzend personeel niet extra belast werd door activiteiten in verband met dit onderzoek. Deze studenten kregen een halve week vóór de gegevensverzameling plaats moest vinden, een door het R.I.O.N. verzorgde inleiding op de vraagstelling en uitvoering van het onderzoek, alsmede een instructie voor de te volgen werkwijze op de scholen.

De gegevensverwerking heeft anoniem plaatsgevonden om de kans op sociaal-wenselijke antwoorden te minimaliseren.

### 5.4 Statistisch ontwerp

Bij de verwerking van de data is gebruik gemaakt van een zesweg non-orthogonale variantie-analyse. Aangezien er sprake is van een non-orthogonale analyse, is de volgorde waarin de verschillende effecten getoetst worden van belang omdat een bepaald effect onafhankelijk wordt van alle voorgaande effecten, maar niet onafhankelijk is van alle volgende effecten. De porties variantie die veroorzaakt worden door gecorreleerde effecten, zullen overlappen zodat de som van alle porties variantie van alle effecten in het design niet zonder meer overeenkomt met de totale variantie in het design berekend op basis van de verschillen tussen alle waarnemingen in de steekproef.

Om een volstrekt additieve opdeling van de totale variantie te bereiken, dient de variantie voor elk effect vrijgemaakt te worden van de overlap met de variantie van alle voorgaande effecten. Van de hoofdeffecten zijn achtereenvolgens die van de factoren geslacht, leerjaar, urbanisatiegraad, schooltype en schoolgrootte getoetst. Vervolgens zijn de interactie-effecten getoetst waarbij interactie-effecten van een lagere graad vooraf gaan aan die van een hogere

graad. Deze volgorde is gebaseerd op de regel dat relatief eenvoudige effecten van controlevariabelen en van inhoudelijk minder complexe en relevante factoren gevolgd dienen te worden door meer ingewikkelde effecten van factoren die op grond van inhoudelijke overwegingen belangrijk en/of relatief complex geacht moeten worden (Finn en Mattson, 1978). Voor de factor leerjaar is vervolgens een trendanalyse uitgevoerd om na te gaan in hoeverre het verband tussen leerjaar en welbevinden lineair, kwadratisch of van een hogere orde is. De variabele schoolgrootte is eveneens aan een dergelijke analyse onderworpen. De onderzoekseenheid is de leerling (zie echter paragraaf 6.4). De analyse is uitgevoerd volgens de exacte, kleinste kwadratenmethode van Bock met behulp van het programma Multivariate (Finn, 1977). Percentages verklaarde variantie zijn berekend voor alle effecten in het design, teneinde informatie te krijgen over de relatieve bijdrage van elk effect aan de totale systematische variantie.

## 6 Resultaten

Het onderzoek is in 1980 uitgevoerd overeenkomstig het hiervoor gestelde met uitzondering van een aantal wijzigingen in de steekproef (omvang). Van de 112 scholen die deel maakten van de steekproef hebben er uiteindelijk 89 aan het onderzoek meegewerkt. Deze vermindering van het aantal deelnemende scholen heeft uiteraard ook consequenties gehad voor het aantal leerlingen dat aan het onderzoek heeft deelgenomen.

Daarnaast heeft de gegevensverzameling op de scholen in een aantal gevallen dusdanig laat in het schooljaar moeten plaatsvinden dat in een aantal gevallen de vierde (eindexamen)klassen niet meer aan het onderzoek konden deelnemen, omdat zij de school reeds verlaten hadden. Het aantal leerlingen, dat aan het onderzoek heeft deelgenomen, is op grond van het voorgaande op 7.378 gekomen.

Het niet meewerken aan het onderzoek door een aantal scholen heeft voor de categorieën scholen die in het onderzoek zijn opgenomen, geen ernstige consequenties gehad, daar zij willekeurig over de verschillende categorieën waren verdeeld. Hierop is echter één uitzondering. De groep grootste scholen, scholengemeenschappen voor mavo-havo en vwo van

meer dan 1.800 leerlingen, is in het onderzoek duidelijk ondervertegenwoordigd. Bij het trekken van de conclusies naar aanleiding van de resultaten van het onderzoek met betrekking tot deze categorie scholen zal men de nodige voorzichtigheid moeten betrachten.

