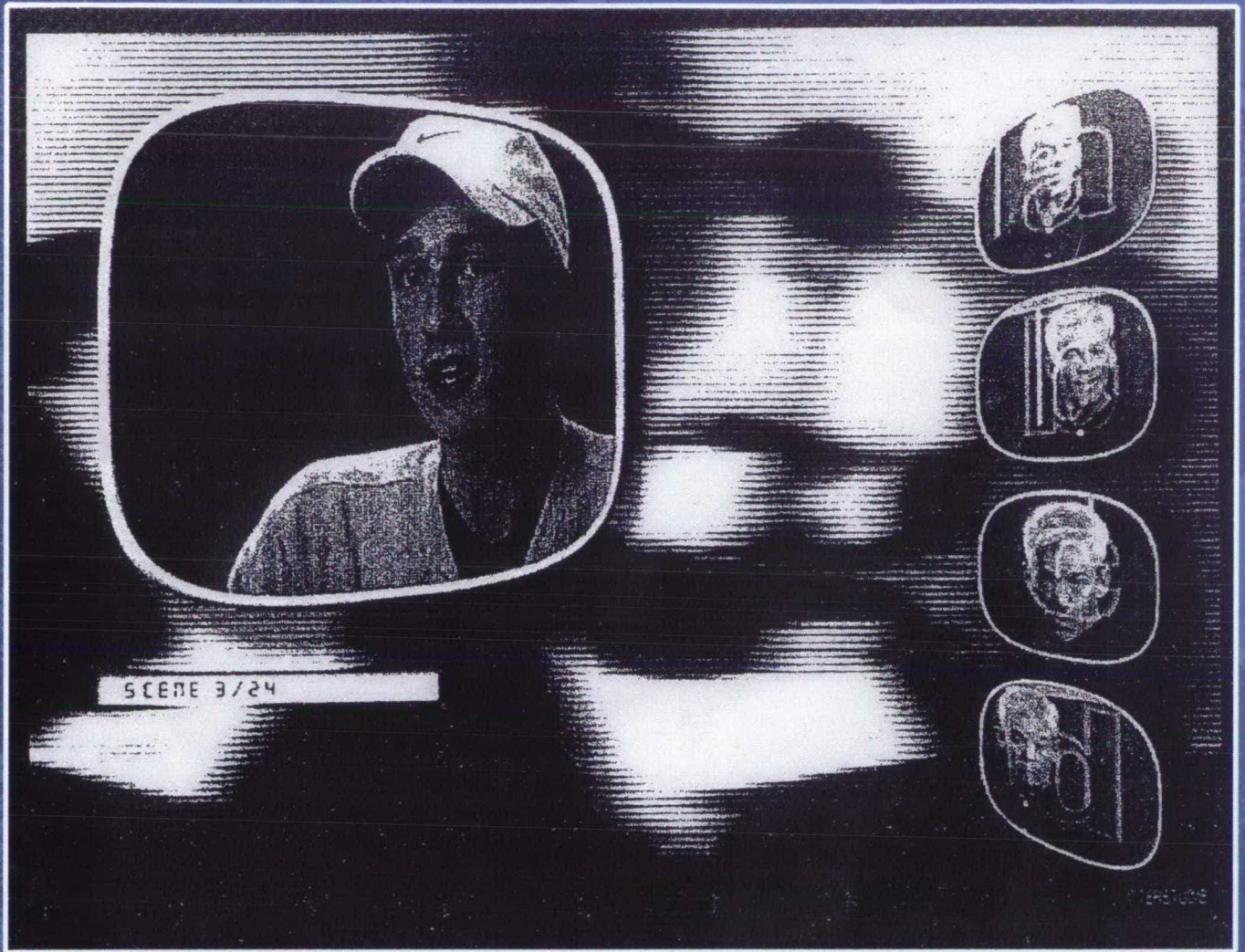


# Docenten OntwikkelingsProgramma

*Een onderzoek naar de validiteit van een test die sociale competenties van docenten in kaart brengt.*



