

# Vaksecties en leerprestaties bij aardrijkskunde in het voorgezet onderwijs

J.B. Kuhlemeier en H. van den Bergh

## Samenvatting

Recente schoolorganisatorische theorieën wijzen op het belang van vaksecties voor het verhogen van de kwaliteit van het onderwijs. Tot de middelen die secties daartoe kunnen aanwenden behoren coördinatie via overleg, via standaardisatie van procedures, output, kennis en vaardigheden, via gemeenschappelijke opvattingen, waarden en normen, en via onderwijskundig leiderschap. In dit artikel is nagegaan welke bijdrage vaksecties aardrijkskunde leveren aan de aardrijkskundeprestaties (rekening houdend met verschillen tussen secties in het type leerlingen waarmee zij te maken hebben). De bijdrage van de vaksectie aardrijkskunde aan de aardrijkskundeprestaties van derdeklassers blijkt klein. In het VWO, HAVO, MAVO en LBO verklaren de sectiekenmerken respectievelijk 1%, 1%, 0% en 2% van de totale variantie (gegeven de achtergrond- en instroomkenmerken en de voorkennis aan het begin van het derde leerjaar). Daarnaast is nagegaan in hoeverre de gevonden kenmerken van effectieve secties consistent zijn over opleidingstype (VWO, HAVO, MAVO en LBO) en schoolstructuur (categoriale scholen, smalle scholengemeenschappen en brede scholengemeenschappen). Vrijwel alle gevonden sectie-effecten blijken of beperkt tot één opleidingstype of zijn inconsistent in de zin dat de richting ervan van opleidingstype tot opleidingstype verschilt. Slechts één kenmerk heeft in twee opleidingstypen een vergelijkbaar effect. Het betreft de mate waarin de directie (volgens de sectieleider) invloed uitoefent op het handhaven van de regels en de orde. Op scholen waar de directie actieve bemoeienis heeft met de leefregels in de klas, met ordeproblemen in specifieke klassen en met de registratie en aanpak van spijbelaars presteren de leerlingen relatief hoog. Daarnaast blijkt geen enkel sectiekenmerk zowel effectief in categoriale scholen als in smalle en brede scholengemeenschappen.

## 1 Inleiding

Onderzoek naar schooleffectiviteit heeft aanemelijk gemaakt dat het schoolbeleid de leerprestaties van de leerlingen slechts in beperkte mate beïnvloedt (o.a. Creemers, 1991; Scheerens, 1989; Wang, Haertel & Walberg, 1993). Een van de mogelijke verklaringen is de lange causale keten tussen het schoolbeleid en het leren in de klas. Dit vestigt de aandacht op de mogelijke rol van het middenmanagement: de hiërarchische laag tussen directie en vakdocenten. In het schoolorganisatieonderzoek is het middenmanagement nog grotendeels over het hoofd gezien (Smets, 1986a; Turner, 1996; Worner & Brown, 1993). In het Nederlandse voorgezet onderwijs kan een onderscheid worden gemaakt in de meer algemeen-organisatorische en de meer vakgericht-inhoudelijke middenmanagers. Tot de eerste categorie behoren de leerjaar- en afdelingscoördinatoren en tot de tweede categorie de sectieleiders voor de verschillende vakgebieden. Tot de taken van middenmanagers behoren onder meer de coördinatie van secties, afdelingen en leerjaren, leerlingbegeleiding, stages, onderwijskundige vernieuwing en begeleiding van collega's (Gooren, 1989; Smets, 1986b).

Hylkema (1990) en Marx (1992) onderscheiden drie typen vaksecties van toenemende organisatorische zwaarte. Allereerst heeft de sectie een sociale of samenlevingsfunctie. De sectie is een informeel contactorgaan waar vakspecialisten met vergelijkbare belangstelling, expertise en ervaring informatie uitwisselen en elkaar ondersteunen (Siskin, 1991; Van Wesum, 1997a). Daarenboven kan de sectie ook een (adviserend) staforgaan zijn en een intermediërende rol vervullen bij het implementeren van het schoolbeleid (HMI, 1984; Turner, 1996). De sectieleider is dan een schakel tussen enerzijds de sectieleden en anderzijds de directie en andere vaksecties. Ten slotte kan de sectie ook een onderwijskundig sturingsorgaan

zijn. De sectieleider vervult dan een sturende en bewakende rol met betrekking tot de vakinhoudelijke, vakdidactische en organisatorische aspecten van het lesgeven. Tot het aandachtsgebied van de vaksectie behoren onder meer de onderwijsdoelen, leergangen en lesmateriaal, te behandelen leerstof, leer- en hulpmiddelen, onderwijsvernieuwing, proefwerken en normering, huiswerk, inwerken van nieuwe collega's, regelen van onderlinge vervanging en beheer van het sectiebudget (voor een inventarisatie: zie Worner & Brown, 1993).

De vaksectie wordt geacht van vitaal belang te zijn voor het welbevinden van de docenten (Hylkema, 1990), de kwaliteit van het onderwijs en de leerresultaten van de leerlingen (Bosker & Witziers, 1995; Luyten, 1994; Van Marwijk-Kooy, 1984; Scheerens & Bosker, 1997; Turner, 1996; Van Wessum, 1997a). Het belang van de sectie voor de leerprestaties van de leerlingen is nog nauwelijks onderzocht.

Wel heeft onderzoek aangetoond dat een aanzienlijk deel van de effectiviteitsverschillen tussen scholen is toe te schrijven aan verschillen tussen vakken binnen scholen. Zo analyseerde Luyten (1994) de gemiddelde examenresultaten van scholen voor voortgezet onderwijs in zeventien vakken over een reeks van jaren. Er bleken grote effectiviteitsverschillen te bestaan tussen de verschillende vakken die binnen een school onderwezen worden. Van de totale variatie in de schoolgemiddelden was maar liefst 40% toe te schrijven aan verschillen tussen vakken binnen scholen; slechts 25% kwam voor rekening van de algemene schooleffecten (d.w.z.: schooleffecten die consistent waren over vakken en stabiel in de tijd). Het gegeven dat de verschillen tussen vakken binnen scholen groter zijn dan de verschillen tussen scholen wijst volgens Luyten (1994) in de richting van de vaksectie als een belangrijke determinant van leerprestaties (zie ook Scheerens & Bosker, 1997).

De hamvraag is nu welke kenmerken van secties voor de veronderstelde positieve bijdrage aan de leerprestaties van de leerlingen verantwoordelijk zouden zijn. In dit verband wordt regelmatig gewezen op het belang van coördinatie (o.a. Creemers, 1991; Levine & Lezotte, 1990; Scheerens, 1989) waarbij zes mechanismen worden onderscheiden (Mintzberg, 1979, 1989; Hofman & Lugthart, 1991; Smets, 1986b).

Een eerste mechanisme dat vaksecties kunnen toepassen is coördinatie via overleg en overreding (o.a. Hamlin, 1990; Turner, 1996). Indicatoren zijn onder meer de frequentie van het overleg binnen de sectie, het overleg met andere secties en het overleg van de sectieleider met de directie.

Een tweede mechanisme is coördinatie via standaardisatie van procedures. Daarvan is onder meer sprake als secties afspraken maken en regels opstellen over de te behandelen leerstof, het behandeltempo, de inhoud van gemeenschappelijke proefwerken, de normering en de aard en omvang van het huiswerk.

Een derde mechanisme is standaardisatie van output. Vaksecties treffen dan maatregelen teneinde de leerlingprestaties te verhogen, bijvoorbeeld door middel van een leerlingvolgsysteem of een integraal systeem van leerlingbegeleiding. Van standaardisatie van output is ook sprake als een vaksectie bindende afspraken maakt die tot doel hebben de prestatieverschillen tussen parallelklassen te minimaliseren.

Een vierde mechanisme is coördinatie via onderwijskundig leiderschap (direct leiding geven). Sterk onderwijskundig leiderschap behoort tot de kenmerken waarop effectieve scholen zich zouden onderscheiden van minder effectieve (o.a. Creemers, 1991; Hamlin, 1990; Levine & Lezotte, 1990; Scheerens, 1989). School- en sectieleiders geven bijvoorbeeld blij van onderwijskundig leiderschap als zij directe bemoeienis hebben met het lesgeven.

Een vijfde mechanisme is coördinatie via standaardisatie van kennis en vaardigheden. Voorbeelden zijn het volgen van na- of bijscholing, het houden van functioneringsgesprekken of het bijwonen van elkaars lessen (Earley & Fletcher-Campbell, 1989).

Een zesde mechanisme waarvan secties gebruik kunnen maken is coördinatie via gemeenschappelijke opvattingen, waarden en normen (Turner, 1996). Het verkrijgen van consensus binnen het schoolteam wordt beschouwd als een belangrijke voorwaarde voor een effectief schoolbeleid en een effectief instructieproces in de klas (o.a. Creemers, 1991; Levine & Lezotte, 1990). Van teamhomogeniteit is bijvoorbeeld sprake als de sectieleden het in hoge mate met elkaar eens zijn over doelstellingen, inhouden, werkvormen, evaluatie en discipline.

Uit het onderzoek van Witziers (1992; 1993a,b) onder vaksecties wiskunde, Engels en geschiedenis komt naar voren dat secties zich vooral bezig houden met de leerdoelen, de leerstof en de evaluatie. Andere terreinen, zoals de orde in de klas en de pedagogisch-didactische aspecten van het lesgeven, zijn nog vrijwel geheel het domein van de individuele docent. Tevens bleken docenten binnen secties vrij homogeen in hun opvattingen over het (vak-)onderwijs. Al met al concludeert Witziers (1993a, p. 16) dat 'secties vrij hechte organen zijn en dat de coördinatie binnen secties meer voorstelt dan op grond van de literatuur aangenomen mocht worden'.