### 6.1 *Item-analyses op de herziene versie van de S.B.S.*

De gegevens die, met betrekking tot de herziene versie van de S.B.S. zijn verzameld in het kader van het schoolgrootte-onderzoek, zijn opnieuw onderworpen aan item-analyses, teneinde na te gaan of de, ten opzichte van de proefversie (vgl. paragraaf 3) aangebrachte wijzigingen ook verbeteringen zijn geweest. De herziene versie, zoals die is beantwoord door ruim 7300 leerlingen, kent 80 items. Twee items zijn uit deze verbeterde versie verwijderd op grond van te hoge missing data percentages (>10%). Drie andere items zijn verwijderd op grond van hun te lage of negatieve itemtotaalcorrelaties. De S.B.S. in de laatste versie bestaat daardoor uit 75 items. De interne consistentie (alpha) voor de totale schaal in zijn herziene vorm is .94. De alphacoëfficiënten voor de subschalen variëren tussen .74 en .83.

### 6.2 *De variantie-analyse voor de steekproef als geheel*

In Tabel 1 zijn de resultaten van de variantie-analyse op de totaalscore samengevat. De effecten zijn in omgekeerde volgorde genoemd, zodat een effect hoger in de tabel staat naarmate dat effect later getoetst is en om die reden relatief onafhankelijk is van de overige. Voor elk effect zijn, naast de F-ratio en alpha, ook het percentage verklaarde variantie van de totale systematische variantie en het aantal vrijheidsgraden van het effect gegeven. Het percentage van de totale variantie dat door de totale *systematische* variantie verklaard wordt, bedraagt 12,5%. Uit Tabel 1 blijkt dat niet alleen eenvoudige 2e graadsinteracties en hoofdeffecten significant zijn, maar ook interactie-effecten op 3e, 4e en 5e-graads niveau, die samen een niet onaanzienlijk deel van de variantie verklaren.

Van de in de tabel genoemde effecten valt naast de besproken hogere orde interactie-effecten het hoofdeffect voor de factor leerjaar op dat alleen al 31% van de systematische variantie verklaart.

Daar, zoals eerder vermeld is, de factor

leerjaar vrijwel onafhankelijk is van de overige factoren en het percentage verklaarde variantie van het hoofdeffect zeer groot is in verhouding tot het percentage variantie dat door interacties tussen leerjaar en andere factoren verklaard wordt, is er geen reden dit hoofdeffect met enig voorbehoud te interpreteren. Uit de gemiddelden voor de factor leerjaar blijkt dat leerlingen in het eerste jaar zich relatief het meest welbevinden op school, terwijl dit welbevinden afneemt in het 2e en 3e leerjaar. Het 3e en 4e leerjaar verschillen niet noemenswaardig.

Conclusies ten aanzien van de overige factoren en de relaties daartussen die verder gaan dan wat hiervoor beschreven is, zullen gebaseerd worden op de tien variantie-analyses die vervolgens aan bod zullen komen.

### 6.3 *De variantie-analyses voor de tien substeekproeven*

Bij een opsplitsing in tien groepen scholen werd getracht non-orthogonaliteit te vermijden door de factoren schooltype en urbanisatiegraad te elimineren. Tevens is de factor 'scholen' opgenomen. Aangezien in alle analyses alleen de factor schoolgrootte als enige 'tussen scholen' factor is overgebleven, is de scholenfactor hieronder genest, en gekruist met de overige factoren.

Hoewel de tien afzonderlijke analyses uitgevoerd zijn omdat algemene conclusies over de hele steekproef slechts in beperkte mate mogelijk bleken, zijn er enige overeenkomsten tussen de tien analyses aan te wijzen. In de eerste plaats valt op dat behalve voor de technische scholen in urbanisatiegraad II, telkens een tamelijk hoog percentage van de totale systematische variantie verklaard wordt, variërend van 11 tot 30%. Deze percentages zijn bijna altijd hoger dan het percentage verklaarde variantie in de eerste analyse met vijf factoren.

De verklaring hiervoor moet luiden dat de geneste scholenfactor die om technische redenen uit de analyse op de hele steekproef weggelaten moest worden, veel variantie verklaart, zodat het totaal aan systematische variantie toeneemt en de errorvariantie evenredig afneemt.

