



Hogeschool van Amsterdam
Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding



De invloed van schoolleiderschap op het onderzoekmatig handelen van leraren in veranderingsprocessen.

Eindrapport Kenniskring Leren en Innoveren

Meta L. Krüger

Kenniscentrumreeks No.6

De invloed van schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren in veranderingsprocessen

Eindrapport Kenniskring Leren en Innoveren

Meta L. Krüger

Colofon

De invloed van schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren in veranderingsprocessen. Eindrapport Kenniskring Leren en Innoveren.

Meta L. Kruger
Juni 2010

Uitgave

Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding van de Hogeschool van Amsterdam

Drukwerk en omslag

Creja Ontwerpen, Leiderdorp
oIC Grafische Communicatie, Alphen aan den Rijn

Bestellen

U kunt deze publicatie bestellen bij het Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding via het bestelformulier op de website: www.kenniscentrumonderwijsopvoeding.hva.nl

Eindredactie

Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding
Hogeschool van Amsterdam
Tel. 020 599 5332

Inhoudsopgave

Voorwoord	4
1. Inleiding	5
2. Theoretisch kader	6
2.1 Waarom onderzoeksmatig leidinggeven?	6
2.2 Data-gestuurd werken in scholen.....	6
2.3 De school als professionele leergemeenschap.....	8
2.4 Het belang van het leren van leraren	9
2.5 Rollen en competenties van schoolleiders.....	9
3. Probleemstelling en onderzoeksmodel.....	12
4. Onderzoeksopzet.....	14
4.1 Onderzoekspopulatie	14
4.2 Data-analyse	15
5. Constructie van de vragenlijst	16
6. Resultaten onderzoeksvraag 1	19
6.1 De data voor alle scholen tezamen op schaalniveau.....	19
6.2 Modeltoetsing.....	22
7. Resultaten onderzoeksvraag 2:	25
7.1 Het begrip onderzoeksmatig leiderschap.....	25
7.2 Het begrip praktijkonderzoek	26
7.3 Voorwaarden in de organisatie voor het organiseren van onderzoek doen in de school en voor het creëren van een onderzoekende cultuur.....	26
7.4 Borging van onderzoeksresultaten in de school	28
7.5 Strategieën van leiderschap.....	28
7.6 Resterende vragen.....	31
8. Conclusies en discussie	32
Bijlage 1	38
Bijlage 2	45
Bijlage 3.....	54

Voorwoord

Voor u ligt het verslag van een onderzoek naar de invloed op en de bijdrage van schoolleiders op het creëren van een onderzoekende cultuur binnen scholen. Dat onderzoek is uitgevoerd door Meta Krüger in het kader van haar deelname als onderzoeksadviseur aan de kenniskring van het lectoraat Leren & Innoveren van de Hogeschool van Amsterdam.

Het onderzoek sluit goed aan bij lopende discussies in het onderwijs, waarbij steeds vaker de rol van onderzoek bij innovatie van onderwijs en ontwikkeling van schoolorganisaties benadrukt wordt. Aandacht voor evidence based practice, experimenten met academische opleidingsscholen, belangstelling voor professionele en academische masteropleidingen en sinds kort zelfs beurzen voor leraren die willen promoveren ..., het zijn allemaal bewijzen dat er in het onderwijs een professionaliseringslag gemaakt wordt, waarbij vanzelfsprekendheden ter discussie gesteld worden en er naast alle ideologische discussies en richtingstrijden meer aandacht komt voor het stellen van vragen en voor onbevangen nieuwsgierigheid.

In die professionaliseringslag spelen schoolleiders een cruciale rol omdat zij een centrale rol hebben in het al of niet stimuleren van dat proces. En, als illustratie en dubbele bodem van dat professionaliseringsproces, dat proces roept zelf ook weer tal van vragen op, zowel bij onderzoekers van buiten de school, als bij schoolleiders zelf.

Wat is onderzoeksmatig leiderschap en hoe ondersteun je als schoolleider het creëren van een onderzoekende cultuur in je school?

Een prachtig onderwerp dus voor onderzoek.

Onderzoek binnen lectoraten van hogescholen beweegt zich op het snijvlak van wetenschap en praktijk. Enerzijds is het doel om bij te dragen aan kennisontwikkeling rond onderwijs en leren en anderzijds om bij te dragen aan verbetering van die praktijk. In de praktijk van lectoraatsonderzoek betekent het vaak dat de ene keer het accent meer op wetenschappelijke kennisontwikkeling ligt en de andere keer meer op praktijkinnovatie. Soms lukt het om beide aspecten evenwichtig in een onderzoek aan bod te laten komen. Het onderzoek van Meta Krüger is een prachtig voorbeeld van de combinatie van beide perspectieven. Twee lijnen liepen door elkaar heen: enerzijds was er een behoefte van schoolleiders voor ondersteuning bij het proces om een onderzoekende cultuur in scholen te realiseren. Op basis van deze behoefte is een kennisgemeenschap van schoolleiders en onderzoekers gecreëerd die met ondersteuning van Meta en collega's van het Centrum voor Nascholing Amsterdam op zoek gingen naar aangrijpingspunten in hun eigen praktijk en op basis van hun ervaringen hun eigen praktijktheorie ontwikkelden. En tegelijk bood het proces dat binnen de betrokken scholen plaats vond een prachtige context voor een onderzoek naar de factoren die daadwerkelijk impact hebben op de cultuur binnen scholen.

Dit rapport brengt de opbrengst op die beide processen evenwichtig in beeld en draagt daarbij zowel bij aan de discussie binnen wetenschappelijke fora, als aan de discussies op de werkvloer van schoolleiders.

Meta was de uitgelezen persoon om dit onderzoek uit te voeren, vanuit haar expertise als onderzoeker bij Pedagogiek en Onderwijskunde aan de UvA en als docent aan de master Integraal Schoolleiderschap van het Centrum voor Nascholing Amsterdam.

Meta zet haar werk nu voor als Lector 'Leiderschap in het Onderwijs' aan de Academie voor Schoolmanagement Penta Nova, een samenwerkingsverband van vijf hogescholen rond hun opleidingen schoolleiderschap. Een plek die haar (ook getuige dit onderzoek) op het lijf geschreven is.

Marco Snoek
Lector Leren en Innoveren
Hogeschool van Amsterdam

1. Inleiding

In de laatste decennia kunnen we internationaal een trend waarnemen tot vergroting van de autonomie van scholen, gepaard gaand aan decentralisatie. Scholen krijgen meer beleidsruimte, moeten meer eigen keuzes maken en moeten verantwoording afleggen over behaalde resultaten (accountability). Schoolleiders krijgen meer verantwoordelijkheid voor de onderwijskwaliteit, voor de effectiviteit van de school. De noodzaak hiervoor ligt in maatschappelijke ontwikkelingen. De betekenis van kennis is door de snelle ontwikkelingen en de komst van ICT en Internet sterk veranderd. Ook de jeugd is veranderd. Dit vraagt om andere wijzen van leren, tegenwoordig het nieuwe leren genoemd. Scholen zullen moeten inspelen op deze veranderingen en op nieuwe inzichten m.b.t. kennis en didactiek. Scholen zijn tegenwoordig dus voortdurend in ontwikkeling. Veel van de onderwijsvernieuwingen worden echter van bovenaf geïnitieerd door overheid en schoolleidingen. Dit heeft kritiek bij leraren opgeroepen: ze zouden als professionals te weinig ruimte krijgen om sturing te geven aan hun eigen beroepskwaliteit en hun eigen leren. Zij zouden het eigenaarschap met betrekking tot het onderwijs en de eigen professionele kwaliteit steeds meer kwijtraken (Snoek & Krüger, 2007). Dit tezamen heeft internationaal geleid tot het idee om professionele leergemeenschappen te creëren in scholen. Scholen ontwikkelen een cultuur die niet alleen gericht is op het leren van de leerlingen, maar waarin iedereen leert en waarbinnen het vanzelfsprekend is om kritisch te kijken naar de kwaliteit en de effectiviteit van het handelen. Dit vergt een onderzoekende cultuur in scholen, waarbij de ruimte van leraren voor het richting geven aan de onderwijsvernieuwingen in de school wordt gerespecteerd en vergroot (Krüger, 2007). De schoolleider heeft een expliciete rol gekregen in het op gang brengen en in stand houden van schoolontwikkeling en dus in het creëren van een onderzoekende cultuur in de school. Dit vraagt om nieuwe vormen van leiderschap.

Het lectoraat 'leren en innoveren' van de Hogeschool van Amsterdam speelt in op de recente ontwikkelingen die hierboven zijn beschreven. Voor de kenniskring is de wijze waarop leraren leren en hoe dat leren tot stand komt belangrijke kennis. Hoofdvraag in de kenniskring is immers: hoe kunnen leraren competenter worden in veranderen? Met andere woorden: hoe kan hun professionele leren leiden tot een vergroting van hun veranderingscapaciteit? Leraren zullen weer meer eigenaar moeten worden van hun onderwijspraktijk en van hun eigen beroepskwaliteit. In de loop der jaren is daarom binnen het lectoraat de aandacht toegenomen voor een onderzoekende houding bij leraren teneinde veranderprocessen op gang te brengen en te onderbouwen met evidenties. Ook de vraag welke rol schoolleiders daarin spelen is daarbij aan de orde. Het kenniskringonderzoek waarvan hier het eindrapport voorligt, richt zich op de vraag naar de invloed van schoolleiderschap op het bevorderen van onderzoeksmatig handelen van leraren. Hoe kunnen schoolleiders een onderzoekende cultuur stimuleren, het eigenaarschap van leraren vergroten en de professionalisering in de school koppelen aan schoolontwikkeling?

2. Theoretisch kader

2.1 *Waarom onderzoeksmatig leidinggeven?*

Met de opkomst van de kennismaatschappij en het computertijdperk verandert de betekenis van kennis en van leren. Scholen worden daardoor de laatste decennia geconfronteerd met voortdurende onderwijshervormingen in de richting van nieuwe vormen van leren, gericht op het stimuleren van zelfgestuurd, reflectief, zelfstandig, authentiek en samenwerkend leren (de Kock, Slegers & Voeten, 2004). Om richting en sturing te kunnen geven aan de gewenste onderwijsvernieuwingen ontstaat binnen scholen steeds meer behoefte aan onderzoeksgegevens. Enerzijds neemt de vraag naar 'evidence-based' werken toe in het onderwijs: men gaat op zoek naar externe onderzoeksresultaten die aangeven 'wat werkt en wat niet werkt' in onderwijsvernieuwing. Anderzijds ontstaat de behoefte in scholen aan interne onderzoeksresultaten die meer inzicht verschaffen in zaken zoals effectieve leerstrategieën, leerlingprestaties, doorstroomcijfers, arbeidssatisfactie van leraren en oudertevredenheid in de school. In de internationale literatuur wordt dit laatste 'data driven teaching' genoemd. Data driven teaching houdt in dat leraren (beter) gebruik gaan maken van gegevens over de leervorderingen van leerlingen. Het Ministerie van OCW spreekt in dit kader van 'opbrengstgericht werken' in scholen (Ministerie van OCW, scholen voor morgen, 2007). Ook andere instanties (zoals de PO-Raad, de Onderwijsraad, de Inspectie) zijn deze term gaan gebruiken. Opbrengstgericht werken betekent dat leraren zich in het bijzonder op leeropbrengsten zouden moeten focussen. Toetsresultaten spelen daarin een rol, maar ook de dagelijkse praktijk van observeren van leerlingen, nakijken van werk en dergelijke. In een recent onderzoek naar opbrengstgericht werken in het PO wordt de term 'meetgestuurd onderwijs' voorgesteld (Ledoux, Blok, Boogaard & Krüger, 2009).

Daarnaast is er de trend naar meer ruimte voor eigen beleid en verantwoordelijkheid van scholen. Schoolleiders krijgen meer verantwoordelijkheid voor de onderwijskwaliteit, voor de effectiviteit van de school. Bij de Inspectie van Onderwijs is daardoor een groeiende behoefte ontstaan aan inzicht in de onderwijskwaliteit op scholen. In de Wet op het Onderwijstoezicht van 2002 (zie <http://www.onderwijsinspectie.nl/watdoenwij/Taken>) staat dat een school zelf verantwoordelijk is voor de kwaliteit van het door haar gegeven onderwijs, dus ook voor de manier waarop de kwaliteit wordt gemeten en geëvalueerd. Daarom wordt het voor scholen steeds belangrijker een goed intern systeem van kwaliteitszorg te ontwikkelen door middel van zelfevaluatie. Als scholen daarin slagen, zullen er minder en ook minder diepgaande inspectiebezoeken plaatsvinden. Scholen kunnen dus door het leveren van heldere en transparante gegevens extra autonomie verdienen. Scholen zullen daarom steeds meer gebruik gaan maken van al beschikbare data en zullen in toenemende mate zelf gegevens gaan verzamelen, interpreteren en verwerken. Het begrip 'data' moet daarbij worden opgevat in de brede zin van het woord; het gaat om zowel kwantitatieve data zoals allerlei digitaal opgeslagen gegevens (zoals het leerlingvolgsysteem, inspectierapportages en kwaliteitskaarten), als om kwalitatieve data die het resultaat zijn van bijvoorbeeld interviews en leerlingwoordrapporten.

2.2 *Data-gestuurd werken in scholen*

Met de opkomst van de kennismaatschappij en het computertijdperk verandert de betekenis van kennis en van leren. Scholen kunnen dus niet blijven staan bij oude vormen van leren, maar zullen moeten reageren op deze maatschappelijke verandering. Scholen zullen zich moeten blijven ontwikkelen. Bovendien leidt de digitalisering ertoe, dat er in scholen heel veel data voorhanden zijn. Te denken valt aan prestatietoetsen, doorstroomcijfers, oudertevredenheidsonderzoeken, inspectierapporten enzovoorts (Earl & Katz, 2006). Om deze data te benutten voor schoolontwikkeling wordt van zowel schoolleiders als leraren een onderzoekende houding vereist. De innovatiecapaciteit en de capacity to change die nodig is om werkelijk te kunnen leren van data, is er echter vaak nog niet (Geijsel & Krüger, 2005; Geijsel, Krüger & Slegers, in press). Alleen scholen die al voldoende change capacity hebben, zijn in staat om te leren van data feedback (Visscher & Coe, 2003). De meeste scholen zijn zo ver nog niet. Maar de investeringen die heel veel scholen plegen om daar veranderingen in te brengen is enorm. Een voorbeeld is het initiatief van de VO-Raad om scholen en onderzoekers aan elkaar te koppelen op zo'n wijze dat onderzoek daadwerkelijk kan worden gebruikt voor schoolontwikkeling (zie www.durvendelendoen.nl). Een ander initiatief van OCW is het project

Onderwijsbewijs, waarmee onderzoekers worden uitgenodigd om onderzoeksvorstellen in te dienen waarmee onderwijsvernieuwingen wetenschappelijk worden onderbouwd: wat werkt in het onderwijs? Welke innovaties hebben het gewenste effect en kunnen dus door scholen evidence-based worden ingevoerd? Daarnaast is in samenwerking tussen de universiteiten van Amsterdam, Groningen en Maastricht het onderzoeksinstituut TIER opgericht: Top Institute for Evidence Based Education Research: een wetenschappelijk instituut op het gebied van 'evidence based onderwijs'. Het instituut wil bijdragen aan de verbetering van de kwaliteit van het onderwijs in Nederland door de ontwikkeling van onderwijsinterventies, gebaseerd op wetenschappelijk onderzoek en wetenschappelijke inzichten (www.tierweb.nl/).

Het is opvallend dat steeds meer scholen vragen om kennis vanuit onderzoek om hun vernieuwingen evidence-based te maken en om zich evidence-based te kunnen ontwikkelen. Internationaal wordt de laatste jaren geschreven over het belang van onderzoeksmatig leren en werken van leerling tot leraar en schoolleider. Uit het onderzoek van Ledoux e.a. (2009) blijkt dat basisscholen over een grote hoeveelheid vorderingsgegevens van leerlingen beschikken, met name door gebruikmaking van het CITO-leerlingvolgsysteem. Ook allerlei hulpmiddelen voor de analyse van gegevens, allerlei softwarepakketten voor schooladministraties, zijn op veel scholen aanwezig. Dat wil echter nog niet zeggen dat scholen dit daadwerkelijk gebruiken en dat zij de resultaten van die analyses inzetten voor verbetering. Toetsgegevens blijken primair te worden gebruikt om de ontwikkeling van individuele leerlingen te volgen. Ze worden nauwelijks gebruikt om leerlingen feedback te geven. Ze worden in iets mindere mate gebruikt om de effectiviteit van het onderwijs op groepsniveau vast te stellen, terwijl gebruik voor analyse op schoolniveau nauwelijks plaatsvindt. Scholen lopen tegen een aantal problemen aan wat dit betreft: tijdgebrek (vooral volgens scholen zelf), onvoldoende expertise ten aanzien van het analyseren van gegevens (volgens onderwijsexperts) en beperkte mogelijkheden om de geïndiceerde beslissingen – bijvoorbeeld dat leraren meer moeten differentiëren – ook daadwerkelijk in praktijk te brengen (volgens beide groepen). Bovendien worden leraren niet altijd bij de interpretatiefase betrokken. Resultaten worden doorgaans alleen met hen besproken als er 'onder de maat' wordt gepresteerd. Er is naar de indruk van bevraagde experts nog niet zoveel draagvlak voor data-gestuurd werken. De experts die betrokken zijn bij projecten waarin systematisch met scholen wordt gewerkt aan onderwijsvernieuwing, ervaren echter wel dat zowel bij schoolleiders als bij leraren het enthousiasme toeneemt. Een korte inventarisatieronde over werken met data onder zeven pabo's, levert het beeld op dat toekomstige leerkrachten in hun opleiding worden geïnformeerd over toetsen en over andere methoden –zoals observaties of leergesprekken- die dienen om een indruk te krijgen van wat leerlingen weten, kunnen en/of op welke manier zij te werk gaan bij het maken van hun taal- of rekenwerk. Met name via hun stages maken zij kennis met het afnemen van zowel methodegebonden als genormeerde toetsen, en met leerlingvolgsystemen. De resultaten daarvan worden echter (nog lang) niet altijd terugvertaald naar het eigen onderwijs, tenzij het gaat om individuele leerlingen met (opvallende) achterstanden of leerproblemen. Veel minder komt het analyseren en interpreteren van toetsresultaten op groepsniveau aan bod, dat lijkt op slechts drie van de zeven betrokken opleidingen opgenomen in het studieprogramma. Pabo's besteden kortom wel aandacht aan aspecten van het werken met data, maar de mate waarin studenten worden voorbereid op het uitvoeren ervan in de praktijk hangt sterk samen met de praktijk op de stagescholen waar zij terechtkomen en met hun gekozen specialisatie.