Hoe leerlingen presteren, zou direct gerelateerd zijn aan de wijze waarop vaksecties hun onderwijs plannen, uitvoeren en evalueren (HMI, 1984). Witziers (1992; 1993b) onderzocht de effectiviteitsvraag bij 39 opleidingen voor MAVO en HAVO. Secties wiskunde bleken voor de wiskundeprestaties van belang te zijn. Directies en wiskundesecties met een sterk ontwikkeld onderwijsbeleid bewerkstelligden bij hun leerlingen relatief hoge wiskundeprestaties. De mate waarin de sectieleider als teamleider optrad en de mate van samenwerking en overleg tussen de leden van de sectie bleken daarentegen negatief met de wiskundeprestaties samen te hangen. Andere sectiekenmerken, waaronder de consensus binnen het team, waren niet op de prestaties van invloed. In Groot-Brittannië onderzochten Harris, Jamieson en Russ (1995) de kenmerken van vaksecties waar de leerlingen hogere prestaties behaalden dan op grond van hun achtergrond verwacht mocht worden. Uit de bij sectieleiders, docenten en leerlingen afgenomen interviews bleek onder meer dat effectieve secties regelmatig en doelgericht vergaderen. Bovendien bleken zij veel tijd en energie te steken in de keuze en behandeling van de leerstof, het registreren en evalueren van de prestaties en het geven en controleren van huiswerk.

In dit artikel staat de vaksectie aardrijkskunde centraal. De gegevens zijn afkomstig uit een landelijk peilingsonderzoek naar de inhoud en het niveau van het vak aardrijkskunde in het derde leerjaar van het voortgezet onderwijs (Kuhlemeier, Van den Bergh, Notté, Wagenaar, Verstralen & Cappers, 1994). In deze peiling is de sectieleiders aardrijkskunde gevraagd

naar een aantal kenmerken van hun sectie als sturingsorgaan (Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994c). Gevraagd is naar de coördinatie via intern en extern overleg, via standaardisatie van procedures, via standaardisatie van output, via onderwijskundig leiderschap en via gemeenschappelijke opvattingen (vgl. Mintzberg, 1979; 1989). Daarnaast is informatie verzameld over onder meer de sociaal-etnische achtergrond en de schoolloopbanen van de leerlingen (Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994b). In dit artikel worden de kenmerken van de sectie aardrijkskunde in verband gebracht met de aardrijkskundeprestaties, rekening houdend met verschillen tussen secties in het type leerlingen waarmee zij te maken hebben.

Lange tijd is men ervan uitgegaan dat de kenmerken van effectieve scholen dezelfde zijn voor verschillende typen scholen. Echter, volgens het zogeheten contingentieperspectief (vgl. Scheerens & Stoel, 1987) is de effectiviteit van het schoolbeleid en de instructie mede afhankelijk van omgevingsfactoren. Contextuele factoren – zoals schoolgrootte, schoolstructuur, opleidingstype, urbanisatiegraad, denominatie en de 'kwaliteit' van de instroom – kunnen daarbij een faciliterende dan wel belemmerende rol spelen. Wat 'werkt' in de ene context hoeft niet te 'werken' in de andere context (vgl. Brandsma & Knuver, 1991). In dit artikel wordt tevens nagegaan in hoeverre de kenmerken van hoog en laag effectieve secties consistent zijn over opleidingstype (VWO, HAVO, MAVO en LBO) en schoolstructuur (categoriale scholen, smalle scholengemeenschappen en brede scholengemeenschappen)<sup>1</sup>.

## 2 Methode van onderzoek

### 2.1 Steekproef en proefpersonen

De gegevens over de sectie, de leerprestaties, en de achtergrondkenmerken van de leerlingen zijn verzameld in het kader van een grootschalig landelijk peilingsonderzoek naar de inhoud en het niveau van het vak aardrijkskunde (Kuhlemeier et al., 1994). Het onderzoek is uitgevoerd in het derde leerjaar van opleidingen voor VWO, HAVO, MAVO en LBO. De aardrijkskundeprestaties van de leerlingen zijn zowel aan het begin als aan het einde van het schooljaar 1991-1992 gemeten.

Tabel 1

Verdeling van scholen, klassen, en derdeklassers in de totale responsgroep, per opleidingstype en per schoolstructuur

	Scholen	Klassen	Leerlingen
Opleidingstype			
VWO	35	107	2513
HAVO	37	99	2302
MAVO	45	153	3423
LBO	24	88	1167
Schoolstructuur			
categoriaal	30	121	2396
smalle sg	55	191	3622
brede sg	56	154	3387
Totaal	141	447	9405

Aan het einde van het schooljaar 1991-1992 zijn in totaal 233 sectievragenlijsten verzonden. Deze zijn geadresseerd aan de 233 scholen die tijdens de werving in het voorjaar van 1991 te kennen gaven aan de begin- en eindmeting te willen deelnemen. Van de 233 potentiële respondenten heeft 91 procent ( $N = 211$ ) de vragenlijst in verwerkbaar vorm geretourneerd. Van de 211 scholen beschikten er 156 over een sectie aardrijkskunde (eventueel geïntegreerd met een of meer andere vakken). Tabel 1 toont de aantallen scholen, klassen en leerlingen die uiteindelijk beschikbaar waren voor de analyse van de relaties tussen de sectiekenmerken en de aardrijkskundeprestaties aan het begin en einde van het derde leerjaar<sup>2</sup>.

## 2.2 De sectie aardrijkskunde

De kenmerken van de sectie aardrijkskunde zijn geïnventariseerd met een vragenlijst. Als er een sectie aardrijkskunde op de school aanwezig was, is de vragenlijst ingevuld door de sectieleider aardrijkskunde. Gevraagd is naar diverse in de literatuur onderscheiden coördinatiemechanismen (Mintzberg, 1979, 1989; Smets, 1986b).

Het eerste gedeelte van de vragenlijst bevat tien vragen die een algemene typering van de sectie aardrijkskunde mogelijk maken. Deze vragen zijn vooral indicatief voor coördinatie via overleg. Allereerst is gevraagd naar de aanwezigheid van een vaksectie aardrijkskunde op school (eventueel geïntegreerd met één of meer andere vakken). De overige vragen gaan over de omvang van de sectie, het aantal leden dat doorgaans op de sectievergadering aanwezig

is, de frequentie en tijdsduur van het sectie-overleg, de frequentie en aard van de contacten tussen enerzijds de sectie(leider) aardrijkskunde en anderzijds de directie en andere vaksecties, het vergaderen op een vast tijdstip en op een vaste plaats en de mate van structurering (al of geen voorzitter, agenda, verslag, afsprakenlijst, vaste werkverdeling).

Het tweede deel van de vragenlijst gaat vooral over de coördinatie via standaardisatie van procedures, regels en output. Gevraagd is naar de aandacht voor vakinhoudelijke en vakdidactische onderwerpen, de leerlingbegeleiding, de discipline in de klas, de coördinatie tussen docenten, klassen en leerjaren, en de regels waaraan ieder sectielid geacht wordt zich te houden.

In het derde deel van de vragenlijst is gevraagd naar de mate van overeenstemming tussen de sectieleden over de vakinhoud, de vakdidactiek, de evaluatie, de discipline, de invoering van de basisvorming en de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskundeonderwijs. Deze vragen zijn indicatief voor de coördinatie via gemeenschappelijke opvattingen, waarden en normen.

Het vierde deel gaat over coördinatie via onderwijskundig leiderschap. In dit laatste deel is de sectieleden gevraagd naar hun mening over de invloed van de directie op het aardrijkskundeonderwijs in het derde leerjaar van het opleidingstype waarvoor de school aan het onderzoek deelnam.

De antwoorden op de 83 vragen uit het tweede, derde en vierde gedeelte van de vragenlijst zijn middels principale componenten-

analyse ingedikt tot negen schalen. Deze kunnen als volgt worden beschreven:

- 1) De aandacht in het sectieoverleg voor leerlingbegeleiding: de vorderingen en aanpak van individuele, zwakke en 'snelle' leerlingen.
- 2) De aandacht in het sectieoverleg voor de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van de te behandelen leerstof, het gebruik van eigen lesmateriaal, het behandeltempo, de inhoud van proefwerken en de taakverdeling tussen de sectieleden onderling.
- 3) De mate waarin de sectie eigen regels heeft opgesteld op het terrein van proefwerken en huiswerk: het aankondigen van een proefwerk, het tijdstip van aankondiging, de aard en omvang van het huiswerk, het bespreken van schriftelijk werk en de correctietermijn.
- 4) De mate waarin de sectieleden overeenstemmen over de leerlingbegeleiding: de vorderingen en aanpak van individuele, zwakke en snelle leerlingen.
- 5) De mate waarin de sectieleden overeenstemmen over de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskunde-onderwijs: onderwijsdoelen, leergang, te

behandelen leerstof/onderwerpen, behandeltempo, proefwerken, afstemming tussen leerjaren.

- 6) De mate waarin de sectieleden overeenstemmen over de orde en regels: de leefregels in de klas, ordeproblemen in specifieke klassen en de registratie en aanpak van spijbelaars.
- 7) De (gepercipieerde) invloed van de directie op de leerlingbegeleiding.
- 8) De (gepercipieerde) invloed van de directie op de vak- en leerstofinhoudelijke aspecten van het aardrijkskunde-onderwijs.
- 9) De (gepercipieerde) invloed van de directie op de handhaving van orde en regels.

De eerste drie schalen zijn indicatief voor coördinatie via overleg en via standaardisatie van procedures en output. De schalen 4 t/m 6 betreffen de teamhomogeniteit en de schalen 7 t/m 9 het onderwijskundig leiderschap van de directie ten aanzien van het vak aardrijkskunde.