Bij nadere inspectie wordt bevestigd dat de effecten: 'scholen in grootte' en 'scholen × leerjaar in grootte' een redelijk deel van de variantie verklaren. Dit verschijnsel is inhoudelijk van belang omdat de betekenis ervan is dat scholen binnen de niveaus van de in dit



Tabel 1 Resultaten variantie-analyse voor steekproef als geheel

interacties	F	df	%SS <sub>sys</sub>
gepoolde 4e en 5e			
graads met E	1,5*	63	10,1
A×B×C×D	2,9*	9	2,7
C×D×E	10,7***	5	5,5
A×C×E	1,4	18	2,5
B×C×E	2,9*	6	1,8
A×D×E	1,7	15	2,7
B×D×E	3,5*	5	1,8
A×B×E	0,9	15	1,4
A×C×D	1,1	9	1,1
B×C×D	12,1***	3	3,7
B×A×C	2,0	9	1,9
B×A×D	2,0	3	0,6
C×E	8,7***	6	5,4
D×E	3,0	5	1,5
A×E	2,0	15	3,1
B×E	8,3***	5	4,3
C×D	12,6***	3	3,9
A×C	1,2	9	1,1
B×C	5,8**	3	1,8
A×D	2,5	3	0,8
B×D	3,6	1	0,4
B×A	0,7	3	0,2
hoofdeffecten			
E schoolgrootte	4,4**	5	2,3
C schooltype	21,4***	3	6,6
D urbanisatiegraad	8,8*	1	0,9
A leerjaar	100,4***	3	31,1
B geslacht	7,5*	1	0,8

\*  $p \leq .01$

\*\*  $p \leq .001$

\*\*\*  $p \leq .0001$

onderzoek gebruikte factoren om scholen in te delen, van elkaar verschillen. Hierdoor wordt onderzoek naar andere betekenisvolle variabelen op schoolniveau gerechtvaardigd, zodat het mogelijk wordt verschillen tussen schoolgemiddelden en verschillen tussen scholen wat betreft het verloop van welbevinden over leerjaren afdoende te verklaren.

De conclusies die in de vorige paragraaf genoemd zijn ten aanzien van de factor leerjaar, worden door de tien analyses ondersteund. Het hoofdeffect voor deze factor is in alle gevallen significant en verklaart van de door alle effecten verklaarde variantie 15 tot 62%.

Alle overige effecten in de verschillende analyses gedragen zich minder overzichtelijk. De hoofdeffecten voor de factor schoolgrootte

zijn moeilijk vergelijkbaar omdat ze gebaseerd zijn op telkens andere combinaties van niveaus van schoolgrootte en daar komt bij dat het patroon van gemiddelden voor de niveaus van de factor schoolgrootte bij elke analyse anders is en zowel eerste, tweede als derdegraads trends volgt.

Ondanks het feit dat algemene conclusies moeilijk te trekken zijn en afgezien van inhoudelijke argumenten is de factor schoolgrootte van belang omdat er veel significante hoofdeffecten zijn voor deze factor die redelijke percentages van de variantie verklaren.

#### 6.4 Correlaties tussen het (school)welbevinden van de leerlingen, de huisvestingssituatie van de school, de interne schoolorganisatie en het (school)welbevinden van de leraren

In paragraaf 4 is aangegeven op welke manier de variabelen schoolbeleving leerlingen, schoolbeleving leraren, de huisvestingssituatie van de school en de interne schoolorganisatie zijn gemeten. De correlaties tussen de beleving van de school door de leerlingen en de interne schoolorganisatie, de huisvestingssituatie van de school en de schoolbeleving van de leraren blijken positief én significant te zijn; dit laatste met uitzondering van de correlatie met de huisvestingssituatie. De correlatie van het welbevinden van de leerlingen met de grootte van de school is negatief en niet significant. Uit de variantie-analyse met betrekking tot deze variabele schoolgrootte bleek echter, dat de relatie schoolgrootte - beleving van de school door de leerlingen, wel significant is.

De verklaring voor het niet kunnen aantonen van een significante correlatie tussen de schoolbeleving van leerlingen en de grootte van de school is gelegen in het feit dat de variantie-analyse heeft aangetoond dat de genoemde relatie non-lineair van aard is. Op grond daarvan moet het berekenen van correlaties als een inadequaat methode worden beschouwd.