Voorhanden zijnde data worden dus lang niet altijd benut voor schoolontwikkeling (Earl & Fullan, 2003; Leithwood et al, 2001; Petegem & Vanhoof, 2004). Zoals hiervoor al aangehaald, wordt in dit kader gesproken over de noodzaak tot 'capacity building': het ontwikkelen van het vermogen in scholen om te leren van data over de eigen school teneinde de data te benutten voor het interne veranderingsproces (Stoll et al, 2002). Wohlstetter et al (2008) wijzen er bovendien op dat scholen vaak de capaciteit ontberen om te implementeren wat door onderzoek wordt gesuggereerd. In zijn analyse van 'failures and successes of educational change' in de afgelopen halve eeuw, beargumenteert Fullan (2007) dat er strategieën noodzakelijk zijn waarbij top-down en bottom-up krachten voor verandering worden gecombineerd. Hij noemt dit 'capacity building with a focus on results'. Scholen hebben bepaalde capaciteiten nodig om leerconversaties te voeren op basis van data die noodzakelijk zijn om te komen tot data-based of data-informed besluitvorming. Fullan benadrukt daarbij dat scholen moeten samenwerken om van elkaar te leren, en dat scholen verbindingen moeten maken met de omgeving, zoals ouders, buurt en welzijnsinstellingen. Wanneer data daadwerkelijk op een dergelijke manier worden benut en dit wordt verbonden met beslissingen op grond van de data over de inrichting van het onderwijs, is sprake van een onderzoekende cultuur. Maar om wat voor soort data gaat het dan? Shen en Cooley (2008) bespreken 'critical issues' in het

gebruik van data voor besluitvorming. Een bovenmatige nadruk op prestatiegegevens gebaseerd op gestandaardiseerde testen heeft volgens hen slechts beperkte implicaties voor curriculum en onderwijs. Ook andere data over de leerprocessen en over schoolprocessen moeten worden betrokken. Bovendien wijzen zij erop dat alleen data-informed besluitvorming het onderwijs niet zal verbeteren; het dient gepaard te gaan met coherente veranderingen op systeemniveau. Dit lijken punten waar initiatieven als Onderwijsbewijs en TIER aandacht aan zouden moeten besteden.

2.3 De school als professionele leergemeenschap

Het benutten van interne data voor school- en onderwijsontwikkeling en het implementeren van externe onderzoeksgegevens in school en onderwijs, vergt dat er collectieve leerprocessen plaatsvinden in de school. Scholen moeten daarom gaan werken aan het creëren van professionele leergemeenschappen waarin schoolleiders en leraren samen werken aan verbetering van het onderwijs. Er wordt internationaal gesproken over de professional learning community (Fullan 2002), waarin leraren en schoolleiders leren met het doel de verandercapaciteit van de school te vergroten ten behoeve van de gewenste schoolontwikkeling (Boonstra, 2004). Inmiddels wordt zelfs gewerkt aan het ontstaan van netwerken van leergemeenschappen (Earl & Katz, 2007). Stoll et al (2006) geven in hun review van de literatuur aan dat professionele leergemeenschappen een substantiële belofte vormen voor capacity building voor duurzame schoolontwikkeling. Daaruit volgt dat schoolleiders in staat moeten zijn om leiding te geven aan de ontwikkeling van een professionele leergemeenschap met een onderzoekende cultuur. Dat betekent dat ze het gebruik van data binnen school moeten stimuleren. Voor dat doel moeten data worden omgezet in samenhangende informatie die gezamenlijk in de school kan worden vertaald naar betekenisvolle kennis. Dat is echter geen gemakkelijke opdracht. Geijssel en Krüger (2005) hebben onderzocht hoe op 18 scholen voor basisonderwijs in één Stichting datafeedback moet worden georganiseerd om databenutting in gang te zetten. Daaruit bleek dat het zorgdragen voor relevantie van data een gezamenlijke zoektocht moet zijn van onderzoekers en scholen samen. Uit allerlei literatuur komt voorts naar voren dat het scheppen van tijd en ruimte om gezamenlijk te werken aan schoolontwikkeling op basis van data en het faciliteren ervan voorwaarden zijn voor het creëren van een professionele leergemeenschap waarin onderzoekend wordt geleerd en gewerkt (Earl & Katz, 2006; Verbiest, 2003; Ponte, 2002). Dit sluit aan bij recent proefschrift onderzoek (Miedema en Stam, 2008), waaruit blijkt dat vernieuwingen succesvoller zijn en meer draagvlak hebben, wanneer leraren gezamenlijk een bijdrage aan de vernieuwing kunnen leveren. Voorts blijkt uit dit promotieonderzoek dat er een nauw verband is tussen het leren van individuele leraren, het leren van teams waarmee zij de onderwijsvernieuwing uitvoeren, en het leren van de organisatie. Het samen interpreteren van data in de dialoog tussen leiding en leraren is een voorwaarde voor het goed benutten van data voor schoolontwikkeling (Petegem & van Hoof, 2004; Earl & Fullan, 2003; Earl & Katz, 2006). Samen interpreteren van data betekent samen werken aan schoolontwikkeling, een verkleining van de kloof tussen schoolleiders en leraren en een vergroting van het eigenaarschap van leraren over de onderwijskwaliteit.

2.4 *Het belang van het leren van leraren*

Scholen staan dus voor de taak om grote veranderingen te implementeren en leraren zullen net als leden van andere beroepsgroepen moeten blijven leren. De tijd waarin gold dat men na de opleiding klaar was om het beroep uit te oefenen en niet meer bij hoefde te leren is lang voorbij. Het professioneel leren van leraren wordt beschouwd als sleutelfactor voor succesvolle schoolontwikkeling en onderwijsverandering (Hoban, 2002; Putnam & Borko, 2000; Smylie & Hart, 1999). Onderzoek naar verandering in onderwijsorganisaties heeft echter laten zien dat het een moeizaam proces is om leraren te stimuleren hun praktijk te veranderen (Fullan, 2002). Het blijkt uitermate ingewikkeld om ervoor te zorgen dat professioneel leren leidt tot innovatie en schoolontwikkeling. Hoe kan het verband worden gelegd tussen leren en onderwijsverandering? Het antwoord op deze vraag wordt steeds meer gevonden in verandering van de praktijk van leraren in de richting van meer gebruik maken van data met als doel het verhogen van de leerlingprestaties. Leraren zullen uiteraard niet van de ene op de andere dag onderzoekend kunnen gaan werken. Volgens Earl & Katz (2006) vergt dit een mindshift: in plaats van zich te baseren op impliciete tacit knowledge zullen zij moeten gaan werken met expliciete evidence-based knowledge.

Geijsel, Slegers, Stoel & Krüger (2009) onderzochten de invloed van transformationeel leiderschap op dit leren van leraren. Op basis van Smylie (1995) en Kwakman (2003) onderscheidde zij vier soorten leeractiviteiten die cruciaal zouden zijn voor leraren in het omgaan met de snelle veranderingen waarmee ze worden geconfronteerd, namelijk: keeping up to date (verzamelen van nieuwe kennis en informatie), innovation (veranderen van de eigen onderwijspraktijk), experimentation en reflective practice. Innovatie en keeping up to date vertegenwoordigen niet-reflectief leren, terwijl experimenteren en reflectie het reflectief hogere-orde leren representeren. Professioneel leren vatten zij op als de participatie van leraren in allerlei verschillende activiteiten in de school die zowel niet-reflectieve als reflectieve leeruitkomsten bewerkstelligen. Het gaat daarbij om het bewust deelnemen aan leeractiviteiten en om het onbewust leren via het veranderen van de eigen onderwijspraktijk. Zij onderzochten of psychologische, organisatorische en leiderschapsfactoren van invloed zijn op het professionele leren van leraren. Uit hun onderzoek blijkt dat schoolleiders een sleutelrol spelen in het bevorderen van het leren van leraren. De doelmatigheidsbeleving of self-efficacy (geloof in eigen kunnen) van leraren blijkt de sleutel te zijn tot hun leren. Het gericht zijn op en internaliseren van de schooldoelen bevordert weer dit geloof in eigen kunnen. Samenwerking en participatie in besluitvorming rond schoolontwikkeling versterken de internalisering van schooldoelen en dus het geloof in eigen kunnen van leraren. Leiderschap doet ertoe: individuele ondersteuning door de schoolleider bevordert de participatie in besluitvorming, terwijl een schoolleider die intellectuele uitdagingen biedt de samenwerking tussen leraren bevordert. Het formuleren en uitdragen van visie bevordert op directe wijze het internaliseren van schooldoelen en daarmee het leren van leraren.

2.5 *Rollen en competenties van schoolleiders*

Om schoolontwikkeling te kunnen sturen in een data-rijke wereld moeten schoolleiders een onderzoeksmatige manier van werken ontwikkelen; zij moeten een 'inquiry habit of mind' ontwikkelen (Earl & Fullan, 2003; Earl & Katz, 2006). Zij hoeven zelf geen onderzoekers te worden, maar ze moeten wel in staat zijn om data te kunnen lezen, begrijpen en interpreteren, om opdrachtgever te zijn van onderzoek, om leiding te geven aan onderzoeksprocessen in hun school en om de dialoog te organiseren in hun school met het doel gezamenlijk betekenis te verlenen aan data. Earl and Katz onderscheiden drie competenties voor schoolleiders in dit verband en werken deze uit:

Onderzoekende houding ('Inquiry habit of mind')
Ik houd mijn oordeel achter en tolereer onzekerheid
Ik probeer vooronderstellingen te verifiëren en te funderen
Ik stel grondig begrip op prijs
Ik benader zaken vanuit verschillende perspectieven en stel systematisch vragen die steeds verder focussen.

Data onderlegd zijn ('Data literate')
Ik denk na over welke gegevens ik nodig heb voor welke doelen
Ik herken deugdelijkheid en ondeugdelijkheid van data
Ik heb verstand van statistische begrippen en meetbegrippen
Ik herken verschillende soorten data
Ik acht data interpretatie van groot belang
Ik schenk aandacht aan verslag uitbrengen en aan verschillende soorten publiek

Creëren van een onderzoekende cultuur ('A culture of inquiry in the school community')
Ik betrek anderen bij interpretatie van en werken met data
Ik stimuleer een intern besef van 'urgentie'
Ik maak tijd vrij voor het gezamenlijk werken met data
Ik werk met 'critical friends'

Deze competenties zijn uitermate belangrijk, maar het is niet gemakkelijk om ze te ontwikkelen. Veel schoolleiders hebben geen helder beeld van hoe data kunnen worden gebruikt voor schoolontwikkeling (Earl & Fullan, 2003, Saunders, 2000). Ook voor schoolleiders geldt volgens Earl en Katz (2006) dat voor het verwerven van deze competenties een mind shift noodzakelijk is.

Een ander perspectief op schoolleiderscompetenties om te werken met data kan worden gevonden bij Van Petegem en Vanhoof (2004). Data-feedback leidt volgens hen tot betere data-benutting naarmate scholen:

- de informatie als relevant percipiëren,
- de informatie correct kunnen interpreteren,
- de manier van vergelijken onderschrijven,
- de 'knowhow' hebben om de informatie te gebruiken,
- in een niet-bedreigende context werk kunnen maken van schoolontwikkeling en
- wanneer de dataverzameling zich leent voor het geven van feedback.

Of de data nu worden geleverd door externe onderzoekers of door schoolleiders of leraren zelf, schoolleiders moeten een helder beeld hebben van hoe data-feedback kan worden gebruikt voor schoolontwikkeling. Bovendien dienen schoolleiders enthousiast te zijn over de data en het gebruik ervan en moeten ze de data op waarde kunnen schatten in plaats van deze blindelings te vertrouwen (Saunders, 2000).

De drie competenties voor schoolleiders van Earl en Katz (2006) en de criteria voor data-feedback van van Petegem en van Hoof (2004) kunnen goed worden gecombineerd. Leaders met een onderzoekende houding zijn ook in staat om informatie als relevant te zien en om hun school te vergelijken met andere scholen. Data onderlegde leiders hebben de know-how de informatie te gebruiken en kunnen de informatie correct interpreteren. Om een onderzoekende cultuur in hun school te creëren moeten schoolleiders onder andere de competentie hebben om te werken aan schoolontwikkeling in een niet-bedreigende context, terwijl ze ook de competentie moeten hebben om de data-verzameling zo te organiseren dat het zich leent voor het geven van feedback.

Naast onderzoekend leiderschap staat transformationeel leiderschap al een aantal jaren sterk in de belangstelling in het kader van schoolverbetering. Gebaseerd op het onderzoek tot nu toe kunnen drie kenmerken van transformationeel leiderschap worden onderscheiden (Geijsel, Slegers & van den Berg, 1999; Hallinger & Heck, 2002; Leithwood & Riehl, 2003):

- Visieontwikkeling
- Het geven van individuele steun aan leraren
- Het intellectueel stimuleren van leraren.

Onderzoek naar de effecten van transformationeel leiderschap op leraren heeft laten zien dat dit leiderschap een positieve invloed heeft op de motivatie van leraren, namelijk op de mate waarin leraren zich zelfverzekerd voelen (self-efficacy) en op de mate waarin zij persoonlijke doelen formuleren in hun werk (Geijsel et al, 2003; Leithwood & Jantzi, 2006; Nguni, Slegers & Denessen, 2006; Geijsel et al (2009)). Het effect van visieontwikkeling is het sterkst.

Op basis van de kennis uit onderzoek naar effectief leiderschap zijn door een werkgroep in opdracht van Schoolmanagers_VO en ISIS/Q5 een vijftal basiscompetenties voor schoolleiders geformuleerd. (Krüger e.a., 2007; Krüger, 2009). Deze competenties zijn inmiddels overgenomen door de VO-Raad. In steekwoorden geformuleerd: 1. visiegerichtheid; 2. omgevingsbewustzijn; 3. strategieën bij nieuwe vormen van leiderschap; 4. organisatiebewustzijn; 5. hogere orde denken. De derde en vijfde competentie zijn sterk verwant aan onderzoeksmatig en transformationeel leiderschap:

Comp.3 Strategieën: de schoolleider kan strategieën inzetten die passen bij nieuwe vormen van leiderschap (transformationeel, inspirerend, moreel en onderzoekend leiderschap) teneinde de schoolontwikkeling te bevorderen.

Comp.5 Hogere orde denken: de schoolleider kan handelen vanuit inzicht in de samenhang tussen alle factoren die een rol spelen bij het leren van de leerlingen.

De twee competenties 'nieuwe vormen van leiderschap' en 'hogere orde denken' zijn cruciaal voor het creëren van een professionele leergemeenschap met een onderzoekende cultuur (Krüger, 2009).

In Nederland heeft Verbiest (2003) zich verdiept in de rol die schoolleiders kunnen hebben bij het creëren van een onderzoekende cultuur. Een professionele leergemeenschap wordt door hem omschreven als een gemeenschap van professionals (schoolleiding en teamleden) die voortdurend de eigen praktijk onderzoekt om zo het onderwijs aan de leerlingen te verbeteren. Zo'n leergemeenschap kan niet zomaar op elke school worden ontwikkeld. Daarvoor moeten een aantal bouwstenen in de school aanwezig zijn volgens Verbiest:

- persoonlijke capaciteit van leraren om tot een leergemeenschap te komen: deze capaciteit kan worden gestimuleerd door logboeken, reflectie, gesprekken met collega's en critical friends, het opdoen van nieuwe kennis en vaardigheden via netwerken en het nagaan of gewenste resultaten worden bereikt.
- interpersoonlijke capaciteit van alle betrokkenen: een affectief klimaat, openheid en respect voor elkaar, collegiale relaties en samenwerking
- organisatorische capaciteit in de school: Geïsoleerde posities moeten worden afgebouwd en de professionele kritische dialoog moet worden opgebouwd. Belemmeringen voor collectief leren moeten worden opgeruimd, en er moet ruimte en tijd worden geschapen voor professionele ontwikkeling.

Om dergelijke capaciteiten in de school te bevorderen zou de schoolleider volgens Verbiest gedeeld en participatief leiderschap moeten stimuleren; een voorbeeldfunctie moeten hebben door bepaalde normen en praktijken te accentueren en hij of zij zou gelegenheid moeten scheppen voor overleg, werken in teams en mentoring. Verbiest noemt als rollen van de schoolleider daarbij: de *cultuurbouwer* (uitdragen van visie, van normen en van opvattingen over leren, van noodzaak tot professionele en schoolontwikkeling en het scheppen van een affectief klimaat); de *leraar van leraren* (de begeleider van processen en van dialogen; de schoolleider als critical friend) en de *architect of structuurbouwer* (scheppen van structuren voor gedeeld leiderschap; ruimte, tijd en geld geven voor samenwerking en mogelijkheden tot leren).

3. Probleemstelling en onderzoeksmodel

Uit het voorgaande wordt het belang duidelijk van het creëren van een professionele leergemeenschap met een onderzoekende cultuur in scholen. Hoe dat kan worden bevorderd is een andere vraag waarop vanuit de onderzoeksliteratuur nog weinig antwoorden naar voren komen. Ledoux e.a. (2009) geven hun eindrapport twee citaten mee die dit onderstrepen:

'Teachers and administrators need data at more frequent intervals in order to improve their work with students' (Rennie Center, 2006).

Maar ook:

'The teachers interviewed for our study suggest overwhelmingly that the concept of data-based decision making and continuous improvement is ideal but, under current conditions, is also unrealistic' (Ingram, Louis & Schroeder, 2004).

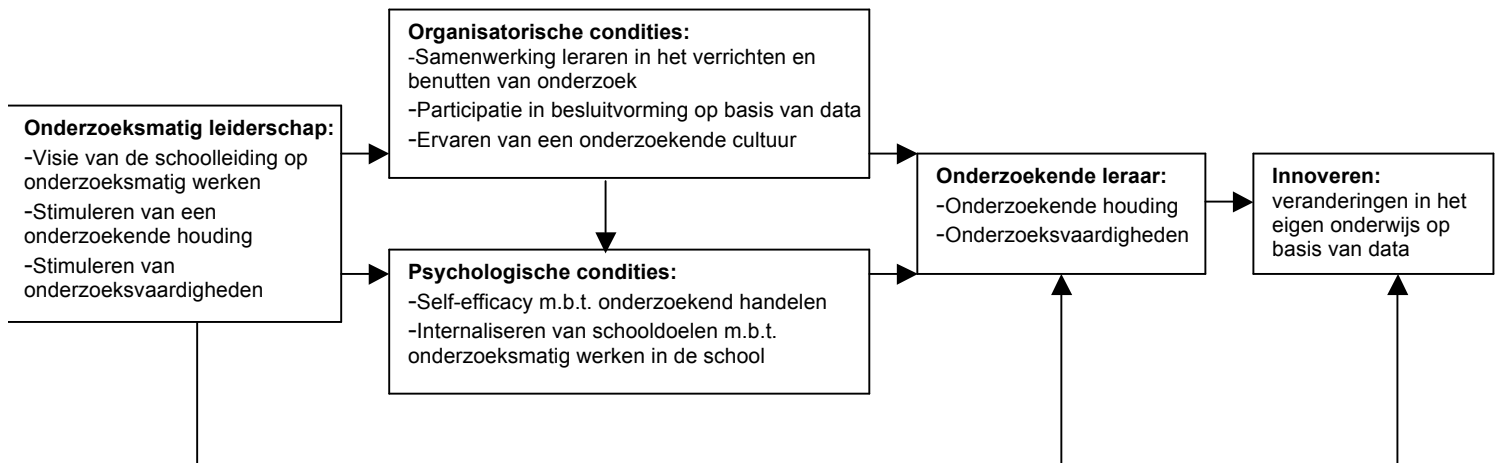
Vanuit het voorgaande komen we tot de volgende doelstelling voor te verrichten onderzoek:

Doelstelling:

Inzicht verkrijgen in de indicatoren van onderzoeksmatig leiderschap en in de invloed van leiderschap op onderzoeksmatig en innovatief handelen van leraren, teneinde schoolleiders en leraren te kunnen ondersteunen in de ontwikkeling van hun scholen naar een onderzoekende cultuur waarin gezamenlijk wordt gewerkt aan schoolontwikkeling.