De tien vragen over het sectieoverleg uit het eerste gedeelte van de vragenlijst zijn als afzonderlijke variabelen gehandhaafd. Vanwege de hoge correlatie tussen de omvang van de

Tabel 2.

Gemiddelde ( $X$ ), standaarddeviatie ( $sd$ ), laagste score ( $min$ ), hoogste score ( $max$ ), aantal uitspraken ( $N_{uit}$ ) en Cronbachs alpha ( $\alpha$ ) per sectiekenmerk

	$X$	$SD$	$min$	$max$	$N_{uit}$	$\alpha$
Algemene sectiekenmerken						
Geïntegreerde sectie	.08	.28	0	1	1	nvt
Vergaderfrequentie	5.42	6.87	0	40	1	nvt
Vergaderduur	84.61	52.33	0	240	1	nvt
Vaste tijd en plaats	.24	.43	0	1	1	nvt
Omvang sectie	3.90	1.50	2	8	1	nvt
Aantal leden op sectievergadering	3.42	1.26	0	7	1	nvt
Taakverdeling	1.90	.76	1	3	1	nvt
Frequentie overleg met directie over algemene zaken	1.68	2.16	0	20	1	nvt
Frequentie overleg met directie over het aardrijkskundeonderwijs	.71	1.62	0	15	1	nvt
Frequentie overleg met andere secties	1.95	1.05	1	5	1	nvt
Sectieoverleg over						
leerlingbegeleiding	10.95	3.31	7	21	7	.88
afstemming	21.41	4.69	9	33	9	.90
Eigen sectieregels	3.43	1.20	1	5	5	.80
Teamhomogeniteit t.a.v.						
leerlingbegeleiding	14.50	4.05	8	24	8	.96
afstemming	20.37	3.62	9	27	9	.90
orde en regels	6.09	1.72	3	9	3	.91
Invloed directie op de						
leerlingbegeleiding	9.91	2.53	8	18	8	.93
afstemming	11.36	2.54	10	28	10	.86
orde en regels	5.86	1.68	3	9	3	.86

Tabel 3

Gemiddelde ( $X$ ) en standaarddeviatie ( $SD$ ) op de begin- en eindmeting en de gemiddelde leerwinst per opleidingstype

	Beginmeting		Eindmeting		Leerwinst
	$X_1$	$SD_1$	$X_2$	$SD_2$	$X_2 - X_1$
VWO	109.90	13.51	117.68	14.89	7.78
HAVO	103.43	12.51	109.87	13.48	6.44
MAVO	95.83	11.46	102.27	12.94	6.44
LBO	84.14	13.80	87.14	13.99	3.00
Totaal	100.00	15.00	106.37	16.68	6.37

sectie en het aantal leden dat de sectievergadering doorgaans bijwoont, is de eerstgenoemde variabele niet in de analyse betrokken. Dit brengt het totale aantal verklarende variabelen met betrekking tot de sectie aardrijkskunde op achttien. Tabel 2 geeft onder meer informatie over het aantal uitspraken per schaal en de betrouwbaarheid in de totale responsgroep. De weergegeven betrouwbaarheidsmaat is Cronbachs alpha, een indicatie voor de interne consistentie of homogeniteit van een groep uitspraken. De betrouwbaarheid van de negen schalen is voldoende hoog om verdere analyse te rechtvaardigen, zeker wanneer we het kleine aantal uitspraken in aanmerking nemen.

### 2.3 De aardrijkskundeprestaties

Zes zogeheten kerntoetsen zijn zowel aan het begin als aan het einde van het derde leerjaar aan de leerlingen voorgelegd. De in totaal 67 verschillende opgaven bestrijken de kennis van negen belangrijke onderdelen van het vak aardrijkskunde. Vanwege de grote vaardigheidsverschillen tussen leerlingen van verschillende opleidingstypen zijn aparte kerntoetsen voor VWO/HAVO, MAVO en LBO geconstrueerd. Voor ieder opleidingstype waren er twee toetsversies met elk 22 à 25 opgaven. De toetsversies voor VWO/HAVO bevatten deels moeilijker opgaven dan die voor MAVO, die op hun beurt weer uit moeilijker opgaven bestaan dan die voor LBO. De helft van de leerlingen maakte bij de eindmeting dezelfde toetsversie als bij de beginmeting; de andere helft kreeg bij de eindmeting de andere toetsversie voorgelegd.

Omdat de zes kerntoetsen via ankeritems met elkaar verbonden zijn, kunnen alle opgaven in beginsel op één schaal gebracht worden. De schaling is uitgevoerd met het programma

OPLM (One Parameter Logistic Model) waarbij van zogeheten WARM-schatters gebruik is gemaakt (Verhelst, Glas & Verstralen, 1994). Van de in totaal 67 opgaven bleken er zes om psychometrische redenen verwijderd te moeten worden.

Een overzicht van de prestaties van de 141 scholen met een sectie aardrijkskunde op de begin- en eindmeting is opgenomen in Tabel 3. De geschaalde scores van de derdeklassers op de begin- en eindmeting zijn zo getransformeerd dat de scores op de beginmeting een gemiddelde van honderd en een standaarddeviatie van vijftien hebben. Voor de nameting resulteert deze lineaire transformatie in een gemiddelde van 106.37 en een standaarddeviatie van 16.68.

Tabel 3 laat onder meer zien dat het verschil tussen de gemiddelde score op de begin- en eindmeting niet voor elk opleidingstype gelijk is. In het AVVO bedraagt de leerwinst zo'n zes à acht punten en in het LBO slechts drie.

### 2.4 Achtergrondkenmerken

De achtergrondkenmerken van de leerlingen zijn met een vragenlijst geïnventariseerd. Voor dit artikel zijn die leerlingkenmerken gekozen die in een eerdere analyse een substantiële en over opleidingstypen redelijk consistente bijdrage aan de aardrijkskundeprestaties leverden (Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994b). Het betreft sekse, doubleergeschiedenis, advies van het hoofd van de basisschool, opleidingsniveau van de vader en de moeder, thuistaal van de ouders en van eventuele broers en zussen, geboorteland ouders, vakantiegedrag en gezinssituatie (geen-moedergezin).

## 2.5 Statistische analyse

Als de ene sectie hogere prestaties behaalt dan de andere, hoeft dat niet per se aan de kwaliteit van het onderwijs of van de sectie te liggen. Ook de samenstelling van de leerlingbevolking op de school in kwestie speelt een rol. Op sommige scholen is de instroom 'gunstiger' dan op andere, waardoor het behalen van hoge prestaties voor de ene sectie gemakkelijker is dan voor de andere. Omwille van een eerlijke vergelijking zijn de volgende achtergrondkenmerken als covariaten in de analyse betrokken: sekse, doubleergeschiedenis, advies van het hoofd van de basisschool, opleidingsniveau van de vader en de moeder, thuistaal van de ouders en van eventuele broers en zussen, geboorteland ouders, vakantiegedrag en gezinssituatie (geen-moedergezin). Ter verdere typering van de instroom (Willms, 1992) zijn enkele naar het niveau van de klas of school geaggregeerde leerlingkenmerken gebruikt: het percentage jongens op school, het gemiddeld advies van het hoofd van de basisschool, het percentage leerlingen op school uit zogeheten 'geen-moedergezinnen' en het percentage leerlingen op school dat thuis met beide ouders een andere taal dan Nederlands spreekt. In de analyses per opleidingstype is daarnaast gecorrigeerd voor de structuur van de school, terwijl in de analyses per schoolstructuur de opleidingstypen als covariaten zijn opgenomen.

Willen we vaksecties vergelijken in termen van effectiviteit, dan zullen we ook rekening moeten houden met verschillen in de voorkennis van de leerlingen waarmee secties te maken hebben. Door de voormeting op te nemen als covariaat, worden verschillen in het bereikte eindniveau gecorrigeerd voor verschillen in de voorkennis van de leerlingen aan het begin van het derde leerjaar. Daarnaast zijn de gemiddelde score van de klas op de beginmeting en de gemiddelde score van de school op de beginmeting in de analyse betrokken.

Al met al onderscheiden we vier analysemodellen die verschillen in de mate waarin rekening wordt gehouden met de meer of minder gunstige omstandigheden waaronder secties hun werk moeten doen (vgl. Bosker, 1991; Bryk & Raudenbush, 1992; Willms, 1992). In *model A* wordt uitsluitend het effect van de sectiekenmerken op de prestaties aan het einde van het derde leerjaar (de eindmeting) geschat.

In dit model is noch rekening gehouden met de achtergrondkenmerken van de leerlingen noch met de prestaties aan het begin van het schooljaar. In *model B* wordt – behalve de sectiekenmerken – ook het effect van de achtergrond- en instroomkenmerken geschat. In *model C* wordt *model A* uitgebreid met de prestaties aan het begin van het derde leerjaar. De prestaties aan het einde van het derde leerjaar worden nu gecorrigeerd voor initiële prestatieverschillen tussen secties ten gevolge van onder meer het aardrijkskundeonderwijs in de eerste twee leerjaren. In *model D* breiden we *model C* uit met de achtergrondkenmerken van de leerlingen. De verschillen tussen secties in de prestaties aan het einde van het derde leerjaar worden nu gecorrigeerd voor zowel de begin kennis als de achtergrond- en instroomkenmerken (het zogeheten 'netto-effect' van de sectie).

De vier modellen analyseren we in elk van de vier opleidingstypen en in elk van de drie schoolstructuren<sup>1</sup> afzonderlijk. De relatie tussen prestaties en leerlingkenmerken hoeft immers niet voor elk opleidingstype en voor elke schoolstructuur gelijk te zijn. Bovendien kunnen relaties gecontamineerd zijn met selectie-effecten ten gevolge van de ongelijke verdeling van leerlingen over scholen voor voortgezet onderwijs (vgl. Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994b).