Ondanks het feit dat de produktmomentcorrelaties waarmee de sterkte van de verschillende relaties is vastgesteld, een lineaire associatiemaat is, blijken de correlaties van de schoolbeleving met andere variabelen - de interne schoolorganisatie, de huisvestingssituatie en de beleving van de school door leraren - veel hoger uit te vallen dan de relatie van de schoolbeleving van de leerlingen met de grootte van de school.

Men kan zich op grond van deze resultaten

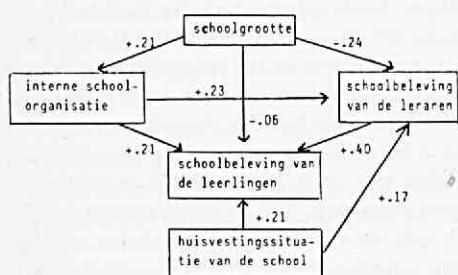
afvragen of hiermee niet is aangetoond dat de huisvestingssituatie van een school, de interne schoolorganisatie alsmede de schoolbeleving van de leraren, niet minstens zulke belangrijke factoren zijn in verband met de schoolbeleving van de leerlingen als de factor schoolgrootte.

Hierbij dient wel opgemerkt te worden dat blijkens Figuur 1 de grootte van de school significante correlaties vertoont met enerzijds de interne schoolorganisatie (in positieve zin) en anderzijds met de beleving van de school door de leraren (in negatieve zin); terwijl de huisvestingssituatie van de school betrekkelijk onafhankelijk blijkt te zijn van de schoolgrootte.

Ondanks het beperkte aantal metingen op schoolniveau lijkt dan ook de conclusie gerechtvaardigd, dat de variabelen interne schoolorganisatie en de beleving van de school door de leraren mogelijkwerwijs een intermedierende, en tegengestelde rol vervullen bij de verklaring van een relatie tussen de grootte van een school en de beleving van de school door de leerlingen, terwijl de huisvestingssituatie van de school mogelijkwerwijze op een directe manier invloed uitoefent op de schoolbeleving van de leerlingen.

Schematisch weergegeven zien deze, hypothetische, relaties er uit, zoals aangegeven in Figuur 1.

Samenvattend kan men zeggen dat er grond is om aan te nemen dat de grootte van de school via de interne schoolorganisatie een *positief* effect heeft op de schoolbeleving van de leerlingen, dat de grootte van de school via de beleving van de school door de leraren een *negatief* effect heeft op de schoolbeleving van de leerlingen en dat de huisvestingssituatie mogelijkwerwijs direct een positief effect heeft op



Figuur 1 *Correlaties tussen de variabelen schoolgrootte, huisvestingssituatie van de school, interne schoolorganisatie en beleving van de school door de leraren, alsmede de hypothetische richting van deze relaties*

de schoolbeleving van de leerlingen.

## 7 Conclusies

### 7.1 De relatie schoolgrootte - schoolwelbevinden van leerlingen

In het vorige hoofdstuk zijn de resultaten weergegeven van een onderzoek naar de relatie tussen de grootte van scholen voor secundair onderwijs en het schoolwelbevinden van de leerlingen op die scholen.

Deze resultaten wijzen uit dat er inderdaad een dergelijke relatie bestaat: de variabele schoolgrootte verklaart een deel van de verschillen in schoolwelbevinden van leerlingen. Het onderzoek heeft daarnaast uitgewezen dat deze relatie er, afhankelijk van het schooltype en afhankelijk van de mate van verstedelijking van de plaats waar de school staat, anders uitziet. Onafhankelijk van het schooltype en de mate van verstedelijking echter blijkt dat de relatie, in alle gevallen waarin dit geconstateerd kon worden, non-lineair van aard is. Dit betekent dat de veel gehoorde bewering 'hoe groter de school, hoe minder de leerlingen zich welbevinden' hiermee ontkracht is.