Vraagstelling en variabelen:

1. *Wat is de invloed van onderzoeksmatig leidinggeven op het onderzoeksmatig handelen van leraren en uiteindelijk op hun innovatieve handelen?*



Figuur 1 Onderzoeksmodel:

Dit onderzoeksmodel bouwt voort op Geijssel, Slegers, Stoel en Krüger (2009): The Effect of Teacher Psychological, School Organizational and Leadership Factors on Teachers' Professional Learning in Dutch Schools. *The Elementary School Journal* 109 (4).

Het onderzoeksmodel in figuur 1 bouwt voort op het onderzoek van Geijsel et al (2009). De variabelen in hun onderzoek betreffende transformationeel leiderschap, organisatorische en psychologische factoren zijn vertaald naar het werken met data in de school. Uit het onderzoeksmodel vloeien de volgende deelvragen voort:

Deelvragen:

- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op organisatorische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school?
- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school?
- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op de mate waarin leraren onderzoekend zijn?
- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op de mate waarin leraren innoverend zijn wat betreft het eigen onderwijs?
- Wat is de invloed van organisatorische condities op psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school?
- Wat is de invloed van organisatorische condities op de mate waarin leraren onderzoekend zijn?
- Wat is de invloed van organisatorische condities op de mate waarin leraren innoverend zijn?
- Wat is de invloed van psychologische condities op de mate waarin leraren onderzoekend zijn?
- wat is de invloed van psychologische condities op de mate waarin leraren innoverend zijn?
- Wat is de invloed van de onderzoekende leraar op de mate waarin leraren innoverend zijn?

Daarnaast is een tweede onderzoeksvraag geformuleerd:

2. Wat verstaan we onderzoeksmatig leiderschap en hoe kunnen schoolleiders een onderzoekende cultuur creëren en er leiding aan geven?

4. Onderzoeksopzet

4.1 Onderzoekspopulatie

Vanuit het Kenniscentrum voor Leiderschapsontwikkeling (Centrum voor Nascholing Amsterdam) is een Kennisgemeenschap onderzoeksmatig leiderschap opgericht van schoolleiders en onderzoekers met de focus: hoe kunnen wij een onderzoekende cultuur creëren op onze scholen? De facilitator van deze Kennisgemeenschap is de schrijver van dit eindrapport. De acht deelnemende schoolleiders zijn gevraagd om zelf onderzoek te doen in hun scholen. Dit onderzoek bestaat uit het uitzetten van een nulmeting onder leraren waarmee ze bevestigd worden over hun onderzoeksmatige en hun veranderingscompetenties. Deze meting zal later herhaald worden als monitor, zodat de ontwikkeling van een onderzoekende cultuur in de eigen school in beeld wordt gebracht. In het gehele proces is het uitdrukkelijk de bedoeling dat de schoolleiders zelf de regie zouden krijgen over het onderzoek.

Hoewel aanvankelijk alle participerende schoolleiders graag dit onderzoek wilden uitvoeren in hun scholen, hebben uiteindelijk slechts vijf schoolleiders de vragenlijsten uitgezet. De belangrijkste reden dit niet te doen is op zich interessant: de scholen verkeerden uiteraard nog in de beginfase wat betreft onderzoeksmatig werken en het creëren van onderzoekende culturen. In die situatie is het niet altijd strategisch handig om een vragenlijstonderzoek te doen als start van het traject om een onderzoekende cultuur te creëren. Vijf schoolleiders hebben de vragenlijsten wel uitgezet. Daarnaast kwam de vraag van onderzoekers die betrokken waren bij een van de Durven Delen Doen projecten om op hun zogenoemde KIOSC-scholen (Kennis-, Innovatie- en OnderzoeksCentrum, CNA-project) onze vragenlijst als nulmeting aan de leraren te mogen voorleggen. Het ging om 6 scholen. Eén KIOSC-school schoolleider neemt deel aan de Kennisgemeenschap Onderzoeksmatig Leidinggeven, dus in totaal zijn er 10 scholen bij het onderzoek betrokken. In de data-analyse zijn 9 scholen meegenomen, omdat het verstandig leek om de enige school van de 10 scholen die uit het basisonderwijs afkomstig was, niet verder in de analyses te betrekken. Bovendien had de schoolleider van deze school de Kennisgemeenschap wegens omstandigheden moeten verlaten. Van deze 9 scholen hebben 257 leraren de vragenlijst ingevuld. De respondenten zijn als volgt verdeeld over de scholen:

school	respondenten
1	12
2	82
3	36
4	33
5	22
6	17
7	29
8	7
9	18
totaal	257

Met deze onderzoeksopzet wordt gepoogd antwoorden te krijgen op de eerste onderzoeksvraag. Ter beantwoording van de 2^e onderzoeksvraag is kwalitatief te werk gegaan. In de Kennisgemeenschap werden jaarlijks vijf bijeenkomsten gehouden, waarin de volgende werkwijze werd gevolgd. Elke bijeenkomst bestond uit drie elementen:

- presentatie uit één van de scholen over onderzoeksmatig werken
- bespreking van een ingebracht artikel
- voortgang van het onderzoek in de eigen school naar onderzoeksmatig leiderschap en bespreking en discussie van de resultaten.

Aan het eind van elk onderdeel stelden we ons steeds de vraag: Wat levert dit op voor de focus van de Kennisgemeenschap? De focus was geformuleerd als: *wat verstaan we onder onderzoeksmatig leiderschap en hoe kunnen schoolleiders een onderzoekende cultuur creëren en er leiding aan geven?* (2^e onderzoeksvraag). De brainstorm en discussie naar aanleiding van deze vraag werd schriftelijk vastgelegd. Zo bouwden we praktijktheorie op over de betekenis en de invloed van

onderzoeksmatig leiderschap in scholen. Vanaf de vierde bijeenkomst van de Kennisgemeenschap op 3 december 2007 tot en met de bijeenkomst van 30 maart 2009 is deze werkwijze gevolgd. Op de bijeenkomst van 15 juni 2009 heeft de facilitator de opgestapelde praktijktheorie aan de groep gepresenteerd in de vorm van een notitie.

4.2 Data-analyse

Alle data zijn ingevoerd in SPSS. Vervolgens zijn de data geanalyseerd voor de vijf scholen uit de Kennisgemeenschap afzonderlijk. Voor deze scholen zijn schoolrapporten gemaakt. De data uit de schoolrapporten zijn in de Kennisgemeenschap besproken. Daarnaast hebben de schoolleiders de data besproken in hun eigen school.

Voorts zijn de data geanalyseerd voor de 9 scholen tezamen, waarbij ook de splitsingsvariabelen zijn ingevoerd.

Tot slot is het onderzoeksmodel getoetst door middel van een padanalyse, uitgevoerd in het softwareprogramma *Mplus* (versie 3.11; Muthèn & Muthèn, 2004). Als maat voor de modelfit is de Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA) gebruikt. RMSEA is op te vatten als een maat die aangeeft in hoeverre het veronderstelde model past bij de gevonden data. Zoals op grond van simulatiestudies aangeraden door MacCallum, Browne & Sugawara (1996) beschouwen we een bovengrens van het 90% betrouwbaarheidsinterval (C.I.) van RMSEA kleiner dan .05 als wijzend op 'close fit' ofwel zeer goede fit. Waarden tussen .05 en .08 wijzen op goede fit en waarden tussen .08 en .10 op middelmatige fit. Waarden groter dan .10 wijzen op slechte fit. We rapporteren tevens de standardized root mean squared residual (SRMR) (McDonald and Ringo Ho, 2002). De model fit is acceptabel als de $SRMR \leq .08$. Daarnaast rapporteren we de overall chi-square statistic met de daarbij behorende p-waarde (i.e., the robust Yuan-Bentler chi-square statistic; Yuan & Bentler, 2000). Als maat voor de modelfit is de RMSEA gebruikt. Ook de standardized root SRMR wordt gerapporteerd evenals de overall chi-square statistic met de daarbij behorende p-waarde.

5. Constructie van de vragenlijst ¹

Op basis van het bovenstaand onderzoeksmodel is een vragenlijst geconstrueerd: zie voor de vragenlijst na instrumentconstructie *bijlage 1*. In samenspraak met de schoolleiders zijn de volgende splitsingsvariabelen meegenomen in het onderzoek: soort lerarenteam, onderbouw/bovenbouw, wel/geen deelname aan een projectteam onderzoek in de school, leeftijd, sekse.

Een aantal schalen is geïnspireerd op het werk van Femke Geijsel (Geijsel, Thoonen & Slegers, 2003), namelijk: de schalen visie op onderzoeksmatig werken in de school; stimuleren van een onderzoekende houding; samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek; participatie in besluitvorming; persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken in de school. De items uit haar schalen zijn alle vertaald naar onderzoek doen in de school en naar het voortgezet onderwijs.

Met de schaal 'persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken in de school' onderzochten we de factor uit het onderzoeksmodel 'internalisering van de schooldoelen met betrekking tot onderzoeksmatig werken in de school'. We zullen in het vervolg van dit rapport deze benaming hanteren.

De schalen onderzoekende houding, vaardig in het werken met onderzoeksgegevens en ervaren van een onderzoekende cultuur zijn sterk gebaseerd op het werk van Earl & Katz (2006):

- Vaardig: 2 van de 6 items
- Onderzoekende houding: 4 van de 5 items
- Onderzoekende cultuur: 2 van de 6 items

Een aantal items uit andere schalen zijn afgeleid uit het werk van Earl & Katz. Een aantal items zijn zelf bedacht. Een paar items zijn afgeleid uit het werk van de Data-use scorecard van Lisa A. Petrides (zie www.iskme.org).

Na afname onder 257 leraren is een instrumentconstructie verricht op de volgende wijze. Allereerst is een factoranalyse verricht op de afzonderlijke schalen. Alle items bleken te laden op de bedoelde factoren, met een goede eigenwaarde en hoge betrouwbaarheid voor elke factor. De achterliggende concepten worden dus inderdaad gemeten.

Vervolgens is een factoranalyse verricht op de drie leiderschapsschalen: visie op onderzoeksmatig werken, stimuleren van een onderzoekende houding en stimuleren van onderzoeksvaardigheden. De drie schalen tezamen vormen een goede factor. Een vrije factoranalyse levert weliswaar drie factoren op, maar niet geheel conform de opzet. Op grond van deze factoranalyse werd besloten tot de drie volgende schalen met items:

Factor 1: visie van de schoolleiding op onderzoeksmatig werken in de school: de schaal wordt gevormd door vier van de vijf oorspronkelijke items

Factor 2: stimuleren van een onderzoekende houding: deze schaal bevat 5 van de oorspronkelijke items, aangevuld met het vijfde item uit de oorspronkelijke schaal visie

Factor 3: stimuleren van onderzoeksvaardigheden: alle oorspronkelijke items konden worden gehandhaafd.

Een factoranalyse op de schalen die de organisatorische condities meten (samenwerking, participatie in besluitvorming en ervaren van een onderzoekende cultuur) leverde het volgende op. Samenwerking blijkt een afzonderlijke factor te vormen. De schalen participatie in besluitvorming en ervaren van een onderzoekende cultuur blijken echter samen te gaan, waarbij twee items van de cultuurschaal in het geheel niet laden op de factor. Hier blijkt opnieuw dat het ervaren van cultuur een variabele is die moeilijk is te meten. Cultuur blijkt verbonden te zijn met het ervaren van samenwerking en participatie in besluitvorming. Bovendien zijn samenwerking en participatie theoretisch verankerde variabelen, terwijl de meting van de variabele organisatiecultuur omstreden is (Maslowski, 2001). We besluiten daarom om naast de schaal samenwerking (5 items) te kiezen voor een schaal participatie in besluitvorming. Bij nader inzien meet één van de items niet echt *participatie* in besluitvorming, dus

¹ Voor de instrumentconstructie en de modeltoetsing (hoofdstukken 5 en 6.1) is samengewerkt met Femke Geijsel. Ik ben haar daarvoor veel dank verschuldigd.

wordt dat item weggelaten. Daarmee bestaat de schaal uit vijf items: drie items van de oorspronkelijke schaal, aangevuld met twee goed ladende items van de cultuurschaal.

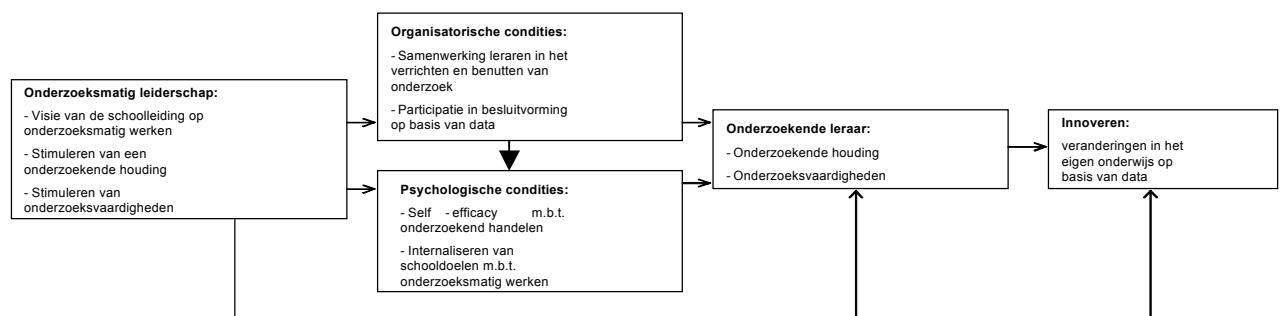
De factoranalyses op de schalen psychologische condities levert op dat de twee schalen (self-efficacy (of geloof in eigen kunnen) en internaliseren van schooldoelen m.b.t. onderzoeksmatig te werken, samen willen gaan: ze laden op één factor. Een factoranalyse geforceerd op twee factoren laat wel twee schalen zien, waarbij één van de items van internaliseren van schooldoelen beter laadt op self-efficacy en waarbij twee items van self-efficacy niet goed laden. Als deze twee items worden vervangen door het item internaliseren schooldoelen dat naar self-efficacy wil, komt een schaal naar voren met een hoge betrouwbaarheid. Voor de schaal internaliseren schooldoelen resteren dan 4 items. Omdat we willen meten hoe op langere termijn onderzoeksmatig leiderschap van invloed is op het onderzoekend handelen van leraren en het zo zou kunnen zijn dat wanneer het onderzoeksmatig leiderschap sterker wordt de schalen wel goed naar voren komen, handhaven we vooralsnog toch beide schalen, hoewel ze sterk samenhangen (.70). Bij de toetsing van het model met een padanalyse zal dan vermoedelijk correlatie moeten worden toegestaan tussen beide.

De factoranalyse over de schalen onderzoekende leraar (onderzoekende houding en onderzoeksvaardigheden) geeft aan dat met weglating van twee items uit de schaal onderzoeksvaardigheden er twee goede schalen ontstaan.

De factoranalyse met betrekking tot de afhankelijke variabele verandering van het eigen onderwijs geeft een sterke schaal met een hoge betrouwbaarheid.

Tot slot is gekeken of de blokken in het model goed van elkaar te onderscheiden zijn. Voor elk blok is onderzocht of het afgezet tegen elk ander blok het juiste aantal factoren oplevert. Bijvoorbeeld: het blok onderzoekende leraar (2 factoren) tegenover leiderschap (3 factoren) moet dan 5 factoren opleveren. Dit blijkt voor alle blokken in orde te zijn.

Na de factoranalyses ontstaat dan een nieuw model dat is weergegeven in [figuur 2](#).



Figuur 2 Theoretisch model van de relaties tussen psychologische condities, organisatorische condities, leiderschapspraktijken, de onderzoekende leraar en innovatie van het eigen onderwijs; factoren alle met betrekking tot het onderzoeksmatig werken in de school.

Negen schalen in het model hebben een zeer goede betrouwbaarheid, namelijk boven de .80 en één schaal heeft een goede betrouwbaarheid (.76):

Schaal	Aantal items	Cronbachs alpha
Visie schoolleiding op onderzoeksmatig werken	4	.85
Stimuleren onderzoekende houding	6	.89
Stimuleren onderzoeksvaardigheden	5	.87
Samenwerking leraren in verrichten en benutten van onderzoek	5	.87
Participatie in besluitvorming op basis van data	5	.85
Internaliseren van schooldoelen mbt onderzoeksmatig werken	4	.90
Self-efficacy m.b.t. onderzoekend handelen	4	.84
Onderzoekende houding	5	.76
Onderzoeksvaardigheden	4	.89
Veranderingen eigen onderwijs op basis van data	6	.88

6. Resultaten onderzoeksvraag 1

Dit onderzoek heeft als doel inzicht te verkrijgen in de indicatoren van onderzoeksmatig leiderschap en in de invloed van leiderschap op onderzoeksmatig en innovatief handelen van leraren, teneinde schoolleiders en leraren te kunnen ondersteunen in de ontwikkeling van hun scholen naar een onderzoekende cultuur waarin gezamenlijk wordt gewerkt aan schoolontwikkeling. In dit hoofdstuk worden de resultaten beschreven voor de eerste onderzoeksvraag:

Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren en uiteindelijk op hun innovatieve handelen?

Ter beantwoording van deze vraag zijn drie stappen genomen:

- Ter beschrijving van de resultaten zijn de data geanalyseerd voor de negen scholen tezamen, waarbij afzonderlijke analyses zijn gedaan op grond van de splitsingsvariabelen (zie 6.1)
- Er is een modeltoetsing uitgevoerd ter beantwoording van de deelvragen onder onderzoeksvraag 1 (zie 6.2)

De data van de vragenlijsten zijn ook per school geanalyseerd, met het doel scholen informatie te geven over de stand van zaken op het moment dat zij aan het begin staan van het creëren van een onderzoekende cultuur. Deze data per school werden teruggekoppeld naar de schoolleiders in zogenoemde schoolrapporten, waarbij de gemiddelden op elke schaal werden vergeleken met de gemiddelden van alle scholen op de schaal:

- Een voorbeeld van een schoolrapport is bijgevoegd als [bijlage 2](#).
- [Bijlage 3](#) bevat de extra analyses op de splitsingsvariabelen die zijn uitgevoerd voor dezelfde school

6.1 De data voor alle scholen tezamen op schaalniveau

Allereerst zijn de gemiddelden per schaal berekend met de standaarddeviaties voor de negen scholen tezamen: zie tabel 1.

Het gemiddelde van een vierpuntsschaal is 2,5; slechts op 3 van de 10 schalen wordt boven het gemiddelde wordt gescoord. Hierbij moet worden bedacht dat het een nul-meting betreft.

- alle drie de leiderschapsschalen scoren onder het gemiddelde. Leraren zien wel dat er iets gebeurt in de schoolleiding wat betreft onderzoeksmatig werken in de school.
- Ook de op schalen organisatorische condities wordt onder het gemiddelde gescoord. Samenwerking in het verrichten van onderzoek en participatie in besluitvorming met betrekking tot onderzoeksmatig werken vindt nog nauwelijks plaats.
- Op de schalen psychologische condities wordt ondergemiddeld gescoord. De internalisering van schooldoelen, dus de persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken en het geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoek doen (self-efficacy) zijn laag.
- Het hoogst scoren de leraren op onderzoekende houding en op onderzoeksvaardigheden. Hierbij moet in de gaten worden gehouden dat het scores zijn van de *percepties* van de leraren zelf. Ook op doorgevoerde veranderingen in het eigen onderwijs scoren de leraren boven het gemiddelde.