De vier modellen zijn geanalyseerd met behulp van een multiple regressie-analyse (Goldstein, 1987). De analyse is uitgevoerd op de geschaalde aardrijkskunde prestaties. Gebruik is gemaakt van het programma ML3 (Prosser, Rasbash & Goldstein, 1991). In de multilevel analyse zijn drie analyseniveaus onderscheiden: a) tussen-scholen (schoolniveau), b) tussen-klassen-binnen-scholen (klasniveau) en c) tussen-leerlingen-binnen-klassen (leerlingniveau).

Naarmate de inhoudelijke verwantschap tussen de predictoren groter is, zal men meer rekening moeten houden met multicollineariteit en eventuele over- en onderschatting van regressiegewichten als een gevolg daarvan<sup>3</sup>. Bij elk analysemodel is daarom een stapsgewijze procedure toegepast. Volgens de zogeheten backward selectieprocedure zijn de verklarende variabelen eerst alle tegelijkertijd in de analyse ingebracht. Daarna zijn niet-significante ( $p > .05$ ) predictoren stapsgewijs uit de analyse

## 3 Resultaten

### 3.1 De vaksectie aardrijkskunde

Op ruim één derde van de MAVO-opleidingen en bijna de helft van de LBO-opleidingen ontbreekt een sectie aardrijkskunde (al dan niet geïntegreerd met andere secties). De hieronder gepresenteerde gegevens zijn gebaseerd op de scholen die wel over een sectie aardrijkskunde beschikken.

Secties aardrijkskunde vergaderen relatief weinig. Tegen het einde van het schooljaar 1991-1992 was de doorsnee sectie ongeveer vijf keer bij elkaar gekomen. Ter vergelijking, wiskundesecties vergaderen per jaar gemiddeld veertien keer (Witziers, 1992) en secties bewegingsonderwijs gemiddeld negen keer (Kamphorst & Tuinenga, 1995). De vergaderingen van de aardrijkskundesecties duren gemiddeld bijna anderhalf uur. Tussen scholen bestaan grote verschillen in het aantal keren dat er vergaderd wordt en de tijdsduur van de vergaderingen. Op jaarbasis vergaderde ongeveer een derde van de secties minder dan drie uur en een kwart kwam ten minste acht uur bijeen.

Zo'n 70% van de secties aardrijkskunde kent geen vaste vergadertijd en -plaats. Bovendien wordt er doorgaans op informele en weinig gestructureerde wijze vergaderd (d.w.z.: zonder voorzitter, agenda, verslag, afsprakenlijst, vaste werkverdeling).

De gemiddelde sectie(leider) aardrijkskunde heeft in het schooljaar 1991-1992 nog geen twee keer overleg gevoerd met de directie. In dit overleg blijkt het aardrijkskundeonderwijs in het opleidingstype waarvoor de school aan de peiling deelneemt maar weinig ter sprake te komen. Ook voeren sectieleiders maar weinig overleg met andere secties.

De sectieleider is gevraagd naar de onderwerpen die in het sectieoverleg aan bod komen. Geen van de bevroegde onderwerpen op vakinhoudelijk, vakdidactisch, evaluatief en disciplinair gebied komt in de sectievergadering vaak aan bod. Nog het meest wordt gesproken over de invoering van de basisvorming en de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskundeonderwijs (de keuze van de leerstof, het tempo waarin de leerstof behandeld wordt, het gebruik van eigen lesmateriaal, de inhoud en de normering van proefwerken en het huiswerk).

verwijderd (waarbij de predictoren met de naar verhouding grootste standaardfout het eerst geëlimineerd worden). De selectieprocedure is beëindigd op het moment dat er alleen significante predictoren resteren. De uitkomst van de analyse is het meest spaarzame model dat de data met zo weinig mogelijk predictoren zo goed mogelijk beschrijft.

Een belangrijke vraag is die naar het relatieve belang van de sectiekenmerken gegeven de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken. Dit additieve of 'netto' effect verwijst naar de speelruimte die de sectie heeft om de leerprestaties via een actief beleid te beïnvloeden, gegeven de randvoorwaarden die niet of nauwelijks te veranderen zijn. Ter beantwoording van de vraag naar het relatieve belang van de sectie onderscheiden we drie analysemodellen. In het zogeheten onconditionele model (*model 1*) wordt de totale variantie op de eindmeting ontleed in drie componenten: school, klas en leerling. In *model 2* voegen we aan model 1 de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken toe die in het eerder beschreven model D significantie te zien gaven. In *model 3* breiden we model 2 uit met de sectiekenmerken. Alleen die sectiekenmerken zijn toegevoegd die in model D significantie te zien gaven. Model 3 is derhalve identiek aan model D.

De grootte van het additieve of 'netto' effect van de sectiekenmerken evalueren we aan de hand van de toename van de toetsingsgrootheid -2 Log Likelihood. Dit verschil is Chi-kwadrat verdeeld met het bijbehorende verschil in het aantal vrijheidsgraden c.q. in het aantal te schatten parameters (Bentler & Bonet, 1980). Een tweede criterium is de toename van de proportie verklaarde variantie ( $R^2_{\text{totaal}}$ ) van model 2 naar model 3.  $R^2_{\text{totaal}}$  wordt berekend als het kwadraat van de correlatie tussen de geobserveerde scores en de op grond van het model voorspelde scores. Dit tweede criterium geeft inzicht in het additieve effect van de sectiekenmerken (model 3) gegeven het effect van de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken (model 2).



Tabel 4

Regressiegewichten ( $\beta$ ) voor het effect van de sectie op de aardrijkskundeprestaties in het VWO, HAVO, MAVO en LBO in model A, B, C en D (Model A: alleen sectiekenmerken; Model B: sectie- en achtergrondkenmerken; Model C: sectie- en beginkenmerken; Model D: sectie-, achtergrond- en beginkenmerken)

	Model A		Model B		Model C		Model D	
	$\beta$	se	$\beta$	se	$\beta$	se	$\beta$	se
<b>Vorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs (VWO)</b>								
Vergaderfrequentie	-.18	.09						
Sectieoverleg over afstemming			.41	.10	.21	.10	.33	.08
Eigen regels	1.15	.54						
Invloed directie op de orde en regels			1.32	.28	.60	.27	1.04	.23
<b>Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs (HAVO)</b>								
Vergaderduur	.01	.00	.01	.00	.01	.00	.01	.00
Aantal leden aanwezig					-1.48	.44		
Algemeen overleg directie			.40	.14			.36	.11
Overleg directie ak	2.67	.63	1.28	.49	1.32	.41		
Overleg met andere secties			-.74	.32				
Sectieoverleg over de leerlingbegeleiding	-.48	.21			-.42	.13	-.57	.14
Teamhomogeniteit t.a.v. leerlingbegeleiding	-.33	.13	-.35	.09				
afstemming	.63	.17	.44	.13			.26	.10
Invloed directie op de leerlingbegeleiding							.26	.11
<b>Middelbaar Algemeen Voortgezet Onderwijs (MAVO)</b>								
Aantal leden aanwezig	1.14	.54	1.16	.55				
Taakverdeling	-2.34	.98	-2.41	.98				
<b>Lager Beroepsonderwijs (LBO)</b>								
Geïntegreerde sectie					2.43	1.02	2.53	.96
Taakverdeling	3.84	.88	3.09	.74				
Overleg directie ak	-2.43	.72	-1.74	.63				
Eigen regels	-3.97	.62	-3.06	.54	-1.68	.45	-1.65	.42
Teamhomogeniteit t.a.v. leerlingbegeleiding	.67	.18	.61	.15	.36	.13	.33	.12
Invloed directie op de leerlingbegeleiding	-1.91	.57	-1.80	.48				
afstemming	2.37	.55	2.08	.47				
orde en regels	1.80	.50	1.65	.42	.54	.27	.58	.25
<b>Categoriale scholen</b>								
Aantal leden aanwezig	2.28	.70	1.58	.62				
Eigen regels			-1.82	.72				
<b>Smalle scholengemeenschappen</b>								
Vaste taakverdeling	-1.36	.60						
Overleg met andere secties					-.56	.27		
Teamhomogeniteit t.a.v. afstemming			.60	.22	.47	.18	.56	.18
Invloed directie op orde en regels	.53	.26						
<b>Brede scholengemeenschappen</b>								
Vergaderduur	.04	.01	.03	.01	.03	.01	.03	.01

Ten minste vier van de vijf secties hebben regels ontwikkeld voor het al dan niet aankondigen van proefwerken en het tijdstip van aan-

kondiging (zoveel dagen of weken van tevoren). Meer dan de helft van de secties kent regels voor de aard en omvang van huiswerk,

het bespreken van schriftelijk werk of de correctietermijn van schriftelijk werk. Volgens de sectieleiders houden de vakdocenten zich redelijk tot goed aan deze regels.

Binnen secties bestaat weinig verschil van mening over de vakinhoud, de vakdidactiek, de evaluatie, de discipline, de invoering van de basisvorming en de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskundeonderwijs. De teamhomogeniteit is het grootst voor de interne afstemming van de leerstofkeuze, het behandeltempo en de proefwerken.

Volgens de sectieleiders oefent de directie vrijwel geen invloed uit op het aardrijkskundeonderwijs. Dit geldt zowel ten aanzien van vakinhoudelijke, vakdidactische, evaluatieve als afstemmingskwesities. De enige uitzondering betreft de invoering van de basisvorming en de registratie en aanpak van spijbelaars.

### 3.2 Vaksectie en prestaties

In een preliminaire analyse is nagegaan of de aardrijkskundeprestaties van scholen met een vaksectie aardrijkskunde inderdaad hoger zijn dan die van scholen zonder zo'n sectie (vgl. Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994c). Zowel binnen het MAVO als het LBO blijkt er geen significant verschil te bestaan tussen de gemiddelde prestaties van scholen met en scholen zonder een sectie aardrijkskunde. Deze bevinding houdt ook stand als rekening wordt gehouden met verschillen tussen beide groepen scholen qua achtergrond-, instroom- en beginkenmerken. De scholen zonder een sectie aardrijkskunde zijn in de verdere analyses dan ook buiten beschouwing gelaten.