**M. Sanders**

**Afstudeeronderzoek Personeelwetenschappen  
Universiteit van Tilburg**

**In opdracht van Interstudie BV, adviesbureau voor onderwijsmanagement  
Juli, 2003**

**Begeleiding: Drs. J. van Woerkom  
Drs. B. Kroon**

SCENE 3/24

<b>Voorwoord</b>	pag. 1
<b>Samenvatting</b>	pag. 2
<b>Inhoudsopgave</b>	
<b>Hoofdstuk 1 Inleiding</b>	<b>pag. 3</b>
1.1 Organisatieschets en aanleiding van het onderzoek	pag. 3
1.2 Doelstelling, probleemstelling en onderzoeksvragen	pag. 4
1.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie	pag. 5
1.4 Opbouw scriptie	pag. 6
<b>Hoofdstuk 2 Meten en beoordelen van competenties</b>	<b>pag. 7</b>
2.1 Inleiding	pag. 7
2.2 Competenties	pag. 8
2.2.1 Competenties van docenten	pag. 8
2.3 Docenten OntwikkelingsProgramma	pag. 9
2.3.1 Sociale Competenties van het Docenten OntwikkelingsProgramma	pag. 11
2.3.2 Tweede structuur van het Docenten OntwikkelingsProgramma	pag. 14
2.3.2.1. Werkstijlen test	pag. 14
2.4 Predictieve validiteit	pag. 15
2.4.1 Een 360 graden beoordelingsmethode	pag. 17
2.4.1.2 Beoordeling van docenten door leerlingen	pag. 17
<b>Hoofdstuk 3 Methode van onderzoek</b>	<b>pag. 19</b>
3.1 Inleiding	pag. 19
3.2 Onderzoeksopzet	pag. 19
3.3 De vragenlijst	pag. 21
3.4 Uitvoering van het onderzoek	pag. 22
<b>Hoofdstuk 4 Resultaten van het onderzoek</b>	<b>pag. 24</b>
4.1 Respondenten	pag. 24
4.2 Verwerking en preparatie van de gegevens	pag. 26
4.3 Betrouwbaarheid van de vragenlijsten	pag. 27
4.3.1 Factoranalyse van de vragenlijst	pag. 28
4.4 Analyse van beoordelaars	pag. 28
4.4.1 Constructvaliditeit	pag. 28
4.4.2 Interbeoordelaars betrouwbaarheid	pag. 32
4.4.3 Correlatie schalen vragenlijst en diverse variabelen	pag. 33
4.4.4 Oneway Anova	pag. 35

4.4.5 Multiple regressie analyse leerlingenbeoordeling	pag. 37
4.5 Analyse van het Docenten OntwikkelingsProgramma	pag. 38
4.5.1 Betrouwbaarheid van het eerste deel van het DOP (de SJT)	pag. 38
4.5.2. Criteriumvaliditeit van het DOP	pag. 40
4.6 Analyse van de werkstijlentest	pag. 41
4.6.1 Correlatie werkstijlentest en vragenlijsten	pag. 41
4.6.2 Factoranalyse werkstijlen en vragenlijst	pag. 44
4.6.3. Correlatie werkstijlentest en het DOP	pag. 45
4.7 Multiple regressie analyse van het DOP en achtergrondvariabelen, docentbeoordeling en werkstijlentest	pag. 45
<b>Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen</b>	<b>pag. 46</b>
5.1 Conclusie	pag. 46
5.2 Aanbevelingen	pag. 49
<b>Literatuur</b>	<b>pag 52</b>
<b>Bijlagen</b>	
Bijlage 1 Operationalisaties van de competenties	pag. 56
Bijlage 2 Persoonlijkheidsmodel van Borman	pag. 59
Bijlage 3 Cognitieve capaciteitentest en motivatie interesse test	pag. 60
Bijlage 4 Verschillende perspectieven over professioneel functioneren van docenten	pag. 61
Bijlage 5 Verschil competenties DOP en literatuur	pag. 64
Bijlage 6 Validiteit van meetinstrumenten	pag. 65
Bijlage 7 Schalen vragenlijst De Jong & Westerhof	pag. 66
Bijlage 8 Schalen en items vragenlijst	pag. 67
Bijlage 9 Uitkomsten multiple regressie analyse	pag. 69
Bijlage 10 Uitkomsten factoranalyse	pag. 75

## Voorwoord

Deze afstudeerscriptie heb ik geschreven in het kader van mijn opleiding Personeelwetenschappen aan de Universiteit van Tilburg. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Interstudie, adviesbureau van Onderwijsmanagement, te Arnhem.