Tabel 1 gemiddelden en standaarddeviaties per schaal

	Gem.	SD
Visie van de schoolleiding op onderzoeksmatig werken	2,41	,699
Stimuleren van een onderzoekende houding	2,38	,695
Stimuleren van onderzoeksvaardigheden	2,16	,718
Samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek	2,12	,696
Participatie in besluitvorming op basis van data	2,22	,662
Internaliseren van schooldoelen m.b.t. onderzoeksmatig werken	2,36	,837
Geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken	2,18	,775
Onderzoekende houding	3,06	,544
Vaardig in het werken met onderzoeksgegevens	2,93	,754
Veranderingen in het eigen onderwijs op basis van data	2,74	,726

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school
 (3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

Vervolgens zijn extra analyses verricht waarbij de resultaten op schaalniveau zijn uitgesplitst voor de splitsingsvariabelen:

Deelname aan projectgroep onderzoek

Tabel 2 significanties wat betreft uitsplitsing voor wel of geen deelname aan een projectgroep onderzoek:

		N	Mean	Std. Deviation
stimvaar	Ja projectgroep	60	2,40	,697
	Nee projectgroep	180	2,07	,707
samenwerk	Ja projectgroep	60	2,26	,710
	Nee projectgroep	181	2,04	,675
persi	Ja projectgroep	59	2,91	,742
	Nee projectgroep	180	2,18	,797
Self-efficacy	Ja projectgroep	58	2,51	,672
	Nee projectgroep	177	2,05	,756

De leraren die deelnemen aan een projectgroep onderzoek scoren op bijna alle schalen iets hoger dan de anderen. Op vier schalen scoren ze zelfs (in hoge mate) significant hoger, namelijk op de schalen:

- stimuleren van onderzoeksvaardigheden door de schoolleiding: $p = .002$
- samenwerking van leraren in het verrichten en benutten van onderzoek: $p = .037$
- internaliseren van schooldoelen m.b.t. onderzoeksmatig werken: $p = .000$
- geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken (self-efficacy): $p = .000$

Leeftijd

We vinden geen significante verschillen op de schalen wat betreft leeftijd, maar kunnen wel een paar trends signaleren:

- De 60-plussers vinden sterker dan de andere leeftijdsgroepen dat de schoolleiding de visie op onderzoeksmatig werken en de onderzoekende houding stimuleert. Ook zien ze iets meer dat besluitvorming in school plaatsvindt op basis van data.
- Leraren tussen 21 en 30 voeren meer onderwijsveranderingen door dan de andere leeftijdsgroepen

Onder- en bovenbouw

Tabel 3 significanties wat betreft uitsplitsing voor onder- en bovenbouw:

		N	Mean	Std. Deviation
samen- werking	onderbouw	74	2,23	,756
	bovenbouw	107	2,14	,669
	beide	60	1,92	,616
	Total	241	2,11	,692
verander	onderbouw	70	2,93	,678
	bovenbouw	100	2,59	,786
	beide	58	2,70	,623
	Total	228	2,72	,726

Op 2 van de 10 schalen vinden we een significant verschil tussen onder- en bovenbouw:

- in de onderbouw wordt iets meer samengewerkt in het verrichten van onderzoek dan in de bovenbouw, terwijl leraren die zowel in onder- als bovenbouw werkzaam zijn het minst samenwerken: $p = .028$
- in de onderbouw worden meer veranderingen doorgevoerd dan in de bovenbouw: $p = .010$

Sekse

tabel 4 significanties wat betreft uitsplitsing op sekse

		N	Mean	Std. Deviation
ozvaardig	vrouw	119	2,84	,788
	man	125	3,03	,723
verander	vrouw	107	2,81	,664
	man	123	2,65	,763

Mannen scoren significant hoger op het bezitten van onderzoeksvaardigheden dan vrouwen ($p=.05$). Vrouwen scoren iets, maar niet significant ($p= .09$) hoger op het doorvoeren van veranderingen in het onderwijs.

6.2 Modeltoetsing

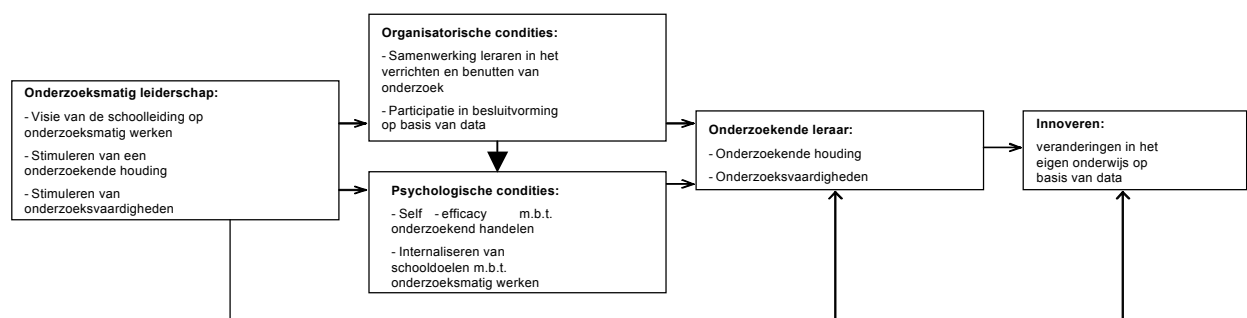
De deelvragen onder de eerste hoofdvraag luiden:

Deelvragen:

- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op organisatorische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school?
- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school?
- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op de mate waarin leraren onderzoekend zijn?
- Wat is de invloed van onderzoeksmatig leiderschap op de mate waarin leraren innoverend zijn wat betreft het eigen onderwijs?
- Wat is de invloed van organisatorische condities op psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school?
- Wat is de invloed van organisatorische condities op de mate waarin leraren onderzoekend zijn?
- Wat is de invloed van organisatorische condities op de mate waarin leraren innoverend zijn?
- Wat is de invloed van psychologische condities op de mate waarin leraren onderzoekend zijn?
- wat is de invloed van psychologische condities op de mate waarin leraren innoverend zijn?
- Wat is de invloed van de onderzoekende leraar op de mate waarin leraren innoverend zijn?

Deze vragen hebben we getracht te beantwoorden door middel van toetsing van het onderzoeksmodel met een padanalyse uitgevoerd met het softwareprogramma *M-plus* (versie 3.11; Muthèn & Muthèn, 2004).

We toetsen het na factoranalyse bijgestelde model:

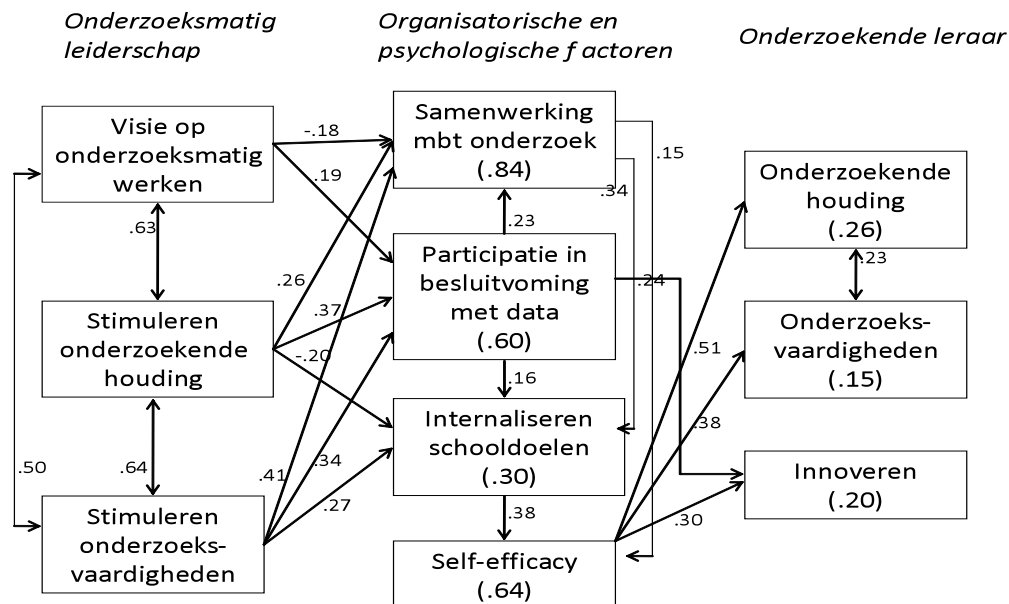


De resultaten laten zien dat dit theoretisch veronderstelde model niet past ($N=257$; $\chi^2=833.064$; $df=42$; $p=.000$; $RMSEA=.346$; $90\% \text{ C.I. } RMSEA=.305 - .338$; $SRMR=.10$).

We hebben de volgende aanpassingen gedaan:

- Niet-significante relaties weggelaten
- Structurele relaties toegevoegd op basis van hoge modificatie indices

De toetsing van het aldus aangepaste model levert een zeer goede fit op (N=257; $\chi^2=833.064$; df=42; p=.000; RMSEA=.029; 90% C.I. RMSEA=.000 - .063; SRMR=.03). Zowel de RMSEA met de bijbehorende betrouwbaarheidsinterval als de SRMR wijzen op een close fit. Dit leidt tot een nieuw model zoals weergegeven in figuur 3, waarin de invloed wordt weergegeven van onderzoeksmatig leiderschap op organisatorische en psychologische condities en op het onderzoekend en innoverend werken van leraren.



Figuur 3 Compleet gestandaardiseerde oplossing voor de padanalyse van de onderzoekende docent verklaard door psychologische, organisatorische en leiderschapsfactoren (percentages verklaarde varianties zijn weergegeven tussen haakjes)

Om interpretatie te vergemakkelijken zijn de directe, indirecte en totale effecten opgenomen in tabel 5. Uit figuur 3 en tabel 5 kunnen we de volgende resultaten afleiden met betrekking tot de deelvragen van onderzoeksvraag 1.

Psychologische, organisatorische en leiderschapsfactoren blijken gezamenlijke effecten te hebben op de onderzoekende houding en de onderzoeksvaardigheden van leraren en op hun mate van innoveren, met een verklaarde variantie van respectievelijk 26, 15 en 20 procent.

We hebben onderzoeksmatig leidinggeven onderscheiden in drie elementen: visie op onderzoeksmatig werken in de school, het stimuleren van een onderzoekende houding en het stimuleren van onderzoeksvaardigheden. Deze blijken sterk samen te hangen, maar kunnen goed als afzonderlijke dimensies worden beschouwd. Onderzoeksmatig leiderschap is van invloed op zowel organisatorische als psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school. Het stimuleren van onderzoeksvaardigheden in de school heeft zowel invloed op beide organisatorische condities (samenwerking in het verrichten van en werken met onderzoek; participatie in besluitvorming) als op één van de psychologische condities, namelijk het internaliseren van schooldoelen. Het stimuleren van een onderzoekende houding bij leraren is eveneens van invloed op beide organisatorische condities, maar heeft een negatieve invloed op het internaliseren van schooldoelen door leraren. Dus: naarmate schoolleiders volgens de leraren een onderzoekende houding stimuleren, zijn de schooldoelen volgens hen minder geïnternaliseerd. Het uitdragen van een visie door de schoolleiding op onderzoeksmatig werken in school blijkt niet van invloed te zijn op de onderscheiden psychologische condities, maar wel op één van de organisatorische condities, namelijk participatie in besluitvorming op basis van data. Er is een negatieve invloed van de visie van de schoolleiding op samenwerking van leraren in onderzoek doen: naarmate schoolleiders volgens de docenten een sterkere onderzoeksmatige visie ventileren, geven docenten aan dat er iets minder wordt samengewerkt. Uit tabel 5 blijkt dat de leiderschapsfactoren het meest van invloed zijn op de

onderzoeksvaardigheden van leraren en dat de visie op onderzoeksmatig werken het minst effect heeft op de afhankelijke variabelen.

Wat betreft de invloed van organisatorische condities op psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school blijkt dat samenwerking en participatie beide rechtstreeks van invloed zijn op het internaliseren van schooldoelen. Ook is er een positieve invloed van participatie op samenwerking. Dus wanneer leraren meer participeren in besluitvorming op basis van data, gaan zij meer samenwerken in het doen van onderzoek en in het werken met data in hun school hetgeen leidt tot het internaliseren van de schooldoelen. Samenwerking heeft ook een rechtstreekse invloed op self-efficacy, terwijl participatie daar indirect op van invloed is via het internaliseren van schooldoelen. Van de twee organisatorische factoren blijkt samenwerking het meest effect te hebben, met name op de onderzoekende houding en op de onderzoeksvaardigheden van leraren (effecten van respectievelijk .14 en .11, zie tabel 5).

Er blijkt geen invloed te zijn van de onderzoekende leraar op de innoverende leraar zoals we in het theoretisch model veronderstelden. Onderzoekende houding, onderzoeksvaardigheden en innoveren blijken 3 onafhankelijke variabelen te zijn naast elkaar, waarbij de onderzoekende houding van de leraar en het hebben van onderzoeksvaardigheden samenhangen.

Er is nauwelijks een directe invloed van organisatorische condities op de drie afhankelijke variabelen; er is slechts een invloed van participatie in besluitvorming op innoveren van het eigen onderwijs (totaal effect .28, zie tabel 5). Ook de psychologische conditie internaliseren van schooldoelen heeft geen rechtstreekse invloed op de afhankelijke variabelen. De psychologische factor self-efficacy echter heeft een sterke positieve invloed op zowel de onderzoekende houding als op de onderzoeksvaardigheden van de leraar als ook op het innoveren van het eigen onderwijs. De effecten zijn respectievelijk .51, .38 en .30 (zie tabel 5). Self-efficacy blijkt een centraal element te zijn in het model.

Tabel 5: Directe, indirecte and totale effecten voor de verklarende variabelen op de drie afhankelijke variabelen

	Onderzoekende leraar								
	Onderzoekende houding			Onderzoeksvaardigheden			Innoveren		
	Direct	Indirect	Totaal	Direct	Indirect	Totaal	Direct	Indirect	Totaal
<i>Psychologische factoren bij leraren:</i>									
Self-Efficacy	.51		.51	.38		.38	.30		.30
Internalisering van schooldoelen		.19	.19		.14	.14		.11	.11
<i>Schoolorganisatorische condities:</i>									
Samenwerking m.b.t. onderzoek		.14	.14		.11	.11		.01	.01
Participatie in besluitvorming met data		.06	.06		.05	.05	.24	.04	.28
<i>Onderzoeksmatig leiderschap:</i>									
Visie op onderzoeksmatig werken		-.02	-.02		-.01	-.01		.04	.04
Stimuleren onderzoekende houding		.05	.05		.04	.04		.12	.12
Stimuleren onderzoeksvaardigheden		.13	.13		.10	.10		.16	.16

7. Resultaten onderzoeksvraag 2:

De tweede onderzoeksvraag werd als volgt geformuleerd:

Wat verstaan we onder onderzoeksmatig leiderschap en hoe kunnen schoolleiders een onderzoekende cultuur creëren en er leiding aan geven?

Zoals beschreven in de onderzoeksopzet, hebben we deze vraag proberen te beantwoorden door in de bijeenkomsten van de Kennisgemeenschap Onderzoeksmatig Leiderschap (KGOL) ongeveer twee jaar lang na alle presentaties en discussies samen de vraag te beantwoorden: wat betekent dit voor onze praktijktheorie met betrekking tot de focus van de KGOL: hoe creëren we een onderzoekende cultuur in de school? Door voortdurend hierbij stil te staan werd ook steeds helderder wat in de KGOL werd verstaan onder onderzoeksmatig leiderschap.

In deze paragraaf wordt de opgebouwde praktijktheorie besproken in antwoord op de 2^e onderzoeksvraag, opgebouwd rond de volgende thema's:

- Het begrip onderzoeksmatig leiderschap
- Het begrip praktijkonderzoek
- Voorwaarden in de organisatie voor het organiseren van onderzoek doen in de school en voor het creëren van een onderzoekende cultuur
- Borging van onderzoeksresultaten in de school
- Strategieën van leiderschap

7.1 Het begrip onderzoeksmatig leiderschap

Kern van onderzoeksmatig leiderschap is voor de KGOL 'evidence-based' beslissingen nemen: het benutten van bestaande en te vergaren data voor het verhogen van de kwaliteit van sturingsacties en daarmee van de schoolontwikkeling.

Het begrip werd uitgewerkt op basis van Earl & Katz (2006). Om onderzoeksmatig leiding te kunnen geven moet de schoolleider:

- beschikken over een onderzoekende houding
- onderzoeksvaardig zijn
- in staat zijn tot het creëren van een onderzoekende cultuur

Twee *uitgangspunten* werden hierbij geformuleerd:

- Onderzoeksmatig leiderschap is geen voorbijgaande mode of trend, maar de toekomst in scholen
- Het creëren van een onderzoeksmatige cultuur dient een hoger doel: het creëert eigenaarschap van leraren

Onderzoeksmatig leiderschap omvat volgens de KGOL zes *elementen*:

- gebruik van de data die op school voorhanden zijn
- Gebruik van onderzoeksresultaten die elders verworven zijn
- Zelf onderzoek uitvoeren
- Onderzoek uit laten voeren (opdrachtgeverschap)
- Medewerkers stimuleren en ondersteunen om onderzoek te doen
- Een "onderzoekende cultuur" vestigen op de school

Daarnaast werden de volgende belemmeringen voor onderzoeksmatig leiderschap onderkend:

- angst voor data bij schoolleiders en leraren
- gebrek aan vaardigheden van schoolleiders en leraren
- wantrouwen ten opzichte van wetenschappelijk onderzoek
- onderzoeksmatig leiderschap past niet in de schoolcultuur

7.2 Het begrip praktijkonderzoek

In de KGOL ontstond de behoefte om te formuleren wat verstaan moet worden onder het begrip praktijkonderzoek. De KGOL-schoolleiders vonden dit noodzakelijk om in de school goed te kunnen uitleggen wat een onderzoekende cultuur dan vraagt van leraren. De KGOL-onderzoekers vonden beantwoording van de vraag noodzakelijk omdat zij in de praktijk van scholen verwarring omtrent het begrip praktijkonderzoek ondervinden: het begrip wordt in zeer veel verschillende betekenissen gebruikt.

Een belangrijk kenmerk voor de schoolleiders is dat praktijkonderzoek door leraren wordt uitgevoerd: uit een verlegenheidsvraag zoeken zij via onderzoek naar probleemverheldering en naar een oplossing. Dit sluit goed aan bij de online-definitie die in de KGOL werd besproken:

Praktijkonderzoek = wetenschappelijk onderzoek waarin het belangrijkste doel niet het ontwikkelen en toetsen van theorieën is, maar het zoeken van oplossingen voor praktische problemen van mensen of groepen.

Alle onderzoek, zowel praktijkonderzoek als theoriegericht onderzoek (resp. toegepast onderzoek (TO) en fundamenteel onderzoek (FO)) is wetenschappelijk, want systematisch en methodisch verantwoord. Het verschil zit hem in het doel:

FO: doel is de beantwoording van kennisvragen (vooral wetenschappelijk relevant)

TO: doel is het oplossen van problemen uit de praktijk (maatschappelijk relevant)

Criteria voor wetenschappelijk onderzoek die ook in praktijkonderzoek een rol spelen.