Het effect van de sectie is onderzocht in de vier opleidingstypen (VWO, HAVO, MAVO, LBO) en de drie schoolstructuren (categoriale scholen, smalle scholengemeenschappen en brede scholengemeenschappen) afzonderlijk<sup>1</sup>. De uitkomsten van de analyse van de vier onderscheiden modellen (zie paragraaf 2.5) zijn weergegeven in Tabel 4. Omdat in dit artikel de sectie aardrijkskunde centraal staat en het effect van de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken grotendeels overeenkomt met eerder gepubliceerde gegevens (vgl. Van den Bergh & Kuhlemeier, 1997; Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994b) worden de effecten ervan op de prestaties hier niet gerapporteerd. Omwille van de overzichtelijkheid worden

alleen de regressiegewichten voor het effect van de sectiekenmerken in de tabellen vermeld. Voor de volledige uitkomsten zij verwezen naar Kuhlemeier en Van den Bergh (1994c).

#### *Effectieve secties in het VWO*

In het VWO blijkt de vergaderfrequentie een negatieve bijdrage te leveren aan de prestaties aan het einde van het derde leerjaar aardrijkskunde (model A). Hoe vaker er wordt vergaderd, hoe lager de prestaties. Tevens blijken secties die eigen regels hebben ontwikkeld op het terrein van de proefwerken en het huiswerk hogere prestaties te realiseren (model A). Houden we echter rekening met verschillen in het type leerlingen waarmee de secties te maken hebben, dan is dit effect niet meer significant (model B, C en D).

Onder constanthouding van de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken zijn twee sectiekenmerken in het VWO van belang. Secties die vaak vergaderen over de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskundeonderwijs behalen hogere prestaties. Dit geldt ook voor directies die (volgens de sectieleiders) invloed uitoefenen op disciplinair gebied.

#### *Effectieve secties in het HAVO*

In het HAVO heeft de duur van de sectievergadering een positief effect: langer vergaderen gaat gepaard met hogere aardrijkskundeprestaties (zie Tabel 4). Het aantal leden dat op de sectievergadering aanwezig is, levert een negatieve bijdrage. Hoe groter de sectievergadering, hoe lager de prestaties. Dit effect treffen we overigens alleen aan in model B. Algemeen overleg met de directie en overleg met de directie over het aardrijkskundeonderwijs leveren een positieve bijdrage<sup>2</sup>. De frequentie waarin de sectieleider met andere secties overlegt, is van negatieve invloed, maar ook dit effect treedt slechts één keer op (model B).

Naarmate in het sectieoverleg meer gesproken wordt over de vorderingen en de aanpak van zwakke en snelle leerlingen zijn de leerlingprestaties in het HAVO lager. Oefent de directie (volgens de sectieleider) invloed uit op de leerlingbegeleiding, dan komt dit de prestaties van de leerlingen ten goede (model D).

De effecten van de teamhomogeniteit in het HAVO zijn zo op het eerste gezicht wat incon-

sistent. Overeenstemming over de begeleiding van individuele leerlingen levert een negatieve bijdrage aan de aardrijkskundeprestaties, maar teamhomogeniteit inzake vak- en leerstofinhoudelijke afstemmingskwesities is van positief belang. Het negatieve effect van overeenstemming over de leerlingbegeleiding verdwijnt evenwel als we rekening houden met verschillen tussen secties in de aardrijkskundige kennis van de leerlingen waarmee zij aan het begin van het schooljaar geconfronteerd worden.

#### **Effectieve secties in het MAVO**

Over de relatie tussen de sectiekenmerken en de prestaties van MAVO-leerlingen kunnen we kort zijn (zie Tabel 4). Het aantal sectieleden dat op een sectievergadering aanwezig is, hangt in positieve zin samen met de aardrijkskundeprestaties.

De secties met een relatief duidelijke taakverdeling tussen de sectieleden (voorzitter, agenda, verslag, afsprakenlijst, vaste werkverdeling) bereiken een lager prestatieniveau. Overigens verdwijnt dit effect zodra rekening gehouden wordt met verschillen tussen secties in de aardrijkskundige kennis van de leerlingen aan het begin van het derde leerjaar.

#### **Effectieve secties in het LBO**

In het LBO hebben drie sectiekenmerken in elk van de vier modellen een vergelijkbaar effect<sup>5</sup>. Naarmate secties meer bindende regels ten aanzien van proefwerken en huiswerk kennen, behalen de leerlingen wat lagere prestaties. Overeenstemming binnen de sectie over de leerlingbegeleiding levert daarentegen een positieve bijdrage aan de prestaties. Op scholen waar de directie (volgens de sectieleider) invloed uitoefent op de orde en regels zijn de leerprestaties van de leerlingen iets hoger.

In het LBO verschilt het effect van de invloed van de directie al naar gelang het specifieke onderwerp. Invloed op de orde en regels hangt zoals we zagen positief samen met de leerprestaties. Bemoeienis met het vak- en leerstofinhoudelijke sectiebeleid levert eveneens een positieve bijdrage. Heeft de directie aandacht voor de begeleiding van met name zwakke leerlingen en klassen, dan zien we lagere prestaties. Deze laatste twee effecten sneuvelen echter zodra rekening gehouden wordt met de verschillen tussen secties in de (gemiddelde)

aardrijkskundige kennis van de leerlingen aan het begin van het derde leerjaar.

Geïntegreerde secties (meestal met geschiedenis) realiseren hogere prestaties dan secties waarin alleen aardrijkskunde vertegenwoordigd is. Ten slotte, als er vergaderd wordt met een duidelijke taakverdeling behalen de leerlingen hogere prestaties (model A en B).

#### **Effectieve secties in categoriale scholen**

In categoriale scholen blijkt de sectie er niet of nauwelijks toe te doen (zie Tabel 4). Slechts twee sectiekenmerken zijn (soms) significant. Naarmate de sectie(vergadering) meer leden telt, zijn de prestaties aan het einde van het derde leerjaar hoger. Tevens constateren we relatief lage aardrijkskundeprestaties bij secties die naar verhouding veel eigen regels hebben opgesteld. Corrigeren we voor verschillen tussen secties in het cognitieve aanvangsniveau van de leerlingen, dan verdwijnen beide effecten.

#### **Effectieve secties in smalle scholengemeenschappen**

In smalle scholengemeenschappen hangen vier sectiekenmerken samen met de aardrijkskundeprestaties (zie Tabel 4): de taakverdeling (negatief), de contacten met andere secties (negatief), de overeenstemming over de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskundeonderwijs (positief), en de invloed van de directie op disciplinair gebied (positief). Slechts één kenmerk geeft in meer dan één model significantie te zien. Hoe meer overeenstemming over vak- en leerstofinhoudelijke kwesities, hoe hoger de aardrijkskundeprestaties.

#### **Effectieve secties in brede scholengemeenschappen**

Binnen brede scholengemeenschappen levert één sectiekenmerk een consistente bijdrage aan de aardrijkskundeprestaties (zie Tabel 4). Een naar verhouding lange tijdsduur van de sectievergadering gaat samen met relatief hoge prestaties.

### **3.3 Consistentie over opleidingstype en schoolstructuur**

Hiervoor brachten we verslag uit van de invloed van de sectiekenmerken binnen elk

Tabel 5

Consistentie van het effect van de sectie over opleidingstype (Model A: alleen sectiekenmerken; Model B: sectie- en achtergrondkenmerken; Model C: sectie- en beginkenmerken; Model D: sectie-, achtergrond- en beginkenmerken)

	Model A				Model B				Model C				Model D				
	VW	HA	MA	LB	VW	HA	MA	LB	VW	HA	MA	LB	VW	HA	MA	LB	
Geïntegreerde sectie																	+
Vergaderfrequentie	-																
Vergaderduur		+				+				+							+
Aantal leden aanwezig			+			-	+										
Formalisering																	
vaste tijd/plaats																	
taakverdeling			-	+		-	+										
Overleg met																	
directie						+											+
directie over ak		+		-		+		-		+							
andere secties						-											
Sectieoverleg over																	
leerlingbegeleiding																	
afstemming	-																
Eigen regels		+															
Teamhomogeniteit t.a.v.																	
leerlingbegeleiding																	
afstemming				+													
orde en regels		+															
Invloed directie op																	
leerlingbegeleiding																	
afstemming				-													
orde en regels				+													+
				+		+		+	+	+		+	+	+		+	+

opleidingstype en binnen elke schoolstructuur afzonderlijk. Een belangrijke vraag is die naar de generaliseerbaarheid van de bevindingen over opleidingstype en schoolstructuur. Tabel 5 geeft een overzicht van de consistentie van de kenmerken van hoog en laag effectieve secties over opleidingstypen. Met het plus- en minteken is de richting (d.w.z.: het algebraïsche teken) van het verband aangeduid. We spreken van een consistent effect als aan twee voorwaarden is voldaan. Ten eerste moet het effect in ten minste twee opleidingstypen optreden. Ten tweede moet de richting ervan gelijk zijn, ook als het effect zich in meer dan twee opleidingstypen zou voordoen.

Slechts één kenmerk heeft in twee opleidingstypen een soortgelijk effect (zie Tabel 5). Zowel in het VWO als het LBO heeft de mate waarin de directie (volgens de sectie leider) invloed uitoefent op het handhaven van de regels en de orde een positief effect op de aardrijkskundeprestaties. De overige effecten zijn of beperkt tot één opleidingstype of inconsistent over opleidingstypen in de zin dat de richting van het verband verschillend is.