Vervolgens is uit het onderzoek gebleken dat de variabele schoolgrootte onafhankelijk van andere variabelen zoals intelligentie, persoonlijkheidskenmerken, milieukenmerken en andere variabelen in verband met de school, gemiddeld 2,4% van de geconstateerde verschillen in schoolwelbevinden van leerlingen verklaart. Aangezien de grootte van een school niet onafhankelijk is van het schooltype en grootte en type interacteren met betrekking tot het welbevinden van de leerlingen, wordt het geven van optima een moeilijke zaak, omdat men geen uitspraken kan doen over schoolgroottes die voor bepaalde schooltypes niet voorkomen in de Nederlandse onderwijssituatie. Omdat er bijvoorbeeld geen scholengemeenschappen voor v.w.o.-havo-mavo voorkomen van 400 leerlingen, kan men dus geen voorspellingen doen over het welbevinden van leerlingen op dergelijke scholen, wanneer men zou besluiten dergelijke scholen te stichten. Een analoge redenering kan men volgen wanneer men mavo's van 1500 leerlingen zou gaan krijgen. Op grond van dit onderzoek kan men geen voorspellingen doen over het welbevinden van leerlingen op dergelijke (nog) niet existierende scholen. Wat men wel kan doen is

optima aangeven voor de op dit moment bestaande schoolgroottes voor de verschillende schooltypes. Deze gegevens geven echter geen uitsluitsel over de totstandkoming van deze optima. Het is mogelijk dat inderdaad een bepaalde schoolomvang, onder bepaalde randvoorwaarden tot genoemde optima leidt. Het is echter evenzeer mogelijk dat de schoolomvang daar absoluut niets mee van doen heeft en dat de oorzaak veeleer gezocht moet worden in een samenspel van variabelen als huisvestingssituatie, voorzieningenniveau, schoolorganisatie en samenstelling lerarencorps (vgl. ook paragraaf 6.3). Een ondersteuning van deze laatste veronderstelling kan men vinden in de, geconstateerde, op zich nogal onverklaarbare non-lineaire, relaties tussen de grootte van een school en het welbevinden van leerlingen. Het veronderstellen dat genoemde intermediaire variabelen hiervoor verantwoordelijk zijn vormt daarvoor wél een plausibele verklaring (vgl. ook paragraaf 7.7).

#### 7.2 De relatie leerjaar - schoolwelbevinden leerlingen

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de variabele leerjaar vrij eenduidig een relatie vertoont met het schoolwelbevinden, terwijl deze variabele onafhankelijk van alle opgenomen andere onafhankelijke variabelen het grootste percentage verschillen tussen leerlingen wat betreft hun schoolwelbevinden verklaart. Het schoolwelbevinden daalt voor alle schooltypen na het eerste leerjaar vrij sterk, terwijl deze daling zich na het tweede leerjaar voortzet, zij het wat minder sterk. Het vierde jaar tenslotte wordt gekenmerkt door een zekere mate van stabilisatie, terwijl in sommige schooltypen de vierde-klässers zich wat meer welbevinden dan de derde-klässers.

De onderscheiden facetten aan het schoolwelbevinden gedragen zich alle ongeveer op dezelfde manier als het hierboven beschreven totaalbeeld. Er is slechts één uitzondering daarop, er zijn aanwijzingen dat de relatie met klasgenoten in de loop van de schoolloopbaan steeds meer tot tevredenheid stemt.

Dit onderzoek kan gezien worden als een ondersteuning van de vaak gehoorde klacht van leraren dat de motivatie van leerlingen vooral in de tweede klassen zo zeer te wensen overlaat; het schoolwelbevinden daalt het sterkst na het eerste leerjaar. Overigens blijkt uit het onderzoek dat het met het 'balen' van de

leerlingen nogal meevalt: 75% van de leerlingen bevindt zich min of meer wel op school.

#### 7.3 De relatie urbanisatiegraad - schoolwelbevinden leerlingen

Het onderzoek heeft uitgewezen dat de mate van verstedelijking van de plaats waar de school staat, al dan niet in interactie met de variabelen schoolgrootte, schooltype en sekse verschillen te zien geeft afhankelijk van die mate van verstedelijking.

De trend is dat de scholen in grotere steden bevolkt worden door leerlingen met een lager welbevinden dan leerlingen van scholen in kleinere steden. Daarnaast blijken sekseverschillen met betrekking tot het schoolwelbevinden van leerlingen alleen op te treden in de grotere steden. In deze steden blijken meisjes zich meer wel te bevinden op school dan jongens.