- *onafhankelijkheid*: onafhankelijk van meningen en voorkeuren van betrokkenen; onafhankelijk van invloeden door de onderzoeker (objectiviteit en intersubjectiviteit)
- *toetsbaarheid* van uitspraken: resultaten verwerven die waarneembaar zijn in de werkelijkheid (itt speculatief en normatief). Onderzoek moet weerlegbaar zijn.
- *nauwkeurigheid* en dus een hoog informatiegehalte (daardoor ook weer toetsbaar).
- *generaliseerbaarheid*: meer van belang voor FO dan voor TO.

Praktische criteria voor praktijkonderzoek:

- *efficiënt*: kosten-baten verhouding; haalbaar tijdpad.
- *bruikbaar*: het moet niet in de la verdwijnen.

7.3 Voorwaarden in de organisatie voor het organiseren van onderzoek doen in de school en voor het creëren van een onderzoekende cultuur

Het *adoptieproces* dat vooraf gaat aan het *implementatieproces* is cruciaal. De te nemen stappen moeten zorgvuldig gezet worden. Zonder draagvlak geen kans op succes ("boeien en binden"; "loeren en ouwehoeren"). De sfeer rond onderzoek (vertrouwen, oprechte nieuwsgierigheid) is bepalend voor kwaliteit van het onderzoek

Het is daarbij van belang dat de lijn van onderwijsontwikkeling verbonden blijft met de lijn van organisatieontwikkeling (Ernst Marx). Als een voorhoede te ver vooruit loopt wat betreft de onderwijsontwikkeling of juist de organisatieontwikkeling verliest deze het contact met de rest.

Er zijn een aantal kenmerken van de adoptiefase en de implementatiefase met betrekking tot het invoeren van een onderzoekende cultuur naar voren gekomen, die als volgt in schema kunnen worden gezet:

Adoptiefase	Implementatiefase
<ul style="list-style-type: none"> - Nul meting - Schoolleiders met onderzoekende houding die weten wat de vernieuwing inhoudt. - Maak de doelen zichtbaar m.b.t. onderzoeksmatig werken - Zorg voor een lerende organisatie - Gezamenlijke reflectie op wat er gebeurt - Betrokkenheid / eigenaarschap is noodzakelijk c.q. moet in deze fase worden gecreëerd. - Bespreek gezamenlijk de voordelen van werken met data - Probeer subsidie te verwerven - Biedt het onderzoeksmatig werken aan als een cadeautje - Draag evidence-based besluitvorming uit - Biedt veiligheid om te leren - Creëer een professionele leergroep - Zorg voor het internaliseren van de doelen van de school bij de individuele leraren 	<ul style="list-style-type: none"> - Maak een team van de onderzoekende leraren in je school (ambassadeurs) - Organiseer de transfer <p style="margin-left: 40px;">→ Schoolleider creëert synchroniteit in de school:</p> <ul style="list-style-type: none"> Onderzoekende leerlingen Onderzoekende leerkrachten Onderzoekende schoolleiders <ul style="list-style-type: none"> - het collectief moet gaan leren, bijvoorbeeld doordat mensen onderling meer reflectieve, onderzoeksmatige vragen gaan stellen aan elkaar

Kanttekening bij het schema:

De vraag of het uitvoeren van een nulmeting ter bepaling van de mate waarin men op school een onderzoekende cultuur en onderzoeksmatig leiderschap ervaart, een stap moet zijn in de adoptiefase, werd verschillend beantwoord door de leden van de KGOL. Voor sommige schoolleiders was het een goede stap om bekendheid te geven aan het begrip onderzoekende school en onderzoekende leraar en om de wensen en ideeën van de schoolleiding over opbrengstgericht werken te introduceren. Voor andere schoolleiders was dit een stap te ver; de vragenlijst nulmeting kan ook veel ergernis en onvrede oproepen en daarmee weerstanden tegen het introduceren van een onderzoekende cultuur.

Opmerkingen van KGOL-leden bij het schema:

- Denk na over hoe het team eigenaar te maken van het onderzoek; zorg voor draagvlak voordat je onderzoek start in je organisatie. Bijvoorbeeld door het team te onderzoeken en vragen te laten stellen.
- Zorg dat je de doelen helder hebt van je sturingsvraagstuk met betrekking tot het creëren van een onderzoekende cultuur én van je plannen om onderzoek te organiseren in school. En zorg dat je die doelen deelt in de school.
- Zorg voor een goede afstemming van aanpak en uitgangspunten met het management zowel op schoolniveau als bovenschools.
- Betrek alle belanghebbenden in het onderzoek (van Raad van Toezicht tot leerkrachten en mogelijkerwijs ouders).
- Geef hulp/begeleiding bij het interpreteren van gegevens en bij het verbinden van de gegevens met de praktijk; deze hulp/begeleiding is nodig voor het ontwikkelen van een onderzoeksmatige houding.
- De hoeveelheid te genereren en beschikbare data is overweldigend; er zullen keuzes gemaakt moeten worden met welke data je iets wilt. Leidend bij die keuzes zijn de centrale doelstellingen van de organisatie. Als je die doelstellingen weet te operationaliseren in heldere indicatoren kun je data verzamelen voor het voeren van de dialoog in je school.
- Onderzoek is ook aan de orde als je nog niet precies weet waar je heen wilt met je onderwijs, onderzoek zou dan die richting duidelijker kunnen maken. Dus zeker niet alleen evaluatief onderzoek
- Als je geen tijd en geld wilt inzetten voor onderzoeksmatig werken kun je het beter laten

Een aantal concrete aanbevelingen voor het creëren van een onderzoekende cultuur:

1. Opdrachten aan teams formuleren in onderzoekstermen
2. Visie vanuit het team halen en de resultaten van de dialoog voortdurend terugkoppelen
3. Zoeken naar overeenkomsten in plaats van naar verschillen
4. Operationaliseer de impliciete visie in opdrachten, in gedrag
5. Resultaten van onderzoek terugkoppelen, niet de adviezen naar aanleiding van het onderzoek; de adviezen formuleer je met elkaar
6. Vervolgstappen uit het centrale onderzoek samen met de teams in de teams zelf bepalen
7. Laat teams zelf screening doen op de kernpunten uit de onderzoeksresultaten
8. Leg analyses vast, maak ze zichtbaar voor de teams, en gebruik ze bij verdere analyses
9. Zorg dat onderzoekende leraren niet op meso-niveau oplossingen blijven zoeken maar naar hun micro-situatie gaan
10. Neem tijd, prioriteer.

De kern:

Zonder leren van leraren geen verandering. Jan Deutekom (2008): functioneren is doen wat je al kunt. Leren is doen wat je nog niet kunt. In deze gedachtegang gaat experimenteren (en dus fouten maken) aan leren/veranderen vooraf. Problemen vragen om *doen wat je nog niet kunt* en dus om leren. Meer van hetzelfde (functioneren) werkte kennelijk niet.

7.4 Borging van onderzoeksresultaten in de school

Voor een onderzoekende cultuur is nodig dat de *dialoog* gevoerd wordt over beschikbare data: Een professionele dialoog, gevoed door data en met als inhoud hoe de data te benutten voor de schoolontwikkeling. Interpretieren van de data doe je samen. Samen werken aan de interpretatie van gegevens is samen werken aan schoolontwikkeling.

Alleen dan maak je in een collectief proces van data naar informatie naar kennis naar wijsheid (Earl & Katz, 2006)

- Verspreid de ruwe / kale data in je school (in de vorm van tabellen, grafieken, stukjes tekst) en niet de aanbevelingen op basis van die data.
- Praten over data in plaats van over conclusies neemt wantrouwen weg
- Praten over schooldata bevordert de transparantie.

De onderzoeksgegevens vormen een middel om de professionele dialoog op gang te brengen en te houden. De dialoog moet plaats vinden tussen allerlei lagen in de school: tussen leraren onderling, tussen leraren en leidinggevenden en tussen schoolleiders en bovenschools managers.

7.5 Strategieën van leiderschap

Visie formuleren en uitdragen

Visie uitdragen is cruciaal voor veranderen. Het gaat daarbij om verbinden van een toekomstvisie met een urgentie uit het hier en nu. Persoonlijk leiderschap is een onmisbare kwaliteit voor de schoolleider. Visie, een stimulerende directie, voorbeeldfunctie en timing blijken essentieel om het team mee te krijgen. De kans op een geslaagde transformatie wordt vergroot als je beslissingen betreffende de vernieuwing ook op de nieuwe wijze neemt. Michael Fullan, de CBAM (Concern Based Adoption Model) en het KIOSC project zijn voorbeelden die je kunt gebruiken om bij invoering van vernieuwingen het team mee te krijgen.

Eigenaarschap creëren

Je creëert eigenaarschap door onderzoek te organiseren, terwijl je eigenlijk eerst eigenaarschap wilt hebben voordat je onderzoek de school in brengt. Essentieel hierbij: start bij een onderwerp dat dicht bij de leraar ligt, en niet bij de schoolleiding

Gespreid leiderschap

Hoe leiding te geven aan onderzoekend werken cq. evidence based werken in de school? Hoe kun je sturing geven aan de processen en toch de ideeën van onderop laten komen, mensen hun eigen vragen laten stellen en laten onderzoeken, en draagvlak creëren? Wat is hierbij 'sterk leiderschap'? De oplossing lijkt te liggen in gespreid leiderschap. Vraag je af wie dat 'sterke leiderschap' kan uitoefenen. Dat hoeft je niet zelf te zijn. Sterk teamleiderschap is hier heel belangrijk. Michael Fullan (2007) heeft het in dit verband over 'capacity building with a focus on results'. Hij doelt daarmee op de noodzakelijkheid van strategieën waarbij top-down en bottom-up krachten worden gecombineerd, terwijl de verhoging van de leerlingresultaten altijd als het uiteindelijke doel in het oog wordt gehouden.

Structuur rond onderzoek in de school

Er is structuur nodig om energie om te zetten naar resultaten, om stappen verder te zetten. Als illustratie kan de Academische Opleidingsschool dienen. Daar is al de betrokkenheid, de wil van de mensen, maar omdat er inmiddels sturing plaatsvindt, komen mensen verder. De structuur van de Academische Opleidingsschool is op zich sturend (brede opvatting van gedeeld leiderschap).

- Zorg voor een structuur in de school voor het onderzoeksmatig werken van leraren (structuur top-down organiseren – vrijheid in vraagstelling).
- Bedenk een naam voor het onderzoeksmatig werken in de school; voorbeeld: de naam KIOSC blijkt bindend te werken in het Comenius
- Vorm een onderzoeksteam in school

Borgen van de vernieuwing

De uitdaging is: hoe veranker je dergelijke veranderingen nu in je organisatie; hoe maak je individuele pareltjes tot meer duurzame ontwikkelingen in een team, in je totale organisatie? Het devies blijft: koppel geen aanbevelingen en adviezen aan intern en extern onderzoek, maar bespreek de resultaten met elkaar met het doel samen conclusies te trekken en adviezen te formuleren.

De vraag is: hoe voorkom je dat onderzoekend werken niet iets blijft van de huidige schoolleider? Wat kun je doen om tegen te gaan dat het onderzoek in de school verdwijnt als de initiërende schoolleider vertrekt?

- Veel mensen om je heen verzamelen die je in de cultuur plaatst. Bijvoorbeeld: studenten die onderzoek doen, gekoppeld aan leraren in de school.
- Financiële facilitering vanuit overheid regelen.
- De ander laten groeien; vraag aan anderen om presentaties te verzorgen, delen van de organisatie op zich te nemen, enz.
- Tastbaar maken van succes: wat je onderzocht hebt, leidt tot veranderingen. Dit moet je laten zien. Daarbij past wel weer een bepaalde bescheidenheid: 80-20%-regel → 80% van verandering komt door spontane dingen, je stuurt slechts op 20%.

Volume houden in het onderzoek in de school

- Zorg dat onderzoeksvragen uiteindelijk niet meer (alleen) vanuit individuen komen, maar vanuit de teams
- Verrichten van onderzoek door 2-tallen of 3-tallen in plaats van door individuen
- Probeer onderzoek te initiëren dat zowel van belang is voor leraren als voor de school.
- Probeer te komen tot een onderzoeksprogramma in de school
- Werk met een groeimodel (qua onderwerpen – aantal mensen – intensiteit begeleiding)
- Vergeet niet te publiceren, zowel intern als extern
- Faciliteren in tijd is noodzaak
- Ondersteuning: gespecialiseerde taken en/of eenvoudige verwerkingstaken uitbesteden
- Vorm een onderzoeksteam in school en koppel daaraan eventueel het onderzoek van de leraren in opleiding
- Maak van de onderzoeksgroep een leergemeenschap
- Organiseer begeleiding voor de onderzoekende leraren, zowel interne als externe begeleiding. Idee: train de trainer programma door externen om de interne begeleiding op touw te zetten.

- Overweeg om je onderzoekende cultuur op te zetten als groep samen met andere scholen. Zo kun je ook critical friend relaties organiseren tussen leraren van verschillende scholen en/of tussen schoolleiders.

Waarderend onderzoek

Onderzoek is vaak sterk probleemgericht. De aanleiding ligt regelmatig in gevoelens van ongenoegen. Waarderend onderzoek (appreciative inquiry) dat op oplossingen en good practices gericht is kan helpen om energie te genereren rond onderzoekend werken: samen in dialoog op zoek naar wat goed werkt en daar dan meer van doen.

- Waarderend onderzoek (WO) is een motor in de school. Het stimuleert een lerende houding en reflectie.
- Al delend kennis creëren is belangrijk voor het leren; stimuleert een onderzoekende houding.
- Kun je met WO stoppen na de 2 D's discovery en dream, zonder door te gaan met design en destiny? Dat lijkt wel zo te zijn (MLA). Door zo te werken werk je tevens aan een onderzoekende cultuur.
- Collegiale consultatie (mits gepaard met WO-techniek of critical friend techniek) bevordert onderzoeksmatige cultuur
- De kunst is om de bedding voor het enthousiasme vast te houden
- Route via de leerlingen die ook deelnemen aan het onderzoek, werkt goed
- WO vraagt structurering en facilitering met tijd (geschiedt niet vanzelf)
- WO is een goede motor voor schoolontwikkeling
- Belangrijk om de resultaten van WO aan iedereen zichtbaar te maken

Conditie scheppen

Het scheppen van condities in de organisatie die leiden tot leren van leraren is een belangrijke stap bij het creëren van een onderzoekende cultuur.

Opmerking vooraf: in wezen vormen de onderstaande punten geen praktijktheorie, maar 'echte' of evidence-based theorie, omdat de resultaten afkomstig zijn uit onderzoek (Geijssels et al, 2009). Het was echter wel theorie die in de KGOL sterk aansprak en waarvan de schoolleiders zeiden er veel aan te hebben voor hun praktijk van leiderschap!

- Doelmatigheidsbeleving / self-efficacy / geloof in eigen kunnen van leraren is heel belangrijk voor leren van leraren en dus voor onderwijsvernieuwing. De doelmatigheidsbeleving van leraren als sleutel tot leren en functioneren. *Jij doet ertoe* moet het credo zijn.
- Het internaliseren van de schooldoelen bevordert deze doelmatigheidsbeleving
- Het internaliseren van schooldoelen is als het ware de link tussen organisatie en individu
- Samenwerking en participatie in besluitvorming rond schoolontwikkeling versterken de internalisering van schooldoelen en dus de doelmatigheidsbeleving van leraren
- Leiderschap doet ertoe. Individuele ondersteuning bevordert de participatie in besluitvorming en het bieden van intellectuele uitdaging bevordert de samenwerking tussen leraren.
- Leiderschap als het bieden van een intellectuele uitdaging beïnvloedt wel de samenwerking en daarmee het experimenteren, maar bewerkstelligt niet rechtstreeks het leren door verandering van het eigen onderwijs. Daar is kennelijk meer voor nodig.
- Het formuleren en uitdragen van visie bevordert rechtstreeks het internaliseren van schooldoelen en het leren door veranderen.

Opmerkingen uit de KGOL:

- Bij verandering draait alles om het beïnvloeden van de individuele ontwikkeling
- Valkuil voor de schoolleider: "De leraren willen niet".

7.6 *Resterende vragen*

Een aantal vragen werd in de loop van het proces van de KGOL nog niet beantwoord:

- Welke stappen moet je nemen in het onderzoeksproces?
- Hoe kun je leraren de meerwaarde van een onderzoekende houding in laten zien?
- Hoe kun je achteraf de onderzoeksactiviteiten die je in de organisatie uitzette benutten voor het creëren van een onderzoekende cultuur?
- Moet een onderzoek, dat je inzet om een onderzoeksmatige cultuur te vestigen, al aan kwaliteitseisen voldoen?
- Moet je, als je zelf als schoolleider onderzoek doet, wetenschappelijk te werk gaan om als rolmodel te dienen?
- Hoe didactiseer je het zelf onderzoek doen: doe je dat vooraf aan het onderzoek of achteraf?

8. Conclusies en discussie

Met dit onderzoek wilden we inzicht verkrijgen in de indicatoren van onderzoeksmatig leiderschap en in de invloed van leiderschap op onderzoeksmatig en innovatief handelen van leraren, teneinde schoolleiders en leraren te kunnen ondersteunen in de ontwikkeling van hun scholen naar een onderzoekende cultuur waarin gezamenlijk wordt gewerkt aan schoolontwikkeling. Voor dit doel legden schoolleiders die deelnamen aan de Kennisgemeenschap Onderzoeksmatig Leidinggeven vragenlijsten voor aan 257 leraren op hun 9 scholen. In deze paragraaf worden de conclusies uit het onderzoek besproken en bediscussieerd voor de analyses van de data van alle scholen, voor de modeltoetsing en voor het kwalitatieve deel van het onderzoek.

De data voor de scholen tezamen

Hoewel het onderzoek niet was gericht op de vraag in welke mate er sprake was van een onderzoekende cultuur in de scholen, verschaft het onderzoek daar wel inzicht in aan zowel schoolleiders als onderzoekers. Daarbij moet rekening worden gehouden met het feit dat het slechts een nulmeting betrof.

Alvorens tot modeltoetsing over te gaan werden de data geanalyseerd voor alle scholen tezamen. Slechts op 3 van de 10 schalen wordt boven het gemiddelde gescoord. Leraren zien wel dat er iets gebeurt in de schoolleiding wat betreft onderzoeksmatig werken in de school, maar geven op dit moment nog een lage score aan het onderzoeksmatig leiderschap in de school. Verder blijkt dat samenwerking in het verrichten van onderzoek en participatie in besluitvorming met betrekking tot onderzoeksmatig werken nog nauwelijks plaatsvinden. Ook de internalisering van schooldoelen m.b.t. onderzoeksmatig werken en het geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoek doen (self-efficacy) zijn laag. Leraren scoren het hoogst op onderzoekende houding en op onderzoeksvaardigheden. Ook op doorgevoerde veranderingen in het eigen onderwijs scoren de leraren boven het gemiddelde. Bij deze conclusie is het belangrijk te bedenken dat het onderzoeksmatig werken in de scholen nog maar nauwelijks zijn intrede had gedaan en dat het onderzoek een nulmeting betrof. Het is dus mogelijk dat leraren bij een 2^e of 3^e meting het onderzoeksmatig leiderschap van hun schoolleidingen hoger waarderen en dat ook de samenwerking en participatie in besluitvorming op basis van data dan hoger zal zijn en de leraren de schooldoelen meer hebben geïnternaliseerd en meer self-efficacy hebben verworven ten aanzien van onderzoekend werken. De resultaten van de leraren die deelnemen aan een projectgroep onderzoek wijzen al in deze richting. Zij scoren op bijna alle schalen iets hoger dan de andere leraren. Zij geven met name een hogere waardering aan het stimuleren van onderzoeksvaardigheden door de schoolleiding, de samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek, het internaliseren van schooldoelen m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school en hun geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken (self-efficacy). Anderzijds is het ook mogelijk dat leraren bij een volgende meting lager scoren op bepaalde schalen, met name op de schalen onderzoekende houding, onderzoeksvaardigheden en innoveren, omdat ze dan meer kennis hebben van de betekenis van de onderzoekende school en door ervaring met onderzoek beter hun capaciteiten als leraar-onderzoeker kunnen inschatten.