Vergelijking van de uitkomsten in categoriale scholen, smalle en brede scholengemeenschappen brengt geen gemeenschappelijke kenmerken van laag of hoog effectieve secties aan het licht.

### 3.4 Sectie versus achtergrond, instroom en beginkennis

De uitkomsten van de analyse van het (additieve) effect van de sectiekenmerken gegeven de achtergrond van de leerlingen, de instroom van de school en de aardrijkskundige kennis aan het begin van het derde leerjaar zijn opgenomen in Tabel 6. Per opleidingstype is eerst weergegeven hoe de totale variantie verdeeld is over de drie niveaus: school, klas en leerling. Tevens worden de drie modellen met elkaar vergeleken aan de hand van de toetsingsgrootheid -2 Log Likelihood en de toename van het percentage verklaarde variantie ( $R^2_{\text{totaal}}$ ).

De achtergrond-, instroom- en beginkenmerken blijken van groot belang voor de aardrijkskundeprestaties. Op grond van de in Tabel 6 gerapporteerde passingsgegevens<sup>6</sup> kunnen we

Tabel 6

Variantie op school-, klas- en leerlingniveau, modelpassing en proportie verklaarde variantie in het VWO, HAVO en LBO (Model 1: onconditioneel; Model 2: plus achtergrond-, instroom- en beginkenmerken; Model 3: plus sectiekenmerken; df: verschil in aantal vrijheidsgraden vergeleken met het voorgaande model; onderstreept: niet significant op 5%-significantieniveau)

	Model 1	Model 2	Model 3
<b>Voorbereidend Wetenschappelijk Onderwijs (VWO)</b>			
Varianties			
school	10.58	<u>3.86</u>	.00
klas	16.33	5.30	5.25
leerling	243.70	187.30	187.30
-2 Log Likelihood <sup>1</sup>	210.90	203.57	203.35
Vershil df		7	2
Passingsevaluatie		< .01	< .01
$R^2_{\text{totaal}}$		.29	.30
<b>Hoger Algemeen Voortgezet Onderwijs (HAVO)</b>			
Varianties			
school	13.43	<u>1.25</u>	.00
klas	<u>1.72</u>	<u>1.40</u>	.07
leerling	247.00	184.20	184.20
-2 Log Likelihood <sup>1</sup>	192.80	185.68	185.41
Vershil df		5	5
Passingsevaluatie		< .01	< .01
$R^2_{\text{totaal}}$		.29	.30
<b>Lager Beroepsonderwijs (LBO)</b>			
Varianties			
school	27.88	5.29	.60
klas	16.75	<u>3.37</u>	<u>3.54</u>
leerling	182.80	136.80	136.50
-2 Log Likelihood	9487.74	9094.93	9077.54
Vershil df		5	8
Passingsevaluatie		< .01	< .01
$R^2_{\text{totaal}}$		.37	.39

1 \*  $10^{-2}$

concluderen dat de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken 29% à 37% van de totale variantie verklaren ( $R^2_{\text{totaal}}$ ). Zowel in het VWO, HAVO als LBO zien we een aanzienlijke reductie van de variantie tussen scholen, klassen en leerlingen (met uitzondering van de tussen-klassenvariantie in het HAVO, maar deze was al verwaarloosbaar klein in model 1). In het VWO en HAVO wijkt de tussen-scholenvariantie na het toevoegen van de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken niet meer significant af van nul en dat geldt ook voor de tussen-klassenvariantie in het LBO. In het VWO resteert na uitschakeling van deze

'covariaten' nog een aanzienlijke hoeveelheid tussen-klassenvariantie; hetzelfde geldt voor de tussen-scholenvariantie in het LBO.

De sectiekenmerken blijken in het VWO, HAVO en LBO een significante bijdrage te leveren aan de voorspelling van de prestaties, boven hetgeen voorspeld kan worden op grond van de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken. Tevens is te zien dat de additieve bijdrage van de sectiekenmerken in het VWO en HAVO erg klein is. Ten gevolge van de sectiekenmerken stijgt  $R^2_{\text{totaal}}$  zowel in het VWO als het HAVO met 1%. In het LBO leveren de sectiekenmerken een iets grotere bijdrage aan het

voorspellen van de prestaties:  $R^2_{\text{totaal}}$  stijgt van 37% naar 39%. Dit is ook te zien aan de tussen-scholenvariatie: in het LBO deze wordt deze tot vrijwel nul teruggebracht.

Binnen de groep categoriale scholen levert geen van de sectiekenmerken een additieve bijdrage aan de leerprestaties. Binnen de smalle en brede scholengemeenschappen verklaren de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken 60% respectievelijk 42% van de totale variatie in leerlingprestaties; de additieve bijdrage van de sectiekenmerken is in beide gevallen minder dan 1% (vgl. Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994c).

## 4 Discussie

In recente publicaties krijgt de vaksectie als intermediair tussen directie en leerresultaten een cruciale rol toebedeeld. Een en ander veronderstelt dat secties regelmatig vergaderen en regelmatig overleg voeren met de directie en met andere secties. Op grond van onze studie moeten we concluderen dat secties aardrijkskunde weinig vergaderen, en als ze dat al doen, gebeurt dat op een informele en weinig gestructureerde wijze (vgl. Hannay & Denby, 1994). Gezien het nagenoeg ontbreken van contacten met de directie en met andere vaksecties (zie ook: Van Wessum, 1997a,b) lijken aardrijkskundesecties nauwelijks verankerd in de schoolorganisatie. Veel secties aardrijkskunde laten een belangrijke middel om invloed uit te oefenen onbenut (vgl. HMI, 1984; Worner & Brown, 1993). Deze bevinding vormt een ondersteuning voor de 'los-zand-theorie' van schoolorganisaties (Weick, 1976), zeker als het om het vak aardrijkskunde gaat.

Zoals in de inleiding is uiteengezet kan een sectie drie, in organisatorische zwaarte toenemende functies vervullen (Marx, 1992): contactorgaan, staforgaan en sturingsorgaan. Het onderhavige onderzoek doet vermoeden dat de sturingsfunctie vooral betrekking heeft op de vak- en leerstofinhoudelijke afstemming van het aardrijkskundeonderwijs. Voor zover secties de vrijheid van individuele docenten inperken, heeft dat vooral betrekking op kwesties als de leerstofkeuze, het behandeltempo, proefwerken en huiswerk. Een groot deel van de secties heeft bindende regels ontwikkeld

voor het omgaan met proefwerken en huiswerk. Bovendien worden deze regels volgens de sectieleider door de vakdocenten goed nageleefd. Deze gegevens komen in grote lijnen overeen met die van Van Wessum (1997a) en Witziers (1992). Laatstgenoemde concludeert zelfs dat vaksecties (wiskunde) ten aanzien van het curriculaire domein sterk ontwikkelde organen zijn die het handelen van de leden in sterke mate reguleren.

Sterk onderwijskundig leiderschap is één van de kenmerken waarin effectieve scholen zich zouden onderscheiden van minder effectieve scholen (o.a. Creemers, 1991; Lugthart, Roeders, Bosker & Bos, 1989; Scheerens, 1989). Effectieve schoolleiders passen niet alleen op de winkel, maar zijn ook bereid en in staat om daadwerkelijke bemoeienis met het gegeven onderwijs te hebben. Voor zover er ten onzent al onderzoeksgegevens beschikbaar zijn, wijzen deze in de richting van een zwakke en dikwijls negatieve relatie tussen onderwijskundig schoolleiderschap en effectiviteitscriteria (o.a. Brandsma & Stoel, 1987; Van der Grift & Akkermans, 1991; Vermeulen, 1987). Uit ons onderzoek blijkt dat de directie volgens de sectieleiders nauwelijks enige bemoeienis heeft met zaken die traditioneel tot het werkkterrein en de verantwoordelijkheid van vakdocenten behoren. Onderwijskundig schoolleiderschap met betrekking tot het aardrijkskunde-onderwijs in het derde leerjaar is vrijwel non-existent. Wel heeft de directie enige invloed op vak- en leerjaaroverstijgende kwesties, zoals het spijbelen en de invoering van de basisvorming. Dat onderwijskundig leiderschap ten opzichte van het vak aardrijkskunde zwak ontwikkeld is, blijkt ook uit de vragenlijst die door schoolleiders is ingevuld (Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994a). Daaruit komt naar voren dat schoolleiders zelden overleggen met de sectie(leider) aardrijkskunde. Ook in de sfeer van de begeleiding van aardrijkskundedocenten speelt de schoolleiding een weinig actieve rol. Zaken als functioneringsgesprekken, beoordelingsgesprekken en het bijwonen van aardrijkskundelessen komen nauwelijks voor.

In het onderzoek is een onderscheid gemaakt tussen enerzijds sectiekenmerken en anderzijds achtergrond-, instroom- en beginkenmerken. Deze laatste groep kenmerken ver-

tegenwoordigt de randvoorwaarden die vanuit het perspectief van de vaksectie niet of nauwelijks te beïnvloeden zijn (vgl. Bosker, 1991; Bryk & Raudenbush, 1992; Willms, 1992). De achtergrond-, instroom- en beginkenmerken blijken van veel groter belang voor de leerlingprestaties dan de wel veranderbare sectiekenmerken (zie ook Ellemers, 1976). De onderzochte kenmerken van de vaksectie aardrijkskunde leveren slechts een kleine bijdrage aan de voorspelling van de aardrijkskundeprestaties in het derde leerjaar. Nadat gecorrigeerd is voor verschillen tussen secties in de 'kwaliteit' van de leerlingen waarmee zij te maken hebben, verklaren de sectiekenmerken in het VWO, HAVO, MAVO en LBO respectievelijk 1%, 1%, 0% en 2% van de totale variantie in leerlingprestaties.