Toen ik aan mijn afstudeeropdracht begon had ik geen idee wat ik, in het jaar dat ik bijna aan het onderzoek heb gewerkt, tegen zou komen. Het bleek al snel dat het onderzoek erg omvangrijk en bewerkelijk zou worden. Gelukkig kreeg ik extra versterking door Sanne van der Waal vanuit de Universiteit Utrecht. De UvT en de UU bleek een goede match. Ik wil Sanne in het bijzonder bedanken als afstudeergenoot.

Tevens wil ik Brigitte Kroon en Jan van Woerkom bedanken voor de begeleiding bij de uitvoering van het onderzoek en het tot stand komen van de scriptie. Natuurlijk wil ik ook Sandra, Fatima en Josje bedanken voor hun belangstelling en gezelligheid en alle mensen die hebben meegewerkt aan het onderzoek.

Als laatste bedank ik ook mijn ouders en Jurgen voor hun hulp en steun. De uitvoering van het onderzoek zat namelijk niet altijd mee. Maar zoals mijn vader altijd zegt: je wordt sterker door strijd.

Marloes Sanders  
Arnhem, 2003

## Summary

The Teacher Development Programme (TDP) is a multimedia instrument which is built up around the social competencies which largely determine the success of a person in a teaching role. The Teacher Development Programme consists of two parts. In the first part, the social competencies are tested by using 26 visual simulations in the form of short videos shown on a computer. After this, the following tests were conducted as supporting instruments, i.e., the cognitive capacity test, the motivation and interest test, and the work style test.

The goal of this study was to ascertain the validity of the TDP. The insight into the social situations measured by the TDP was studied in order to see whether it can accurately predict teacher behaviour in an actual social situation. To this end, the TDP test results were compared with Competence Appraisals by colleagues, direct supervisors, pupils, and the teachers themselves.

Seven secondary education schools from all over the country promised to participate in the study, including a total of 121 teachers. Eventually, 109 teachers completed the TDP. These teachers were also asked to complete a questionnaire regarding their own functioning. Then one or two colleagues and a supervisor completed a questionnaire about a teacher. The questionnaire was also submitted to five pupils in a class in which the teaching was regarded as pleasant and was also submitted to five pupils from a class which the teaching was felt to be more troublesome.

There were differences in the appraisals given by colleagues, pupils, supervisors, and the teachers themselves. Not all of the appraisers agreed on the teachers' performance. There was little correlation between the appraisals by the supervisor and the appraisals by the teachers themselves. It is remarkable that the pupils' appraisals corresponded to the appraisals by the teacher, the colleagues, and the supervisor. Furthermore, it appeared that all parties concerned agreed on the appraisal of the teacher with regard to questionnaire scales of empathy with the pupils and ability to motivate.

The information from the questionnaires was compared with the TDP scores. The correlation between the teacher's social competence scores, as measured by the TDP, and the appraisals by pupils, colleagues, and supervisors varied from rather low to rather high correlation coefficients. The correlation between the TDP scores and the appraisal of the teacher's behaviour yielded a negative correlation. The highest correlation could be seen between the social competence score and the competency appraisal by the supervisor (.34). According to other studies of video tests (Situational Judgement Test), this appeared to be a good correlation. It can be concluded, on the basis of this study, that reasonable proof of validity has been found for the Teachers Development Programme.