In de analyses zijn een paar trends gevonden die tot slot vermeldenswaard zijn. De twintigers onder de leraren en vrouwelijke leraren geven aan meer veranderingen in hun eigen onderwijs door te voeren dan de andere leraren. Mannen zeggen meer dan vrouwen dat zij onderzoeksvaardigheden bezitten. De 60-plussers waarderen het onderzoeksmatig leiderschap iets hoger dan de anderen. In de onderbouw wordt iets meer samengewerkt in het verrichten van onderzoek en worden meer veranderingen doorgevoerd dan in de bovenbouw.

Modeltoetsing

Voor beantwoording van de eerste onderzoeksvraag, *Wat is de invloed van onderzoeksmatig leidinggeven op het onderzoeksmatig handelen van leraren en uiteindelijk op hun innovatieve handelen?* toetsten we een theoretisch model. Uit deze toetsing komen een aantal resultaten naar voren die antwoorden geven op de door ons gestelde deelvragen.

Uit de resultaten blijkt dat er geen invloed is van onderzoekend handelen van leraren op hun bereidheid het eigen onderwijs te innoveren, zoals we in het theoretisch model veronderstelden. Onderzoekende houding, onderzoeksvaardigheden en innoveren blijken drie onafhankelijke variabelen te zijn naast elkaar, waarbij de onderzoekende houding van de leraar en het hebben van onderzoeksvaardigheden samenhangen.

Onderzoeksmatig leiderschap blijkt te onderscheiden in de elementen die we veronderstelden: visie op onderzoeksmatig werken in de school, het stimuleren van een onderzoekende houding en het stimuleren van onderzoeksvaardigheden. De drie elementen hangen sterk samen, wat niet verwonderlijk is wat het gaat tenslotte vanuit het perspectief van docenten om verschillende dimensies van dezelfde schoolleiding. Onderzoeksmatig leiderschap blijkt inderdaad van invloed te zijn op organisatorische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school; zowel samenwerking in het verrichten en benutten van onderzoek als de participatie in besluitvorming op basis van data worden door het onderzoeksmatig leiderschap bevorderd. Wonderlijkerwijs is er een negatieve invloed van de visie op samenwerking van leraren. De visie van de schoolleiding is dus de minst beïnvloedende factor wat betreft onderzoeksmatig werken in de school, dit in tegenstelling tot de literatuur waar het belang van het uitdragen van een visie steeds als zeer relevant naar voren komt (zie tabel 5). Hiervoor dringt zich niet direct een verklaring op, behalve het feit dat visie nauw samenhangt met de andere elementen van onderzoeksmatig leiderschap. Een andere reden zou kunnen zijn dat de schoolleiders nog in het beginstadium waren van het creëren van een onderzoekende cultuur in hun scholen en dus nog niet in staat zijn geweest om het onderzoeksmatig leiderschap volledig te implementeren in hun scholen. Een tweede meting zal hier uitsluitel over moeten geven.

Er is nauwelijks een rechtstreekse invloed van onderzoeksmatig leiderschap op psychologische factoren. Er is geen invloed op self-efficacy, terwijl het internaliseren van schooldoelen slechts wordt bevorderd door het stimuleren van onderzoeksvaardigheden. Er is zelfs een negatieve invloed van het stimuleren van een onderzoekende houding op het internaliseren van schooldoelen. Een verklaring voor dit laatste zou kunnen zijn dat leraren het belang van onderzoek doen in de school dat wordt uitgedragen door de schoolleiding in de korte tijd nog niet hebben kunnen internaliseren en zich zelfs in eerste instantie daartegen verzetten.

Wat betreft de invloed van organisatorische condities op psychologische condities m.b.t. onderzoeksmatig werken in de school is de belangrijkste conclusie dat samenwerking van leraren in het verrichten en benutten van onderzoek en participatie van leraren in de besluitvorming op basis van data leidt tot internalisering van schooldoelen en via die factor tot een hogere self-efficacy van leraren. Dus als leraren meer gaan participeren in de besluitvorming gaan ze ook meer samenwerken op het terrein van onderzoek waardoor ze de schooldoelen met betrekking tot het doen van onderzoek in de school meer gaan beschouwen als hun eigen doelen en waardoor het vertrouwen in zichzelf als onderzoekend leraar, in het eigen kunnen en in de invloed die men als onderzoekend leraar heeft op leerlingen, wordt vergroot. Vervolgens blijkt self-efficacy een sterke invloed te hebben op alle drie de onafhankelijke variabelen: op de onderzoekende houding, op de onderzoeksvaardigheden en op het innoveren van het eigen onderwijs. Daarnaast is alleen participatie in besluitvorming van invloed op innoveren; de andere organisatorische en psychologische condities hebben geen rechtstreeks verband met de afhankelijke variabelen. Het belang van self-efficacy van leraren komt dus sterk naar voren uit de resultaten van dit onderzoek. De resultaten komen sterk overeen met het onderzoek naar de invloed van leiderschap op het leren van leraren van Geijssel et al (2009).

Onderzoeksmatig leiderschap blijkt via organisatorische en psychologische condities, dus alleen indirect, van invloed te zijn op de mate waarin leraren onderzoekend en innoverend zijn.

De data per school

Doelstelling van dit onderzoek is om inzichten te verwerven waarmee schoolleiders en leraren ondersteund worden in de ontwikkeling van hun scholen naar een onderzoekende cultuur waarin gezamenlijk wordt gewerkt aan schoolontwikkeling. In de Kennisgemeenschap Onderzoeksmatig Leiderschap is al aan dat doel gewerkt door de data van dit onderzoek op schoolniveau terug te koppelen. De schoolleiders hebben de resultaten gebruikt in hun eigen scholen ten behoeve van het zetten van een stapje in het creëren van een onderzoekende cultuur. Alhoewel dit onderzoek alleen nog maar een nulmeting betreft en de vragenlijst nog niet voor een 2^e maal is uitgezet, was de

vergelijking tussen en de terugkoppeling naar de afzonderlijke scholen een interessant en voor de schoolleiders leerzaam proces. In de laatste bijeenkomst vóór het schrijven van dit rapport werd besproken wat de schoolleiders uit de KGOL zien als nut van de teruggekoppelde data naar hun eigen school. Wat hebben de schoolleiders met de data gedaan?

Alle KGOL schoolleiders hebben voor elke schaal het gemiddelde van de eigen school vergeleken met het gemiddelde van alle scholen tezamen. De gemiddelden op het totaal aan scholen worden gebruikt als een benchmark op grond waarvan men kan bepalen wat er waar nodig is. Op deze wijze vormen de resultaten zoals de schoolleiders zelf zeggen een stimulans om met elkaar de schoolontwikkeling verder vorm te geven. Zo zijn de relatief lage scores wat betreft de visie van de schoolleiding op onderzoeksmatig werken voor één van de scholen aanleiding geweest om een tweetal maatregelen te treffen: de nieuwe directeur onderwijs heeft de expliciete taak gekregen het project 'onderzoek in school' mee te dragen en er zijn informatiebijeenkomsten in de schoolleiding gehouden over het project 'onderzoek in de school' inclusief de onderzoeken die door de leraren worden verricht. Dit alles om leidinggevend te informeren en 'mee te krijgen' in het ontwikkelen van een onderzoekende cultuur in de school. Voor deze school is ook duidelijk geworden door de nulmeting dat het voor hen gemakkelijker is om in HAVO/VWO een onderzoekende cultuur te creëren dan in het VMBO.

Op een andere school zijn panelgesprekken gevoerd over de resultaten van dit onderzoek en over de afsluiting van onderzoek dat binnen de academische opleidingsschool is gedaan. Deze panelgesprekken zijn volgens de schoolleider een tussenstap op weg naar de lerende organisatie. De schoolleiding had verwacht dat de scores op de schalen voor onderzoeksmatig leiderschap hoger zouden zijn gezien de energie die vanuit de schoolleiding gestoken is in de disseminatie van deze visie. Opvallend is wel dat voor de 60-plussers deze sturing zichtbaarder blijkt te zijn dan voor de jongere leraren. Verder is voor deze school opvallend dat men in de onderbouw veel meer veranderingen doorvoert in het eigen onderwijs dan in de bovenbouw. Vragen die de schoolleiding zich stelt naar aanleiding van de data van dit onderzoek zijn:

- Wat doen we als schoolleiding om een onderzoekende cultuur te bevorderen?
- Hoe zorgen we voor disseminatie naar de rest van de school?
- Hoe gaan we als schoolleiding verder met het creëren van een onderzoekende cultuur? Hoe kunnen we het goede voorbeeld geven? Hoe bespreken we de data verder in de school? Wat gaan we met de resultaten doen?

Op een volgende school werden de resultaten van dit onderzoek besproken in de groep leraren die de onderzoeksgroep vormen. De resultaten zijn herkenbaar en hoger dan gedacht. Men verwacht de volgende keer lagere scores, omdat de leraren dan beter zullen weten wat een onderzoekende cultuur is en wat daarvoor nodig is. Het concrete plan van de schoolleiding voor de nabije toekomst is nu het creëren van een warm schoolklimaat.

Voor één van de scholen werd uit de resultaten duidelijk dat door het doen van onderzoek er meer samenwerking is ontstaan tussen leraren. Veel onderzoeken op deze school zijn gestart door individuele onderzoekers. Men wil nu op basis van de resultaten toe naar een model waarin paren van leraren werken aan onderzoek. Voor een andere school is het opvallend dat hoewel men veel heeft geïnvesteerd in het stimuleren van onderzoeksvaardigheden (4,5 FTE), het effect hiervan niet terug te vinden is in de resultaten van de nulmeting. Men vraagt zich nu af of de koppeling met de onderwijspraktijk wel voldoende is geweest.

De schoolleiders zijn benieuwd of straks in de tweede meting iets terug te vinden zal zijn van de acties die nu worden ingezet in de scholen om de onderzoekende cultuur te bevorderen. Een opvallend punt voor de schoolleiders bleek tot slot dat er bij de afname van de nulmeting 'veel gejammer en gekreun' was onder de leraren, terwijl nu de data worden teruggekoppeld de leraren positief verrast blijken te zijn over wat er aan bruikbare inzichten naar voren komt uit de resultaten.

Het begrip onderzoeksmatig leiderschap en het creëren van een onderzoekende cultuur

Ter beantwoording van de 2^e onderzoeksvraag is kwalitatief onderzoek verricht. In de Kennisgemeenschap Onderzoeksmatig Leiderschap werd gedurende 10 bijeenkomsten aan het eind van elk programmaonderdeel de vraag gesteld: Wat levert dit op voor de focus van de

Kennisgemeenschap? De focus was geformuleerd als: *wat verstaan we onder onderzoeksmatig leiderschap en hoe kunnen schoolleiders een onderzoekende cultuur creëren en er leiding aan geven?* (2^e onderzoeksvraag). In de eindbespreking van de notitie praktijktheorie met de resultaten van het kwalitatieve onderzoek gaven de schoolleiders en de onderzoekers aan de notitie met veel plezier te hebben gelezen en het een waardevol document te vinden. Ook werd geconstateerd dat het belangrijk is om de opbrengsten van de kennisgemeenschap vast te leggen. Men ziet de notitie als een opbrengst om mee verder te gaan. Het bleek dus mogelijk om op deze wijze een praktijktheorie op te bouwen waarvan de schoolleiders in de Kennisgemeenschap zeggen dat zij daaraan steun ondervinden bij het invoeren van een onderzoekende cultuur in hun school. Winstpunten uit de praktijktheorie kunnen voor schoolleiders in elk geval zijn dat het onderzoeksmatig leiderschap als begrip voor hen beter is gedefinieerd en hen helderder voor ogen staat. Dit geldt ook voor het begrip praktijkonderzoek. Zij zullen in hun scholen voortaan blijven werken met data. Daarnaast hebben zij handvatten gekregen voor het creëren van een onderzoekende cultuur in hun school en zijn zij in staat gesteld meer ruimte te geven aan de leraren om hun onderwijs te vernieuwen op grond van data. Belangrijk voor de schoolleiders was dat werd geëxpliciteerd dat aan het implementatieproces voor onderzoekend werken een adoptieproces vooraf dient te gaan en dat zij instrumenten hebben gekregen voor beide processen en die instrumenten konden aanpassen aan wat er voor hun eigen school mogelijk en nodig was. Interessant daarbij was dat het uitvoeren van een nulmeting ter bepaling van de mate waarin men op school een onderzoekende cultuur en onderzoeksmatig leiderschap ervaart voor sommige schoolleiders een goede stap kon zijn in de adoptatiefase, terwijl dit voor andere schoolleiders gezien de situatie op hun school niet verstandig leek en slechts weerstanden zou oproepen. Schoolleiders raakten ervan doordrongen dat het leren van leraren de drijvende kracht is voor schoolontwikkeling en dat in een onderzoekende cultuur de dialoog gevoerd dient te worden over beschikbare data: samen werken aan de interpretatie van gegevens is samen werken aan schoolontwikkeling. De 'capacity building with a focus on results' (zie paragraaf 2.2) lijkt te zijn versterkt.

Voor onderzoekers betekende het formuleren van een praktijktheorie meer kennis over wat op scholen wenselijk en mogelijk is en een grotere bewustwording van hoe samen met schoolleiders en leraren onderzoek te verrichten in scholen.

Tot slot moet wat betreft het kwalitatieve deel van het onderzoek bedacht worden dat in een andere Kennisgemeenschap de praktijktheorie hoogstwaarschijnlijk op punten zou verschillen van de praktijktheorie die in de Kennisgemeenschap voor *Onderzoeksmatig Leiderschap* is geformuleerd. Er zouden andere accenten zijn gelegd en andere antwoorden op bepaalde vragen zijn geformuleerd. Toch zijn de resultaten van dit kwalitatieve deel van het onderzoek generaliseerbaar naar andere schoolleiders en scholen. Wanneer schoolleiders een onderzoeksmatige cultuur willen creëren in hun scholen, kunnen ze de aandachtspunten uit onze praktijktheorie toepassen op hun eigen situatie. Zij zullen zich daarbij altijd moeten afvragen: hoe toepasbaar is dit voor mijn school en mijn situatie?

Literatuur

- Boonstra, J.J. (Ed.) (2004). Dynamics of organizational change and learning. Wiley handbooks in the psychology of management in organizations. Chichester: Wiley Publishers.
- Deutekom, J. (2008). FC Sprint2, grenzeloos leren. Uitgeverij Boom.
- Earl, L. & Fullan, M. (2003). Using data in leadership for learning. *Cambridge Journal of Education*, 33 (3), 383-394.
- Earl, L. & Katz, S. (2006). Leading schools in a data-rich world. Harnessing data for school improvement. Thousand Oaks, California: Corwin Press.
- Earl, L. & Katz, S. (2007). Leadership in networked learning communities: defining the terrain. *School Leadership & Management*, 27 (3), 239-258.
- Fullan, M. (2002). The change leader. *Educational Leadership*, 59(8), 16-20.
- Fullan, M. (2007). The new meaning of educational change. New York and London: Teacher College Press.
- Geijsel F.P. & Krüger, M.L. (2005). Leren van Onderzoek: de benutting van data-feedback ten behoeve van schoolontwikkeling. *Pedagogische Studiën* 82 (4), 327-342
- Geijsel F.P., Krüger, M.L. & Slegers P.J.C. (in press). Data feedback for school improvement: the role of researchers and school leaders. *Australian Educational Researcher*.
- Geijsel, F.P., Slegers, P.J.C., Stoel, R.D., Krüger, M.L. (2009). The Effect of Teacher Psychological, School Organizational and Leadership Factors on Teachers' Professional Learning in Dutch Schools. *The Elementary School Journal* 109 (4), 406-427.
- Geijsel, F.P., Slegers, P.J.C., & van den Berg, R.M. (1999). Transformational leadership and the implementation of large-scale innovation programs. *Journal of Educational Administration*, 37, 309-328.
- Geijsel, F., Slegers, P., Leithwood, K., & Jantzi, D. (2003). Transformational leadership effects on teachers' commitment and effort toward school reform. *Journal of Educational Administration*, 41, 229-256.
- Geijsel, F.; Thoonen, E.; Slegers, P. (2003). Schoolverbetering bij ROSA: Tussentijdse rapportage vragenlijstenonderzoek in schooljaar 2002-2003. Expertisecentrum Schoolleiding en Onderwijsvernieuwing, Katholieke Universiteit Nijmegen.
- Hallinger, P., & Heck, R.H. (2002). What do you call people with visions? The role of vision, mission, and goals in school leadership and improvement. In K. Leithwood & P. Hallinger (Eds.), *Handbook of research in educational leadership and administration* (2d ed., part 2, pp. 9-40). Dordrecht: Kluwer.
- Hoban, G. (2002). Teacher learning for educational change. Buckingham: Open University Press.
- Ingram, D., Louis, K. S. & Schroeder, R.G. (2004). Accountability policies and teacher decision making: Barriers to the use of data to improve practice. *Teachers College Record*, 106, 1258-1287.
- Kock, A. de, Slegers, P., & Voeten, M.J.M. (2004). New learning and the classification of learning environments in secondary education. *Review of Educational Research*, 74, 141-170.
- Krüger, M. (2007) Leidinggeven aan een onderzoekende cultuur. In M. Snoek (red.): *Eigenaar van kwaliteit; veranderingsbekwame leraren en het publieke onderwijsdebat* (pp. 95-103). Hogeschool van Amsterdam, EFA.
- Krüger, M.L., Witziers, B. & Slegers, P.J.C. (2007). The impact of school leadership on school level factors: validation of a causal model. *School Effectiveness and School Improvement* 18 (1), 1-20.
- Krüger, M.L. (2009). The big five of school leadership competencies in the Netherlands. *School Leadership & Management* 29 (1).
- Kwakman, K. (2003). Factors affecting teachers' participation in professional learning activities. *Teaching and Teacher Education*, 19, 149-170.
- Ledoux, G., Blok, H., Boogaard & Krüger, M. (2009). *Opbrengstgericht werken; over de waarde van meetgestuurd onderwijs*. Amsterdam: SCO-Kohnstamm Instituut.
- Leithwood, K., & Jantzi, D. (2006). Transformational school leadership for large-scale reform: Effects on students, teachers, and their classroom practices. *School Effectiveness and School Improvement*, 17, 201-227.
- Leithwood, K.A., & Riehl, C. (2003, April). What do we already know about successful school leadership. Chicago: Paper presented at the annual conference of the American Educational Research Association (AERA).
- Leithwood, K., Aitken, R., & Jantzi, D. (2001). Making schools smarter: A system for monitoring school and district progress. Second edition. Thousand Oaks: Corwin Press.