Echter, omdat de sectiekenmerken gecorrigeerd zijn met de achtergrond-, instroom- en beginkenmerken dreigt het gevaar dat met het elimineren van het effect ervan ook een deel van het effect van de sectiekenmerken verwijderd is. De sectiekenmerken zouden dan geen faire kans hebben gekregen om effectief te blijken en hun effect zou onderschat zijn. Dat dit gevaar niet denkbeeldig is, blijkt uit het feit dat er na correctie voor achtergrond-, instroom- en beginkenmerken maar weinig variantie resteerde tussen scholen en tussen klassen binnen scholen (zie ook Tabel 6). Om deze reden is het effect van de sectiekenmerken ook geschat vóór correctie voor achtergrond, instroom en beginkennis. Dan blijken de sectiekenmerken in VWO, HAVO, MAVO en LBO respectievelijk 2%, 3%, 1% en 14% van de totale variantie tussen leerlingen in leerprestaties te verklaren. Vóór correctie leveren de sectiekenmerken in het LBO de grootste bijdrage aan de prestaties. Een verklaring voor dit laatste is moeilijk te geven. Mogelijk speelt de wat grotere spreiding van de sectiekenmerken in het LBO daarbij een rol.

Slechts één kenmerk heeft in ten minste twee opleidingstypen een vergelijkbaar effect. Het betreft de invloed van de directie op het handhaven van de regels en de orde. Opmerkelijk is dat de invloed van de directie op disciplinair gebied de minst zwak ontwikkelde indicator is voor het onderwijskundig leiderschap van de directie. De invloed van de directie op de leerlingbegeleiding en de vak- en leerstof-

inhoudelijke afstemming van het aardrijkskunde-onderwijs is nog kleiner. Een mogelijke verklaring voor het ontbreken van de veronderstelde relatie tussen sectie en leerprestaties is dat veel secties nog te zwak ontwikkeld zijn om een effect op de leerprestaties te kunnen hebben. Deze verklaring is in overeenstemming met Hofman en Lugthart (1991, p. 170) die concluderen dat scholen voor voortgezet onderwijs nog nauwelijks beschikken over interne capaciteiten op het gebied van coördinatie en management.

Volgens het contingentieperspectief (vgl. Scheerens & Stoel, 1987) is de effectiviteit van schoolinterne processen ook afhankelijk van omgevingsfactoren. Schoolexterne factoren – zoals schoolgrootte, schoolstructuur, opleidingstype, urbanisatiegraad, denominatie en de 'kwaliteit' van de instroom – kunnen daarbij een faciliterende dan wel belemmerende rol spelen. Ons onderzoek werpt nieuw licht op de interacties tussen sectiekenmerken, leerprestaties en de contingentiefactoren opleidingstype en schoolstructuur. De kenmerken van hoog en laag effectieve secties blijken sterk van opleidingstype tot opleidingstype te variëren. Zoals gezegd heeft slechts één kenmerk in twee van de vier opleidingstypen een vergelijkbaar effect. Daarnaast bleek geen enkel sectiekenmerk een uniform effect te hebben over schoolstructuur. Voor de effectiviteit van de aardrijkskundesecties binnen categoriale scholen zijn andere kenmerken relevant dan voor de effectiviteit van secties in smalle en in brede scholengemeenschappen. Hiermee lijkt ondersteuning gevonden te zijn voor het contingentieperspectief. De relevantie van deze bevinding kan echter worden betwijfeld. Het belang van de aardrijkskundesectie voor de leerprestaties van de leerlingen lijkt immers nog gering.

Uit onderzoek naar effectieve scholen blijkt steevast dat het schoolbeleid de leerprestaties slechts in beperkte mate beïnvloedt (o.a. Creemers, 1991; Lugthart et al., 1989; Scheerens, 1989). Een van de mogelijke verklaringen is de lange causale keten tussen schoolbeleid en leerprestaties en de verwaarlozing van het middenmanagement in onderzoek naar instructie- en schooleffectiviteit (Turner, 1996; Worner & Brown, 1993). Op grond van ons onderzoek lijkt de vaksectie als alternatieve verklaring voor de zwakte van de gevonden schooleffecten vooralsnog weinig plausibel.

Een belangrijke onderwijsvernieuwing in de eerste fase van het voortgezet onderwijs omvat het onderwijzen van de algemene, vakoverstijgende vaardigheden van de basisvorming, zoals leren communiceren, leren samenwerken, leren onderzoeken en leren reflecteren op het leren en de toekomst (Ministerie van OC&W, 1997). De overladenheid van het onderwijsprogramma laat het niet toe dat elk vak aan al deze algemene vaardigheden evenveel aandacht kan besteden. Dit betekent dat afstemming binnen de school en taakverdeling tussen secties noodzakelijk is (Oosterhuis & Kapteijn, 1992). De zwakte van de sectie aardrijkskunde en het nagenoeg ontbreken van dwarsverbanden met andere secties kan de invoering van onderwijsvernieuwingen ernstig belemmeren (vgl. Van Wessum, 1997a).

Ten slotte zij opgemerkt dat het onderzoek is uitgevoerd in het schooljaar 1991-1992, aan de vooravond van de invoering van de basisvorming in 1993. Met de basisvorming is een groot aantal vakinhoudelijke en vakdidactische vernieuwingen nagestreefd. Tegelijkertijd heeft de schaalvergrotingsoperatie geleid tot een kleiner aantal scholen(gemeenschappen) van grotere omvang en complexiteit. Hiermee is de noodzaak tot coördinatie door onder meer vaksecties alleen maar groter geworden (vgl. Smets, 1986a). Dit roept de vraag op naar de generaliseerbaarheid van onze bevindingen naar de situatie anno 1999. Herhaling van het onderhavige onderzoek verdient derhalve aanbeveling.

## Noten

1 De variabele 'schoolstructuur' is geconstrueerd op basis van het aantal verschillende opleidingstypen van de school in het vierde leerjaar. Categoriele scholen beschikken slechts over één opleiding voor VWO (Atheneum en/of Gymnasium), HAVO, MAVO of LBO (waarbij we scholen met slechts één opleidingstype voor LTO, LHNO of LEAO/LMO/LAO tot de categoriele LBO-scholen rekenen). Tot de smalle scholengemeenschappen worden de scholen gerekend die twee van deze vier opleidingen aanbieden: VWO+HAVO, HAVO+MAVO, MAVO+LBO of LBO+LBO. De LBO+LBO-scholengemeenschappen kennen ten minste twee van de opleidingen

voor LTO, LHNO of LEAO/LMO/LAO. Tot de brede scholengemeenschappen behoren de scholen die ten minste drie van de opleidingen voor VWO, HAVO, MAVO en LBO aanbieden: de scholengemeenschappen voor VWO+HAVO+MAVO, HAVO+MAVO+LBO, VWO+HAVO+MAVO+LBO en AVO+LBO.

- 2 Bij de vertegenwoordiging van het LBO in de responsgroep van 141 scholen met een aardrijkskundesectie is een kanttekening te maken. Van de 1167 derdeklassers op de 24 LBO-scholen met een sectie aardrijkskunde kregen 644 geen les in aardrijkskunde. Van deze 644 leerlingen zaten er 167 op een LBO-opleiding waar geen van de onderzochte derdeklassers aardrijkskunde volgde (maar waar er wel een sectie aardrijkskunde aanwezig was).
- 3 Een opmerking over de interpretatie van de regressiegewichten is hier op zijn plaats. In ons geval geven die aan hoe de aardrijkskundeprestaties veranderen bij een verandering van één eenheid op de onafhankelijke variabele, rekening houdend met het effect van alle andere verklarende variabelen in het model. De grootte van een regressiegewicht geeft inzicht in het effect op de leeruitkomsten onder constanthouding van alle andere verklarende variabelen in de analyse. Een niet-significant regressiegewicht hoeft niet altijd op het ontbreken van een univariante samenhang (b.v. correlatie) te duiden. Als bijvoorbeeld etniciteit voor de leerresultaten van groter belang is dan sociaal milieu, zou de oorspronkelijke correlatie tussen milieu en prestaties kunnen verdwijnen op het moment dat deze gecorrigeerd wordt voor de invloed van etniciteit. Ook het omgekeerde is mogelijk: een effect verschijnt pas na correctie voor andere variabelen in het model. Zo zou het effect van de sociale achtergrond pas op kunnen treden nadat gecorrigeerd is voor een mogelijk ongelijke uitgangssituatie aan het begin van het schooljaar. Met andere woorden: partiële regressiegewichten kunnen niet zonder meer univariaat geïnterpreteerd worden.
- 4 Opmerkelijk is dat het positieve effect van het algemene overleg met de directie pas verschijnt na uitpartialisering van het effect van de achtergrondkenmerken (model B en D). Wellicht is de aanleiding tot algemeen overleg met de directie niet zozeer gelegen in lage aardrijkskundeprestaties als wel in problemen die te maken hebben met de achtergrondkenmerken van de leerlingen.



- 5 Voor de analyse zijn slechts 24 LBO-scholen met een sectie aardrijkskunde beschikbaar. Om overparametrisering te voorkomen is een deel van de school- en instroomkenmerken niet in de analyse betrokken (voor meer informatie: zie Kuhlemeier & Van den Bergh, 1994c).
- 6 In Tabel 6 zijn de gegevens van het MAVO niet opgenomen omdat in model B geen van de sectiekenmerken significantie te zien gaf.