Voor de kleinere steden geldt dat er geen verschillen konden worden geconstateerd.

#### 7.4 De relatie schooltype - schoolwelbevinden leerlingen

Afhankelijk van het schooltype zijn er verschillen in het schoolwelbevinden van leerlingen te constateren, terwijl de relatie tussen de grootte van scholen en het schoolwelbevinden van de leerlingen eveneens afhankelijk van het schooltype er anders uitziet.

Daarnaast valt op dat de lbo-leerling (lho en lts) zich wat minder welbevindt dan de avo-leerling. Een verklaring kan eventueel gezocht worden in het feit dat deze scholen over het algemeen alleen, hetzij door jongens, hetzij door meisjes wordt bezocht. Buitenlands onderzoek heeft uitgewezen dat ook bij het avo-onderwijs (in Engeland bijvoorbeeld) leerlingen van gemengde scholen zich over het algemeen meer welbevinden dan leerlingen van scholen die alleen door jongens of alleen door meisjes worden bezocht.

#### 7.5 De relatie schoolgrootte - schoolorganisatie

In paragraaf 6.3 is aangegeven dat de interne organisatie een relatie vertoont met het schoolwelbevinden van de leerlingen. Deze interne schoolorganisatie blijkt echter ook relatief hoog te correleren met de grootte van de school. Men zou dan ook de hypothese kunnen formuleren dat de grootte van de school *via* de interne schoolorganisatie een positief effect

heeft op het welbevinden van de leerlingen.

### 7.6 De relatie schoolgrootte - schoolwelbevinden leraren

Ook het schoolwelbevinden van de leraren blijkt relatief hoog gecorreleerd te zijn met zowel de grootte van de school als met het schoolwelbevinden van de leerlingen. Aangezien de correlatie tussen de grootte van de school en het schoolwelbevinden van de leraren negatief is en de correlatie tussen het schoolwelbevinden van de leraren en dat van de leerlingen positief is zou, analoog aan hetgeen in paragraaf 7.5 is gezegd, de hypothese gesteld kunnen worden dat de grootte van de school *via* de leraar een *negatief* effect heeft op het schoolwelbevinden van de leerlingen.

### 7.7 Verschillen tussen scholen

Als één van de belangrijkste opbrengsten van het onderzoek kan gezien worden dat het onderzoek aanwijzingen heeft opgeleverd dat er wat betreft hun gemiddelde welbevinden van leerlingen verschillen bestaan tussen scholen voor voortgezet onderwijs, óók wanneer men kijkt naar scholen die wat betreft schooltype, schoolgrootte en de mate van verstedelijking van hun plaats van vestiging identiek zijn.

Dit gegeven is daarom zo interessant, omdat velen de mening zijn toegedaan dat scholen óf niet óf nauwelijks van elkaar verschillen ten aanzien van genoemde variabele, óf als al verschillen worden geconstateerd, dat deze zijn toe te schrijven aan verschillen tussen de *leerlingpopulaties* van de betrokken scholen.