- MacCallum, R. C., Browne, M. W., & Sugawara, H. M. (1996). Power Analysis and Determination of Sample Size for Covariance Structure Modeling. *Psychological Methods*, 1, 2, 130-149.
- Maslowski, R. (2001). School culture and school performance: an explorative study into the organizational culture of secondary schools and their effects. *Academisch proefschrift*, Universiteit Twente.
- McDonald, R.P., & Ringo Ho, M. (2002). Principles and practice in reporting structural equation modeling. *Psychological Methods*, 7, 64-82.
- Miedema, W. & Stam, M. (2008). Leren van innoveren. Wat en hoe leren docenten van het innoveren van het eigen onderwijs? *Academisch proefschrift*, Universiteit van Amsterdam.
- Ministerie van OCW (2007). Scholen voor morgen. Samen op weg naar duurzame kwaliteit in het primair onderwijs Den Haag: Ministerie van OCW.
- Muthèn, L. K., & Muthèn, B. O. (2004). *Mplus: The comprehensive modeling program for applied researchers; user's guide (3d ed.)*. Los Angeles: Muthèn & Muthèn.
- Nguni, S., Slegers, P., & Denessen, E. (2006). Transformational and transactional leadership effects on teachers' job satisfaction, organizational commitment, and organizational citizenship behavior in primary schools: The Tanzanian case. *School Effectiveness and School Improvement*, 17, 145-177.
- Ponte P. (2002). *Actie-onderzoek door docenten: uitvoering en begeleiding in theorie en praktijk*. Leuven, Garant.
- Putnam, R.T., & Borko, H. (2000). What do new views of knowledge and thinking have to say about research on teacher learning. *Educational Researcher*, 29, 4-15.
- Rennie Center (2006). *Data-driven teaching: Tools and trends (Policy brief)*. Cambridge, MA: Rennie Center for Education Research and Policy.
- Saunders, L. (2000). Understanding schools' use of 'value added' data: the psychology and sociology of numbers. *Research Papers in Education*, 15 (3), 241-258.
- Shen, J. & Cooley V.E. (2008). Critical issues in using data for decision-making. *International Journal of Leadership in Education*, 11 (3), 319-329.
- Smylie, M.A. (1995). Teacher learning in the workplace: Implications for school reform. In T.R. Guskey & M. Huberman (Eds.), *Professional development in education: New paradigms and practices* (pp. 92-113). New York: Teachers College Press.
- Smylie, M.A., & Hart, A.W. (1999). School leadership for teacher learning and change: A human and social capital development perspective. In J. Murphy & K.S. Louis (Eds.), *Handbook of research on educational administration (2d ed., pp. 297-322)*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Snoek, M. & Krüger, M. (2007) *Leraren en het publieke onderwijsdebat*. In M. Snoek (red.): *Eigenaar van kwaliteit; veranderingsbekwame leraren en het publieke onderwijsdebat* (pp. 9-20). Hogeschool van Amsterdam, EFA.
- Stoll, L., Bolam, R., & Collarbone, P. (2002). Leading for change: Building capacity for learning. In K. Leithwood and Ph. Hallinger (Eds.), *Second international handbook of educational leadership and administration, part 1* (pp. 41-73). Dordrecht, the Netherlands: Kluwer Academic Publishers.
- Stoll, L., Bolam, R., McMahon, A, Wallace, M. & Thomas, S. (2006). Professional Learning Communities: a review of the literature. *Journal of Educational Change*, 7, 221-228.
- Van Petegem, P., & Vanhoof, J. (2004). Feedback over schoolprestatie-indicatoren als strategisch instrument voor schoolontwikkeling? *Lessen uit twee Vlaamse cases*. *Pedagogische Studiën*, 81 (5), 338-353.
- Verbiest, E. (2003). De rol van de schoolleider in een professionele leergemeenschap. In J.W. Heijmans & B.J.R. Redder (red.), *De schoolleider 'Meesterlijk beschreven'* (pp.64-68). NSA themareeks Leidinggeven in het primair onderwijs nummer 1.
- Visscher, A., & Coe, R. (2003). School performance feedback systems: conceptualisation, analysis, and reflection. *School Effectiveness and School Improvement*, 14 (3), 321-350.
- Wohlstetter, P., Datnow A. & Park V. (2008). Creating a system for data-driven decision-making: applying the principal-agent framework. *School Effectiveness and School Improvement*, 19 (3), 239-259.
- Yuan, K.H., & Bentler, P.M. (2000). Three likelihood-based methods for mean and covariance structure analysis with nonnormal missing data. *Sociological Methodology*, 30, 167-202.

Bijlage 1

Vragenlijst Het creëren van een onderzoekende cultuur in scholen

Onderzoeksmatig werken in uw school

Op scholen wordt de laatste tijd internationaal steeds meer onderzoek gedaan door leraren zelf. Ook wordt steeds frequenter gevraagd aan externe onderzoekers om onderzoek te verrichten op vragen van de school zelf. Het betreft dan onderzoek op het niveau van de lespraktijk of onderzoek op schoolniveau. De intern en extern verzamelde onderzoeksgegevens worden vervolgens in de school gebruikt om richting te geven aan de schoolontwikkeling: de onderwijsvernieuwing op school- en klassenniveau. Wij noemen dit in de vragenlijst onderzoeksmatig werken

Nul-meting

Met de voorliggende vragenlijst onderzoekt de schoolleiding in welk stadium van onderzoeksmatig werken uw school zich naar uw mening bevindt. Op dit moment dient de vragenlijst als nul-meting. In volgende jaren zal de vragenlijst de ontwikkeling met betrekking tot onderzoeksmatig werken in uw school monitoren; de vragenlijst zal voor dat doel opnieuw aan u worden voorgelegd. Het is eigen aan een nul-meting dat u bij het merendeel van de vragen moet aangeven dat er (nog) geen sprake is van activiteiten op het gebied van onderzoeksmatig werken. *Schroomt u niet dat dan ook te doen.*

Onderzoeksgegevens

De begrippen 'onderzoeksgegevens' en 'gegevens' worden in deze vragenlijst vaak gebruikt. Met beide bedoelen we hetzelfde. U moet deze begrippen breed opvatten: het gaat om kwantitatieve onderzoeksresultaten zoals allerlei digitaal opgeslagen data (bijvoorbeeld leerlinggegevens, toetsresultaten, resultaten uit enquêtes onder leraren, ouders of leerlingen), en om kwalitatieve gegevens zoals bijvoorbeeld verslagen van interviews en reflecties, verslagen van observaties in klas of groep, rapporten in het kader van kwaliteitszorg, visiedocumenten en inspectierapportages.

Anonimiteit

In de vragenlijst worden een aantal persoonlijke achtergrondgegevens gevraagd. Deze gegevens dienen ertoe om groepen mensen over scholen heen met elkaar te kunnen vergelijken, zoals jongere en oudere leraren. De gegevens worden niet gebruikt voor analyses op individueel niveau en worden dan ook niet op individueel niveau naar de afzonderlijke scholen teruggekoppeld. Anonimiteit is dus volledig gegarandeerd.

dr. Meta L. Krüger, UvA: Faculteit der Maatschappij- en Gedragwetenschappen/SCO-Kohnstamm Instituut

dr. Femke P. Geijssel, UvA: Instituut voor de Lerarenopleiding

Vragen vooraf

Geeft u lessen in de onderbouw of in de bovenbouw?

1. onderbouw
2. bovenbouw
3. beide

Als u in het voortgezet onderwijs werkzaam bent: in welke schoolsoort bent u werkzaam? (meerdere antwoorden mogelijk)

1. vmbo
2. vmbo-T
3. havo
4. vwo

Als uw school meerdere locaties heeft: op welke locatie bent u werkzaam?

.....

In welke afdeling, deelschool of team werkt u?

.....

Wat is uw leeftijd?

1. < 20
2. 21 – 30
3. 31 – 40
4. 41 – 50
5. 51 – 60
6. > 61

In welk vak of welke vakken geeft u les?

.....

Wat is uw sekse?

1. vrouw
2. man

Visie van de schoolleiding op onderzoeksmatig werken in de school

- 1 helemaal niet van toepassing op onze school
- 2 een beetje van toepassing op onze school
- 3 redelijk van toepassing op onze school
- 4 helemaal van toepassing op onze school

1. De schoolleiding verduidelijkt voor het team de relatie tussen beschikbare gegevens over de school en de visie van de school op waar we heen willen met ons onderwijs
2. De schoolleiding verduidelijkt voor het team de relatie tussen gegevens over de school en de prioriteiten voor wat er aangepakt moet worden
3. De schoolleiding formuleert wat de consequenties zijn van de visie op ons onderwijs voor te onderzoeken thema's in de school
4. De schoolleiding draagt de visie op het nut van onderzoeksmatig werken uit naar het team

Stimuleren van een onderzoekende houding

- 1 helemaal niet van toepassing op onze school
- 2 een beetje van toepassing op onze school
- 3 redelijk van toepassing op onze school
- 4 helemaal van toepassing op onze school

5. Onze schoolleiding vraagt van het team een gezamenlijke reflectie op de uitkomsten van evaluaties (bijv. inspectierapportages en leerlingprestaties).
6. De schoolleiding op onze school stimuleert dat leraren informatie en kennis met elkaar delen
7. Op onze school stimuleert de schoolleiding het gebruik van onderzoeksgegevens om richting te geven aan onderwijsvernieuwing en schoolontwikkeling
8. De schoolleiding stimuleert discussies in de school op grond van onderzoeksgegevens
9. De schoolleiding betreft leraren bij het interpreteren van onderzoeksgegevens over de school
10. De schoolleiding verwijst tijdens besluitvormingsprocessen naar onderzoeksgegevens die de besluitvorming kunnen sturen

Stimuleren van onderzoeksvaardigheden

- 1 helemaal niet van toepassing op onze school
- 2 een beetje van toepassing op onze school
- 3 redelijk van toepassing op onze school
- 4 helemaal van toepassing op onze school

11. De schoolleiding op onze school moedigt leraren aan om zelf onderzoek te doen naar de eigen lespraktijk en/of naar zaken op schoolniveau
12. Op onze school stimuleert de schoolleiding de leraren om zich te bekwamen in onderzoeksvaardigheden
13. De schoolleiding trekt mensen van buiten aan (bijv. onderzoekers of coaches) om ondersteuning te bieden aan leraren bij het verrichten van onderzoek
14. De schoolleiding organiseert ondersteuning voor leraren bij het verwerken en analyseren van gegevens
15. De schoolleiding denkt mee over knelpunten in onderzoek dat plaatsvindt in de school

Samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek

- 1 helemaal niet van toepassing op ons
- 2 een beetje van toepassing op ons
- 3 redelijk van toepassing op ons
- 4 helemaal van toepassing op ons

16. Mijn collega's en ik discussiëren over vernieuwing van ons onderwijs op basis van beschikbare onderzoeksgegevens
17. Mijn collega's steunen mij bij het onderzoeken van mijn eigen lespraktijk
18. Mijn collega's en ik gebruiken onderzoeksgegevens bij het oplossen van problemen die wij tegenkomen in ons onderwijs
19. Mijn collega's en ik delen kennis verkregen uit zelfstudie en/of onderzoek in de school
20. Mijn collega's en ik werken samen om onderzoek te verrichten in de school naar de eigen lespraktijk en/of naar zaken op schoolniveau

Participatie in besluitvorming

- 1 helemaal niet van toepassing op onze school
- 2 een beetje van toepassing op onze school
- 3 redelijk van toepassing op onze school
- 4 helemaal van toepassing op onze school

21. Op onze school wordt de besluitvorming over de toekomst van het onderwijs mede gestuurd door beschikbare gegevens over de school en het onderwijs
22. Op onze school wordt er voor leraren tijd vrijgemaakt voor het verzamelen van informatie en het voeren van overleg daarover om tot afgewogen besluitvorming te komen
23. Als er besluiten moeten worden genomen, wordt er op onze school verwezen naar onderzoeksgegevens in de school die de besluitvorming kunnen sturen
24. Bij ons op school worden onderzoeksgegevens gebruikt om richting te geven aan onderwijsvernieuwing en schoolontwikkeling
25. Het werken met gegevens maakt op onze school zichtbaar waar we onze prioriteiten moeten leggen voor wat er aangepakt moet worden

Persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken in de school

- 1 helemaal mee oneens
- 2 enigszins mee oneens
- 3 enigszins mee eens
- 4 helemaal mee eens

26. Ik zet mij er voor in om onderzoeksmatig werken op school te realiseren
27. Ik merk dat ik steeds beter in staat ben om onderzoeksmatig te werken in onze school
28. Ik doe mijn best om het onderzoeksmatig werken concreet toe te passen in mijn werk
29. Ik begrijp wat onderzoeksmatig werken op school betekent voor mijn werk als leraar

Geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken

- 1 helemaal mee oneens
- 2 enigszins mee oneens
- 3 enigszins mee eens
- 4 helemaal mee eens

30. Het lukt me al best goed om te werken als onderzoekende leraar
31. Ik ben in staat om aan anderen uit te leggen hoe je het beste onderzoek kunt gebruiken voor je werk als leraar
32. Door een onderzoekende houding te ontwikkelen is het me gelukt om mijn invloed op de prestaties van de leerlingen te vergroten
33. Ik weet wat ik moet doen om meer onderzoeksmatig te werk te gaan

Onderzoekende houding

- 1 helemaal niet van toepassing op mij
- 2 een beetje van toepassing op mij
- 3 redelijk van toepassing op mij
- 4 helemaal van toepassing op mij

- 34. Ik probeer in mijn werk vooronderstellingen te verifiëren en te funderen
- 35. In mijn werk stel ik het grondig begrijpen van zaken op prijs
- 36. Ik benader in mijn werk zaken vanuit verschillende perspectieven
- 37. Met betrekking tot mijn werk stel ik systematisch vragen die steeds verder focussen
- 38. Ik lees vakliteratuur om kennis op te doen voor mijn werk

Vaardig in het werken met onderzoeksgegevens

- 1 helemaal niet van toepassing op mij
- 2 een beetje van toepassing op mij
- 3 redelijk van toepassing op mij
- 4 helemaal van toepassing op mij

- 39. Ik ben in staat om verzamelde gegevens te verwerken en te analyseren
- 40. Ik heb verstand van statistische begrippen
- 41. Ik kan tabellen en grafieken begrijpen
- 42. Ik ben in staat onderzoeksgegevens te interpreteren

Doorgevoerde veranderingen in het onderwijs en de rol van onderzoeksmatig werken daarbij

Vergeleken met een jaar geleden:	1 helemaal mee oneens 2 enigszins mee oneens 3 enigszins mee eens 4 helemaal mee eens	Als u 3 of 4 hebt ingevuld: in hoeverre speelt het onderzoeksmatig werken daarbij een rol? 1 geen enkele rol 2 een te verwaarlozen rol 3 een zwakke rol 4 een sterke rol
43. ben ik sterker gericht geraakt op het vernieuwen van mijn onderwijs	1 2 3 4	1 2 3 4
44. heb ik mijn didactisch handelen verbreed	1 2 3 4	1 2 3 4
45. differentieer ik meer in mijn lessen om tegemoet te komen aan verschillen tussen leerlingen	1 2 3 4	1 2 3 4
46. varieer ik meer tussen verschillende werkvormen	1 2 3 4	1 2 3 4
47. laat ik leerlingen vaker met elkaar samenwerken	1 2 3 4	1 2 3 4
48. besteed ik meer aandacht in mijn lessen aan de studievaardigheden van leerlingen	1 2 3 4	1 2 3 4

Bijlage 2

Schoolrapport voor school X

De invloed van schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren in veranderingsprocessen

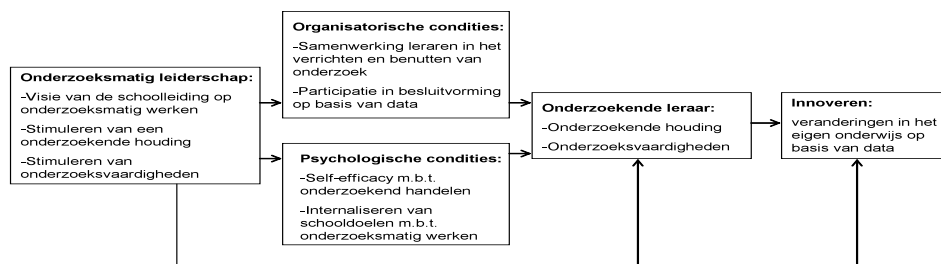
Inleiding

In het kader van het onderzoek binnen de Kenniskring Leren en Innoveren (Marco Snoek) naar de invloed van schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren zijn gegevens verzameld onder 275 leraren op vijf scholen van de Kennisgemeenschap Onderzoeksmatig Leiderschap van de KennisCentrum Leiderschaps Ontwikkeling (KG KCLO) en op zes KIOSC-scholen. Eén van de KIOSC-scholen participeert in de KG KCLO. In totaal participeren dus tien scholen in het onderzoek. De verwachting is dat er meer scholen van de KG KCLO zullen volgen.

De *doelstelling* van het onderzoek is: inzicht verkrijgen in indicatoren van onderzoeksmatig leiderschap en in de invloed van leiderschap op onderzoeksmatig en innovatief handelen van leraren, teneinde schoolleiders en leraren te kunnen ondersteunen in de ontwikkeling van hun scholen naar een onderzoekende cultuur waarin gezamenlijk wordt gewerkt aan schoolontwikkeling.

De *vraagstelling*: Wat is de invloed van schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen van leraren in veranderingsprocessen?

Op basis van Geijsel, Slegers, Stoel en Krüger (2009) wordt uitgegaan van het volgende onderzoeksmodel:



In de rapporten voor de afzonderlijke scholen worden de gegevens teruggegeven, maar wordt nog niet gerapporteerd over de invloed van het schoolleiderschap op het onderzoeksmatig handelen. Daarvoor moet eerst modeltoetsing worden verricht, hetgeen zal gebeuren als meer scholen hebben gerespondeerd. Wel is op basis van 239 respondenten instrumentconstructie verricht. Twee schalen uit het oorspronkelijke model moesten worden samengevoegd en sommige items werden verplaatst of verwijderd, hetgeen resulteerde in sterke schalen met een hoge mate van betrouwbaarheid (schaal 'onderzoekende houding' met een Cronbachs α van .76 en de overige negen schalen tussen .84 en .90).

Toelichting op de rapportage van de schoolresultaten

Elk schoolrapport start met gegevens over de respons op het onderzoek vanuit elke afzonderlijke school en van de 10 scholen in totaal. Daarna worden de resultaten uit de vragenlijsten weergegeven in tabellen waarin de resultaten voor de eigen school worden vergeleken met de resultaten voor alle scholen. Alle vragen hebben 4 antwoordcategorieën van 1 (helemaal niet van toepassing / helemaal mee oneens) tot 4 (helemaal van toepassing / helemaal mee eens). De gemiddelde score is dus altijd 2,5.