## Literatuur

- Bentler, P.M., & Bonet, D.G. (1980). Significance tests and goodness of fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin*, 88, 588-606.
- Bergh, H. van den, & Kuhlemeier, H. (1997). Multiniveau modellen voor de analyse van leerwinst vergeleken. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 22, 54-75.
- Bosker, R.J. (1991). De consistentie van schooleffecten in het basisonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 16, 206-218.
- Bosker, R.J., & Witziers, B. (1995). Een multilevel benadering voor het meten van organisatiecultuur variabelen. In B. Creemers (Red.), *Onderwijsonderzoek in Nederland en Vlaanderen 1995* (pp. 245-246). Groningen: GION.
- Brandsma, H.P., & Knuver, A. (1991). De contextgebondenheid van effectiviteitsbevorderende schoolkenmerken. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 16, 218-230.
- Brandsma, H.P., & Stoel, W.G.R. (1987). Schoolleiders in het voortgezet onderwijs. Een exploratieve studie naar de determinanten en effecten van schoolleiders-kenmerken. In J. Scheerens & W.G.R. Stoel (Red.), *Effectiviteit van onderwijsorganisaties* (pp. 99-114). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Bryk, A.S., & Raudenbush, S.W. (1992). *Hierarchical linear models: application and data analysis methods*. Newsbury Park: Sage Publications.
- Creemers, B.P.M. (1991). *Effectieve instructie: een empirische bijdrage aan de verbetering van het onderwijs in de klas*. 's-Gravenhage: Instituut voor Onderzoek van het Onderwijs.
- Earley, P., & Fletcher-Campbell, F. (1989). *The time to manage? Department and faculty heads at work*. London: Routledge.
- Ellemers, J.E. (1976). Veel kunnen verklaren of iets kunnen veranderen: krachtige versus manipuleerbare variabelen. *Beleid & Maatschappij*, 11, 281-290.
- Goldstein, H. (1987). *Multilevel models in educational and social research*. London: Griffin.
- Gooren, W.A.J. (1989). *De sergeant op school? Samenvattingen en conclusies naar middenmanagement in het voortgezet onderwijs*. Tilburg: IVA.
- Grift, W. van der, & Akkermans, W. (1991). Onderwijskundig leiderschap en leerlingprestaties in het basisonderwijs. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 16, 230-243.
- Hamlin, B. (1990). The competent manager in secondary schools. *Educational Management and Administration*, 18 (3), 3-10.
- Hannay, L.M., & Denby, M. (1994). *Secondary school change: the role of department heads*. Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association (New Orleans, LA, April 4-8, 1994) [ED 380 877].
- Harris, A., Jamieson, I., & Russ, J. (1995). A study of effective departments in secondary schools. *School Organisation*, 15, 283-299.
- HMI Her Majesty's Inspectorate Scotland (1984). *Departmental organisation in secondary schools*. Cardiff: HMSO.
- Hofman, R.H., & Lugthart, E. (1991). *Interne capaciteit in het voortgezet onderwijs*. Groningen: RION.
- Hylkema, W.F.S. (1990). *Docenten en hun vaksecties. Een onderzoek naar de perceptie van docenten Nederlands, wiskunde en geschiedenis van het functioneren van de vaksectie als vakinhoudelijk en vakdidactisch besluitvormingsorgaan*. Nijmegen: Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Kamphorst, J.C., & Tuinenga, M.G. (1995). Succes- en faalfactoren voor het functioneren van vaksecties. In B. Creemers (Red.), *Onderwijsonderzoek in Nederland en Vlaanderen 1995* (pp. 256-258). Groningen: GION.
- Kuhlemeier, J.B., & Bergh, H. van den (1994a). *Scholen in het voortgezet onderwijs: leerlingbegeleiding, regels en verzuim*. PPO-VO Werkdocument Nr 3. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Kuhlemeier, J.B., & Bergh, H. van den (1994b). *De invloed van de sociaal-etnische achtergrond, schoolloopbaan, vrije tijdsbesteding en inzet voor school op de aardrijkskundeprestaties*. PPO-VO Werkdocument Nr 4. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Kuhlemeier, J.B., & Bergh, H. van den (1994c). *De invloed van de vaksectie aardrijkskunde op de aardrijkskundeprestaties van derdeklassers in*

- het voortgezet onderwijs. PPO-VO Werkdocument Nr 6. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Kuhlemeier, J.B., Bergh, H. van den, Notté, H., Wagenaar, H., Verstralen, H., & Cappers, R. (1994). *Balans van het aardrijkskunde-onderwijs in het derde leerjaar van het voortgezet onderwijs*. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Levine, D.L., & Lezotte, L.W. (1990). *Unusually effective schools*. Madison: National center for effective schools research & development.
- Lugthart, E., Roeders, P.J.B., Bosker, R.J., & Bos, K.T. (1989). *Effectieve schoolkenmerken in het voortgezet onderwijs*. Deel 1: Een literatuuroverzicht. Groningen: RION.
- Luyten, H. (1994). Stability of school effects in Dutch secondary education: The impact of variance across subjects and years. *International Journal of Educational Research*, 21, 197-215.
- Marwijk-Kooy, M. van (1984). *Scholen verschillen: een verkennend vergelijkend onderzoek naar het intern functioneren van vijftientig scholengemeenschappen VWO-HAVO-MAVO*. Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Marx, E. (1992). Sectieleider, organisatiekundig bezien. *NGL-blad*, 24 (23), 6-7.
- Ministerie van OC&W (1997). Besluit kerndoelen en adviessentabel basisvorming 1998-2003. *Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden*, 484, 1-64.
- Mintzberg, H. (1979). *The structuring of organizations: a synthesis of the research*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Mintzberg, H. (1989). *Mintzberg on management: inside our strange world of organizations*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Oosterhuis, P., & Kapteijn, M. (1992). *Algemene vaardigheden in de tweede fase voortgezet onderwijs*. Instituut voor Didactiek en Onderwijspraktijk. VU Amsterdam. Amsterdam.
- Prosser, R., Rasbash, J., & Goldstein, H. (1991). *Software for three-level analysis. Users' guide for V.2*. London: Institute of Education.
- Scheerens, J. (1989). *Wat maakt scholen effectief? Samenvattingen en analyses van onderzoeksresultaten*. 's-Gravenhage: SVO.
- Scheerens, J., & Bosker, R.J. (1997). *The foundations of educational effectiveness*. Amsterdam: Pergamon.
- Scheerens, J., & Stoel, W.G.R. (1987). Conceptuele en methodologische problemen bij onderzoek naar de effectiviteit van schoolorganisaties. In J. Scheerens & W.G.R. Stoel (Red.), *Effectiviteit van onderwijsorganisaties* (pp. 1-16). Lisse: Swets & Zeitlinger.
- Siskin, L.S. (1991). Departments as different worlds: subject subcultures in secondary schools. *Educational Administration Quarterly*, 27 (2), 134-169.
- Smets, P. (1986a). Het Nederlandse schoolorganisatie-onderzoek: een overzicht. *Meso*, 1, 9-21.
- Smets, P. (1986b). Middenmanagement in het onderwijs. In A.M.L. van Wieringen (Red.), *Management van onderwijsinstellingen* (pp. 176-190). Groningen: Wolters-Noordhoff.
- Turner, D.K. (1996). The roles and tasks of a subject head of department in secondary schools in England and Wales. A neglected area of research? *School Organisation*, 16 (2), 203-217.
- Verhelst, N.D., Glas, C.A.W., & Verstralen, H.H.F.M. (1994). *OPLM: one parameter logistic model. A computer program and manual*. Arnhem: Instituut voor Toetsontwikkeling.
- Vermeulen, C.J. (1987). De effectiviteit van onderwijs bij 17 Rotterdamse stimuleringscholen. *Pedagogische studiën*, 64, 49-58.
- Wang, M.C., Haertel, G.D., & Walberg, H.J. (1993). Toward a knowledge base for school learning. *Review of Educational Research*, 63, 249-295.
- Weick, K. (1976). Educational organizations as loosely coupled systems. *Administrative Science Quarterly*, 21, 1-19.
- Wessum, L. van (1997a). *De sectie als eenheid. Samenwerking en professionaliseringsopvattingen van docenten in het voortgezet onderwijs*. Utrecht: Brouwer Uithof.
- Wessum, L. van (1997b). Vaksecties als los zand. *Het onderwijsblad*, 19, 18-19.
- Willms, J.F. (1992). *Monitoring school performance: a guide for educators*. Washington, DC: The Falmer Press.
- Witziers, B. (1992). *Coördinatie binnen scholen voor voortgezet onderwijs*. Enschede: TU Twente.
- Witziers, B. (1993a). Vaksecties en schoolleiders als indicatoren voor de kwaliteit van het onderwijs. *Mesomagazine*, 66, 13-17.
- Witziers, B. (1993b). Coördinatie en de effectiviteit van het onderwijs op het vakgebied wiskunde. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 18, 279-294.
- Worner, W., & Brown, G. (1993). The instructional leadership team: a new role for the department head. *NASSP Bulletin*, 77, 37-45.

## Auteurs

**J.B. Kuhlemeier** (1952) is als onderwijskundig onderzoeker werkzaam bij het Instituut voor Toetsontwikkeling te Arnhem.

Adres: CITO, bedrijfsgroep basisvorming, Postbus 1034, 6801 MG Arnhem.

**H. van den Bergh** (1957) is verbonden aan de Universiteit Utrecht waar hij onderzoek doet binnen het Utrechts Instituut voor Linguïstiek (UIL-OTS) en onderwijs verzorgt bij het Onderwijsinstituut Nederlands.

## Abstract

### **Departments and learner results in the third year of Dutch secondary education**

**J.B. Kuhlemeier & H. van den Bergh.** Pedagogische Studiën, 1999, 76, 2-20.

In recent theories on school organization, the importance of departments for instruction and learning is stressed. This article examines the effect of geography departments on geography achievements, taking into account differences between departments in the type of students they are faced with. Geography departments appeared to be weakly developed. The contribution of geography departments on the geography achievements of third-year students was rather small. When background and entry characteristics were taken into account, only 0% to 2% of the total variance could be explained by the department. Moreover, the characteristics of effective departments that were found appeared to be rather inconsistent across curricular tracks and school structures.