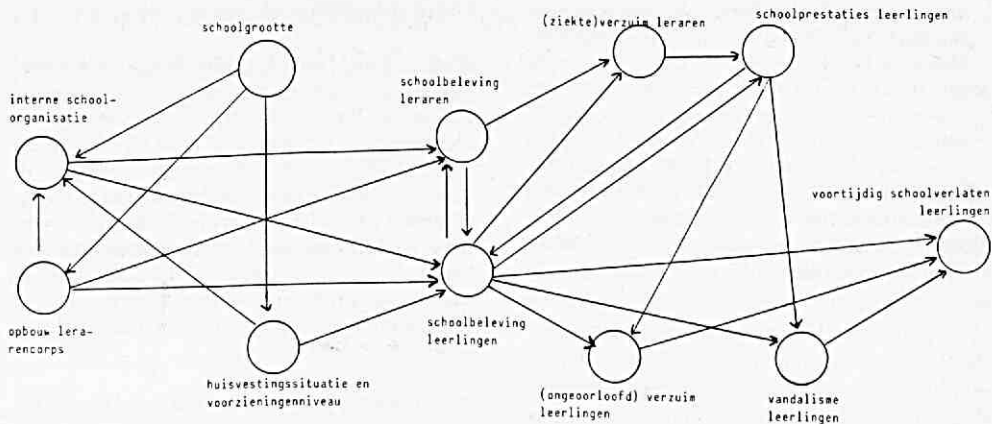
Het uitgevoerde onderzoek heeft indicaties opgeleverd, dat er wel degelijk verschillen tussen scholen bestaan die *niet* zijn te verklaren door verschillen in leerlingpopulaties. Dit betekent, dat hiermee in principe de mogelijkheid is gegeven om uitspraken te doen over (de kwaliteit van) scholen die onafhankelijk zijn van kenmerken van de leerlingpopulaties. Leraren en schooldirecties zullen al gauw het slechter presteren, het hogere percentage voortijdige schoolverlaters, het hogere percentage voortijdige zittenblijvers, het grotere ziekteverzuim van zowel leraren als leerlingen etc. toeschrijven aan kenmerken van hun leerlingen. Onderzoek geeft echter sterke aanwijzingen voor de veronderstelling dat dit lang niet altijd de enig juiste verklaring zal zijn. De factor school blijkt, onafhankelijk van de variabele schoolgrootte, schooltype en urbanisatie-

graad, meer van de verschillen in schoolwelbevinden van leerlingen te verklaren dan de variabele schoolgrootte. Al dan niet bewust bewerkstelligde verschillen tussen individuele scholen blijken, in verband met dat welbevinden, dus belangrijker te zijn dan de grootte van een school.

De verklaring voor deze individuele verschillen tussen scholen kan men zoeken in de verschillen in 'klimaat' dat op de diverse scholen zou heersen, maar men kan deze verklaring ook zoeken in minder zweverige variabelen. Zo is ook uit het onderzoek gebleken dat de variabele 'huisvestingssituatie van de school', een variabele die lineair onafhankelijk bleek te zijn van de schoolgrootte, relatief hoog correleert met het schoolwelbevinden van de leerlingen (en leraren). Afwezigheid van (o.a.) noodlokale en dislokatie en aanwezigheid van o.a. aula, bibliotheek, fietsenbergplaats, kantine en sociaal centrum in scholen blijken een positieve relatie te vertonen met het welbevinden van zowel leerlingen als leraren.

Daarnaast is gebleken dat de interne schoolorganisatie, die zich (o.a.) manifesteert in de aard, frequentie en inhoud van overlegsituaties, begeleidingsvormen, beoordelingsvormen en extra-curriculaire activiteiten, een relatie vertoont met het schoolwelbevinden van leerlingen. Het blijkt dat, naarmate er vaker (tot op zekere hoogte) overleg is over wezenlijke (=de inhoud en vorm van het onderwijs betreffende) zaken met zowel leraren als leerlingen, naarmate er frequenter begeleid wordt, naarmate zowel leraren als leerlingen worden betrokken bij de beoordeling van zowel leerlingen als leraren en naarmate er frequenter en gevarieerder extra-curriculaire activiteiten op de school worden georganiseerd, het schoolwelbevinden van de leerlingen (èn van de leraren) hoger is. Aangezien in dit onderzoek zowel de variabele huisvestingssituatie als de variabele interne schoolorganisatie slechts voorlopig zijn uitgewerkt, verdient het aanbeveling deze variabelen nader en beter uit te werken in de vorm van een degelijk instrumentarium.

Vervolgens kan nader onderzoek mogelijk andere variabelen opleveren, die in staat moeten worden geacht het geconstateerde school-effect te verklaren. Het hiervoor beschreven schoolgrootte-onderzoek is primair opgezet met het doel om na te gaan welke kenmerken van scholen verantwoordelijk kunnen zijn voor



Figuur 2 *Netwerk van hypotethische (causale) relaties*

het (niet-)welbevinden van de leerlingen. Dit is gebeurd op grond van de vraagstelling, zoals die door de opdrachtgevers is geformuleerd en op grond van de probleemstelling zoals die is geformuleerd door de onderwijspraktijk.