In de 2^e kolom van elke tabel worden de standaarddeviaties gegeven voor de resultaten van de betreffende school. De standaarddeviatie is een maat voor de spreiding ten opzichte van de gemiddelde score van de leerkrachten binnen uw school. Een standaarddeviatie van 0 geeft aan dat alle leerkrachten binnen uw school dezelfde antwoordcategorie hebben ingevuld. Als vuistregel geldt nu dat de antwoordscores van 68% van de leerkrachten van uw school op deze vraag tussen de gemiddelde score minus 1 maal de SD en de gemiddelde score plus 1 maal de SD ligt. De antwoordscore van 95% van de leerkrachten van uw school ligt tussen de gemiddelde score minus 2 maal de SD en de gemiddelde score plus 2 maal de SD.

Voorbeeld:

Gemiddelde score uw school:	2,50
SD:	0,287
2 maal SD:	$2 \times 0,287 = 0,574$

De antwoordscore van 68 % van de leerkrachten op uw school ligt tussen 2,213
($=2,5 - 0,287$) en 2,787 ($=2,5 + 0,287$).

De antwoordscore van 95 % van de leerkrachten op uw school ligt tussen 1,926
($=2,50 - 0,574$) en 3,074 ($=2,50 + 0,574$)

De resultaten voor school X

Tabel 01 Respons percentages en aantallen respondenten

Aantal uitgezette vragenlijsten	Respons eigen school	Respons alle scholen
	% (82)	% ()

Tabel 02 werkzaam in onderbouw en/of bovenbouw

Geeft u lessen in de onderbouw of in de bovenbouw?	N = 81
onderbouw	29 = 35,8
bovenbouw	29 = 35,8
beide	23 = 28,4

Tabel 03 schoolsoort

VO: in welke schoolsoort bent u werkzaam? (meerdere antwoorden mogelijk)	N = 82
vmbo	0
vmbo-T	14
havo	76
vwo	77

Tabel 03a theoretisch of beroepsgericht vak

als vmbo betreft dit een theoretisch of beroepsgericht vak?	N = 15
theoretisch	12
beroepsgericht	3

Tabel 04 In welke afdeling, deelschool of team werkt u?

.....

Tabel 05 projectgroep werkgroep ivm onderzoek in de school

Maakt u deel uit van een projectgroep / werkgroep ivm onderzoek in de school?	N = 80
Ja	17 = 21,3%
Nee	63 = 78,8%

Tabel 06 leeftijd

Wat is uw leeftijd?	N = 80
< 20	0
21 – 30	11
31 – 40	18
41 – 50	18
51 – 60	28
> 60	5

Tabel 07. Sekse

Wat is uw sekse?	N = 80
vrouw	44 = 55%
man	36 = 45%

Tabel 1 Visie van de schoolleiding op onderzoeksmatig werken in de school

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Visie van de schoolleiding op onderzoeksmatig werken	2,59	2,41
De schoolleiding verduidelijkt voor het team de relatie tussen beschikbare gegevens over de school en de visie van de school op waar we heen willen met ons onderwijs	2,70	
De schoolleiding verduidelijkt voor het team de relatie tussen gegevens over de school en de prioriteiten voor wat er aangepakt moet worden	2,61	
De schoolleiding formuleert wat de consequenties zijn van de visie op de toekomst van ons onderwijs voor te onderzoeken thema's in de school	2,47	
De schoolleiding draagt de visie op het nut van onderzoeksmatig werken in de school uit naar het team	2,58	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school
 (3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,699

SD schaal eigen school: ,632

Tabel 2 Stimuleren van een onderzoekende houding

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Stimuleren van een onderzoekende houding	2,63	2,38
1. Onze schoolleiding vraagt van het team een gezamenlijke reflectie op de uitkomsten van evaluaties (bijv. inspectierapportages en leerlingprestaties).	2,45	
2. De schoolleiding op onze school stimuleert dat leraren informatie en kennis met elkaar delen	3,06	
3. Op onze school stimuleert de schoolleiding het gebruik van onderzoeksgegevens om richting te geven aan onderwijsvernieuwing en schoolontwikkeling	2,85	
4. De schoolleiding stimuleert discussies in de school op grond van onderzoeksgegevens	2,53	
5. De schoolleiding betreft leraren bij het interpreteren van onderzoeksgegevens over de school	2,40	
6. De schoolleiding verwijst tijdens besluitvormingsprocessen naar onderzoeksgegevens die de besluitvorming kunnen sturen	2,53	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school
 (3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,695

SD schaal eigen school: ,601

Tabel 3 Stimuleren van onderzoeksvaardigheden

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Stimuleren van onderzoeksvaardigheden	2,30	2,16
1. De schoolleiding op onze school moedigt leraren aan om zelf onderzoek te doen naar de eigen lespraktijk en/of naar zaken op schoolniveau	2,41	
2. Op onze school stimuleert de schoolleiding de leraren om zich te bekwamen in onderzoeksvaardigheden	2,10	
3. De schoolleiding trekt mensen van buiten aan (bijv. onderzoekers of coaches) om ondersteuning te bieden aan leraren bij het verrichten van onderzoek	2,49	
4. De schoolleiding organiseert ondersteuning voor leraren bij het verwerken en analyseren van gegevens	2,17	
5. De schoolleiding denkt mee over knelpunten in onderzoek dat plaatsvindt in de school	2,37	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school
 (3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,718

SD schaal eigen school: ,726

Tabel 4 Samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek	2,17	2,12
1. Mijn collega's en ik discussiëren over vernieuwing van ons onderwijs op basis van beschikbare onderzoeksgegevens	2,18	
2. Mijn collega's steunen mij bij het onderzoeken van mijn eigen lespraktijk	2,19	
3. Mijn collega's en ik gebruiken onderzoeksgegevens bij het oplossen van problemen die wij tegenkomen in ons onderwijs	1,86	
4. Mijn collega's en ik delen kennis verkregen uit zelfstudie en/of onderzoek in de school	2,53	
5. Mijn collega's en ik werken samen om onderzoek te verrichten in de school naar de eigen lespraktijk en/of naar zaken op schoolniveau	2,05	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school
 (3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,696

SD schaal eigen school: ,612

Tabel 5 Participatie in besluitvorming

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Participatie in besluitvorming	2,46	2,22
1. Op onze school wordt de besluitvorming over de toekomst van het onderwijs mede gestuurd door beschikbare gegevens over de school en het onderwijs	2,72	
2. Op onze school wordt er voor leraren tijd vrijgemaakt voor het verzamelen van informatie en het voeren van overleg daarover om tot afgewogen besluitvorming te komen	2,25	
3. Als er besluiten moeten worden genomen, wordt er op onze school verwezen naar onderzoeksgegevens in de school die de besluitvorming kunnen sturen	2,47	
4. Bij ons op school worden onderzoeksgegevens gebruikt om richting te geven aan onderwijsvernieuwing en schoolontwikkeling	2,63	
5. Het werken met gegevens maakt op onze school zichtbaar waar we onze prioriteiten moeten leggen voor wat er aangepakt moet worden	2,28	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school

(3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,662

SD schaal eigen school: ,611

Tabel 6 Persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken in de school

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken in de school	2,41	2,36
1. Ik zet mij er voor in om onderzoeksmatig werken op school te realiseren	2,53	
2. Ik merk dat ik steeds beter in staat ben om onderzoeksmatig te werken in onze school	2,16	
3. Ik doe mijn best om het onderzoeksmatig werken concreet toe te passen in mijn werk	2,35	
4. Ik begrijp wat onderzoeksmatig werken op school betekent voor mijn werk als leraar	2,61	

(1) helemaal mee oneens (2) enigszins mee oneens (3) enigszins mee eens (4) helemaal mee eens

SD schaal alle scholen: ,837

SD schaal eigen school: ,827

Tabel 7 Geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken	2,17	2,18
1. Het lukt me al best goed om te werken als onderzoekende leraar	2,17	
2. Ik ben in staat om aan anderen uit te leggen hoe je het beste onderzoek kunt gebruiken voor je werk als leraar	2,04	
3. Door een onderzoekende houding te ontwikkelen is het me gelukt om mijn invloed op de prestaties van de leerlingen te vergroten	2,14	
4. Ik weet wat ik moet doen om meer onderzoeksmatig te werk te gaan	2,29	

(1) helemaal mee oneens (2) enigszins mee oneens (3) enigszins mee eens (4) helemaal mee eens

SD schaal alle scholen: ,775

SD schaal eigen school: ,746

Tabel 8 Onderzoekende houding

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Onderzoekende houding	3,05	3,06
1. Ik probeer in mijn werk vooronderstellingen te verifiëren en te funderen	2,77	
2. In mijn werk stel ik het grondig begrijpen van zaken op prijs	3,35	
3. Ik benader in mijn werk zaken vanuit verschillende perspectieven	3,18	
4. Met betrekking tot mijn werk stel ik systematisch vragen die steeds verder focussen	2,71	
5. Ik lees vakliteratuur om kennis op te doen voor mijn werk	3,16	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school

(3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,544

SD schaal eigen school: ,588

Tabel 9 Vaardig in het werken met onderzoeksgegevens

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Vaardig in het werken met onderzoeksgegevens	2,87	2,93
1. Ik ben in staat om verzamelde gegevens te verwerken en te analyseren	2,89	
2. Ik heb verstand van statistische begrippen	2,61	
3. Ik kan tabellen en grafieken begrijpen	3,04	
4. Ik ben in staat onderzoeksgegevens te interpreteren	2,95	

(1) helemaal niet van toepassing op onze school (2) een beetje van toepassing op onze school
 (3) redelijk van toepassing op onze school (4) helemaal van toepassing op onze school

SD schaal alle scholen: ,754

SD schaal eigen school: ,804

Tabel 10

Doorgevoerde veranderingen in het onderwijs en de rol van onderzoeksmatig werken daarbij

	Gemiddelde Eigen School	Gemiddelde alle scholen
Doorgevoerde veranderingen in het onderwijs en de rol van onderzoeksmatig werken daarbij	2,86	2,74
Vergeleken met een jaar geleden:		
1. ben ik sterker gericht geraakt op het vernieuwen van mijn onderwijs	2,84	
2. heb ik mijn didactisch handelen verbreed	2,93	
3. differentieer ik meer in mijn lessen om tegemoet te komen aan verschillen tussen leerlingen	2,88	
4. varieer ik meer tussen verschillende werkvormen	2,99	
5. laat ik leerlingen vaker met elkaar samenwerken	2,84	
6. besteed ik meer aandacht in mijn lessen aan de studievoordigheden van leerlingen	2,67	

(1) helemaal mee oneens (2) enigszins mee oneens (3) enigszins mee eens (4) helemaal mee eens

SD schaal alle scholen: ,726

SD schaal eigen school: ,764

Toelichting op de resultaten

Op 5 van de 10 schalen scoort (school X) hoger dan het gemiddelde van alle scholen. Daaruit blijkt dat de schoolleiding een iets sterkere visie heeft op onderzoeksmatig werken dan de andere scholen, dat zij sterker een onderzoekende houding bij leraren stimuleert en ook sterker onderzoeksvaardigheden van leraren stimuleert. De participatie van leraren op basis van onderzoeksgegevens is op (school X) groter dan op de andere scholen en er zijn op (school X) meer veranderingen in het onderwijs doorgevoerd dan elders.

De leraren op (school X) scoren hetzelfde als de andere scholen op de overige 5 schalen: samenwerking in het verrichten van onderzoek, persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken, geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken, de mate waarin zij een onderzoekende houding ervaren en de mate waarin zij zich vaardig voelen in het werken met onderzoeksgegevens. Men zou verwachten dat wanneer de schoolleiding een sterkere visie heeft op onderzoeksmatig werken dan op andere scholen en dit ook meer stimuleert in de school, de leraren ook hoger zouden scoren op de overige schalen dan de leraren van de andere scholen. Echter: leraren die meer in de gaten krijgen wat onderzoek in school werkelijk betekent en welke competenties men daarvoor nodig heeft, gaan dikwijls juist lager scoren op onderzoeksmatig werken dan leraren die daar nog niet zo'n goed beeld van hebben. Dit is een mogelijke verklaring voor deze resultaten. Een gelijke score als leraren van andere scholen zou dus kunnen betekenen dat de (school X-)leraren toch een meer onderzoekende houding en wijze van werken hebben dan leraren op scholen waar de schoolleiding minder het onderzoeksmatig werken uitdraagt.

Bijlage 3

Extra analyses voor school X

De resultaten op schaalniveau uitgesplitst op verschillende variabelen

1. uitsplitsing per team

	team	N	Mean	Std. Deviation
Visie schoolleiding op onderzoeksmatig werken in de school	CM	11	2,68	,60302
	EM	7	2,75	,76376
	AB	9	2,67	,57282
	DSML	24	2,63	,61626
	MAVO	3	2,17	1,37689
	EF	9	2,28	,44096
	NGT	11	2,60	,56865
	Total	74	2,59	,62876
Stimuleren van een onderzoekende houding door de schoolleiding	CM	11	2,76	,45560
	EM	7	2,74	,69958
	AB	10	2,74	,65442
	DSML	24	2,78	,63345
	MAVO	3	2,22	1,10972
	EF	8	2,46	,55361
	NGT	13	2,40	,44381
	Total	76	2,64	,60436
Stimuleren van onderzoeksvaardigheden door de schoolleiding	CM	11	2,46	,65157
	EM	7	2,31	,91548
	AB	9	2,47	,77460
	DSML	24	2,36	,84351
	MAVO	3	1,71	,77268
	EF	7	2,03	,39036
	NGT	12	2,19	,57990
	Total	73	2,30	,73201
Samenwerking van leraren in het verrichten van onderzoek	CM	11	2,36	,50452
	EM	7	1,80	,70238
	AB	10	2,35	,53923
	DSML	24	2,23	,63311
	MAVO	2	2,20	,28284
	EF	8	2,13	,53385
	NGT	12	1,85	,56649
	Total	74	2,16	,59634
Participatie in besluitvorming	CM	11	2,55	,56633
	EM	7	2,29	,58716
	AB	10	2,36	,56623
	DSML	24	2,60	,63906
	MAVO	3	2,23	1,02144
	EF	7	2,39	,51778

	NGT	12	2,34	,60069
	Total	74	2,45	,60139
Persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken	CM	11	2,32	,80693
	EM	7	2,21	,79620
	AB	10	2,30	,97040
	DSML	24	2,52	,84672
	MAVO	3	2,58	,76376
	EF	8	2,74	,40197
	NGT	12	2,17	,94948
	Total	75	2,40	,82147
Geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoeksmatig werken	CM	11	2,05	,48500
	EM	7	1,89	,92260
	AB	10	2,16	,78808
	DSML	24	2,25	,84699
	MAVO	3	2,75	,43301
	EF	7	2,07	,71755
	NGT	11	2,25	,75000
	Total	73	2,18	,75136
Onderzoekende houding	CM	11	3,18	,64779
	EM	7	2,97	,48206
	AB	10	3,32	,35528
	DSML	24	2,88	,66179
	MAVO	3	3,33	,30551
	EF	7	2,88	,46175
	NGT	13	3,13	,70402
	Total	75	3,05	,59699
Vaardig in het werken met onderzoeksgegevens	CM	11	2,77	,64667
	EM	7	2,86	,97742
	AB	10	3,00	,78174
	DSML	24	2,81	,82505
	MAVO	3	2,58	,52042
	EF	8	2,72	1,08098
	NGT	13	3,15	,56401
	Total	76	2,88	,77835
Doorgevoerde veranderingen in het onderwijs	CM	10	2,58	,77080
	EM	7	2,62	1,07890
	AB	10	2,85	,80065
	DSML	24	3,24	,54502
	MAVO	3	2,44	,97658
	EF	7	2,71	,43795
	NGT	13	2,69	,90739
	Total	74	2,86	,77280

Toelichting:

Er zijn geen significante verschillen tussen de teams, hetgeen ten dele verklaart wordt door de kleine aantallen leraren per team. We kunnen wel met de nodige voorzichtigheid de volgende trends constateren:

MAVO en EF scoren lager op visie schoolleiding, op stimuleren schoolleiding van een onderzoekende houding en op stimuleren van onderzoeksvaardigheden.

De persoonlijke intentie om onderzoekmatig te werken is juist vrij hoog bij MAVO en EF; en ook het geloof in eigen kunnen wat betreft onderzoekmatig werken is hoog bij de MAVO in vergelijking tot de andere teams.

NGT scoort op de schalen stimuleren onderzoekshouding en -vaardigheden ook lager

EM en NGT scoren lager dan de andere teams op samenwerking in het verrichten van onderzoek

DSML scoort hoger dan de andere teams op doorgevoerde veranderingen in het onderwijs

2. uitsplitsing voor onder- en bovenbouw:

Op één van de 10 schalen, de schaal doorgevoerde veranderingen in het onderwijs vinden we een significant verschil ($p=.017$): in de onderbouw worden meer veranderingen doorgevoerd dan in de bovenbouw.

		N	Mean	Std. Deviation
verander	onderbouw	28	3,14	,65743
	bovenbouw	26	2,55	,87021
	beide	22	2,86	,63764
	Total	76	2,86	,76388

3. uitsplitsing voor wel of geen deelname aan projectgroep onderzoek :

De leraren die deelnemen aan een projectgroep onderzoek scoren op bijna alle schalen iets hoger dan de anderen, zij het vaak maar weinig. Behalve op de schaal ervaren van een onderzoekende houding waarop ze juist iets lager scoren. Dit effect wordt misschien weer veroorzaakt door wat we hiervoor schreven: leraren die meer ervaring krijgen in het doen van onderzoek scoren lager op eigen onderzoekende houding en vaardigheden.

Het enige (hogelijk) significante verschil zit in de schaal persoonlijke intentie om onderzoekmatig te werken: $p=.006$.

De projectgroep leraren scoren bijna significant ($p=.076$) hoger op het doorvoeren van onderwijsveranderingen.

		N	Mean	Std. Deviation
persi	Ja projectgroep	17	2,90	,84344
	Nee projectgroep	61	2,28	,77716
	Total	78	2,42	,82698
verander	Ja projectgroep	16	3,16	,60696
	Nee projectgroep	60	2,77	,78553
	Total	76	2,86	,76388

4. uitsplitsing op leeftijd

We vinden geen significante verschillen op de schalen wat betreft leeftijd, maar kunnen wel een paar trends signaleren:

hoe ouder men is, hoe meer visie men de schoolleiding toedenkt
 samenwerking in het verrichten van onderzoek lijkt toe te nemen met de leeftijd, maar dan weer sterk te dalen voor degenen boven de 60.
 de persoonlijke intentie om onderzoeksmatig te werken in de school neemt toe met de leeftijd, maar daalt ook weer voor 60+
 geloof in eigen kunnen stijgt boven de 50 en daalt dan weer boven de 60
 de onderzoekende houding lijkt toe te nemen met de leeftijd
 het doorvoeren van onderwijsveranderingen daalt sterk bij 60+

5. uitsplitsing op sekse

Mannen scoren significant hoger op het bezitten van onderzoeksvaardigheden dan vrouwen ($p=.017$).
 Mannen scoren ook iets hoger op onderzoekende houding dan vrouwen, maar niet significant ($p=.095$).

		N	Mean	Std. Deviation
ozvaardig	vrouw	44	2,71	,84898
	man	35	3,13	,62241
	Total	79	2,90	,78099
ozhouding	vrouw	44	2,95	,57602
	man	34	3,17	,58843
	Total	78	3,05	,58844



Hogeschool van Amsterdam
Kenniscentrum Onderwijs en Opvoeding