De resultaten van het afgesloten onderzoek zouden tenslotte aan waarde winnen, wanneer zou blijken dat (on-)welbevinden op school *consequenties* heeft voor het gedrag van leerlingen. Anders gezegd: is het mogelijk om 'uitingen' van (on-)welbevinden, zoals ziekteverzuim, spijbelen, voortijdig schoolverlaten, vandalisme, goede en slechte schoolprestaties te *voorspellen* op grond van de kennis die men heeft omtrent het gerapporteerde (on-)welbevinden van leerlingen in verband met de school en het onderwijs. Wanneer dit het geval zou zijn, dan is het in principe mogelijk een causale reeks te veronderstellen, die er als volgt uit zou kunnen zien: Een bepaalde huisvestingssituatie en/of schoolorganisatie en/of opbouw van het docentencorps en/of kwaliteit van het onderwijsaanbod van een school leidt tot meer of minder welbevinden van leerlingen en leraren op die school, hetgeen op haar beurt weer leidt tot betere of slechtere schoolprestaties en/of meer of minder voortijdige schoolverlaters en/of meer of minder ziekteverzuim, enz. In Figuur 2 is dit netwerk causale hypothesen gevisualiseerd.

Op dit moment dragen dergelijke veronderstellingen nog slechts een hypothetisch karakter; de waarschijnlijkheid van dergelijke causale relaties zou moeten worden aangetoond. Aanvullend literatuuronderzoek dat is verricht na afsluiting van het zogenaamde school-

grootte-onderzoek (vgl. Stoel, 1981) wijst uit, dat de veronderstelde relaties inderdaad voor het grootste deel door middel van onderzoek blijken te zijn aangetoond. Een toetsing van de waarschijnlijkheid van de *causaliteit* (van het netwerk) van deze relaties heeft voorzover ons bekend echter nog niet plaatsgevonden. Nader onderzoek lijkt dan ook op zijn plaats<sup>1</sup>, zowel ter verifiëring van de op dit moment slechts beperkte mate te onderbouwen hypothesen, die hiervoor zijn geformuleerd, als ter verkrijging van aanwijzingen voor concrete beleidsmaatregelen op zowel het niveau van de school als op het niveau van de centrale overheid, die moeten leiden tot verbeteringen in de huidige situatie.

#### Noten

1. De Stichting voor Onderzoek van het Onderwijs (S.V.O.) heeft onlangs subsidie verleend voor onderzoek naar, onder meer, deze vraagstelling.

#### Literatuur

Finn, J. J., *Multivariate*. National Educational Resources. Chicago: 1977.  
 Finn, J. D. en J. Mattson, *Multivariate Analysis in educational research*. National Educational Resources. Chicago: 1978.  
 Jonge, J. de, *Schoolgrootte en welbevinden van leerlingen*. ITSWO, Vrije Universiteit Amsterdam, 1978.  
 Stoel, W. G. R., *De relatie tussen de grootte van scholen voor voortgezet onderwijs en het welbevin-*

den van de leerlingen; Deel I: Resultaten van een empirisch onderzoek in de Nederlandse onderwijs-situatie. R.I.O.N., Haren, 1980.

Stoel, W. G. R., *De relatie tussen de grootte van scholen in het voortgezet onderwijs en het welbevinden van de leerlingen; Deel II: De ontwikkeling van een schoolbelevingschaal*. R.I.O.N., Haren, 1980.

Stoel, W. G. R., *Schoolkenmerken als determinanten van leerlinggedrag*. R.I.O.N., Haren, 1981.

Winer, B. J., *Statistical principles in experimental design*. McGraw Hill: 1962.

### *Curriculum vitae*

W. G. R. Stoel (1949) is in 1979 als ontwikkelingspsycholoog afgestudeerd aan de Rijksuniversiteit te Groningen. Tijdens zijn studie, met als specialisatie onderzoek van het onderwijs, heeft hij o.m. onderzoek verricht naar de zelfbeeldontwikkeling en de ontwikkeling van sociale vaardigheden van leerlingen afkomstig uit het basisonderwijs. Sinds zijn afstuderen is hij werkzaam aan het Research Instituut voor het Onderwijs in het Noorden (R.I.O.N.), waar hij zich met name richt op (evaluatie-)onderzoek naar de (organisatorische) vormgeving van het voortgezet onderwijs.

Adres: RION, Postbus 132, 9750 AA Haren (Gr.)

*Manuscript aanvaard 15-6-'82*