## **Hoofdstuk 1 Inleiding**

### **1.1 Organisatieschets en aanleiding van het onderzoek**

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Interstudie. De dienstverlening van Interstudie omvat organisatieadvies en procesbegeleiding, personeelsmanagement, interim-management, Human Dynamics, opleidingen en trainingen. Interstudie adviseert en biedt ondersteuning binnen het hoger beroepsonderwijs, de volwassenen educatie, het primair en het voortgezet onderwijs. De productgroep Personeelsmanagement beschikt over een Assessment Center Onderwijs om de geschiktheid van kandidaten in de praktijk te onderzoeken of om een ontwikkelingstraject op te stellen. Om dit laatste te bewerkstelligen kan onder andere gebruik worden gemaakt van het Docenten Ontwikkelings-Programma.

Het onderwijs heeft de afgelopen decennia veel te maken gehad met veranderingen en zal in ontwikkeling blijven. Onderwijsgeveden bepalen in belangrijke mate de kwaliteit en resultaat van het onderwijs. Bijblijven en voortdurend ontwikkelen is een noodzaak. Onderwijsgeveden moeten daarom in staat worden gesteld om in te kunnen blijven spelen op de veeleisende veranderingen. Vanuit verschillende onderwijssectoren is in 1999 de vraag ontstaan naar een instrument dat ontwikkelbehoeften van individuele onderwijsgevede in kaart kan brengen en daarbij aanknopingspunten biedt met betrekking tot een persoonlijk ontwikkelingstraject. Vanuit deze vraag is het Docenten OntwikkelingsProgramma (DOP) ontwikkeld (Ketelaar, 2000).

Het DOP is een multimediaal instrument dat is opgebouwd rondom de sociale competenties die voor een groot deel bepalend zijn voor het resultaat en het succes van onderwijsgevede. Het DOP meet inzicht in sociaal effectief gedrag. De kern van het instrument bestaat uit 26 beeldsimulaties door middel van videofragmenten op de computer. Er worden korte herkenbare fragmenten getoond van praktijksituaties die voor de functie kritisch zijn. Deze situaties hebben betrekking op verschillende competenties. Bij iedere beeldsimulatie ziet de deelnemer 4 verschillende manieren voor een onderwijsgevede om op die situatie te reageren. De deelnemer beoordeelt de vier reacties op effectiviteit. Deze oordelen worden vergeleken met de gemiddelde kandidaat score. De overeenstemming tussen de 2 oordelen vormen de basis voor de scoring van de sociale competentie test. Het Docenten Ontwikkelingsprogramma maakt tevens gebruik van een interesse-, werkstijlen-, en cognitieve capaciteitentest als ondersteunende instrumenten.

In de praktijk worden (sociale) competenties veelal meetbaar gemaakt in klassieke gedrag assessments. Deze assessments hebben als nadeel dat ze kostbaar en tijdrovend zijn. Er dienen bijvoorbeeld rollenspelers en assessoren getraind te worden. Tevens kan de subjectiviteit van assessoren en rollenspelers van invloed zijn op het resultaat. Het DOP maakt gebruik van videofragmenten. Bij video testen is een grote mate van standaardisatie mogelijk. Iedere kandidaat krijgt dezelfde beelden te zien. Hierdoor is men niet afhankelijk van rollenspelers waarbij acteurs op

verschillende wijze kunnen reageren. Er is nog weinig onderzoek gedaan naar videotests. Onderzoeken die gedaan zijn naar de validiteit van videotesten laten een wisselend beeld zien.

Een belangrijk kwaliteitsaspect van meetinstrumenten en dus ook de competentietoetsen betreft de validiteit. Is het meetinstrument namelijk wel een goede voorspeller van het gedrag buiten de testsituatie? Door de validiteit van een test te onderzoeken probeert men meer zekerheid te krijgen over de conclusies die getrokken mogen worden op grond van de testuitslagen.

In 2001 is de validiteit van het Docenten OntwikkelingsProgramma geanalyseerd. Toen is onderzocht of de test het werkelijk vertoonde gedrag van docenten met betrekking tot het handelen in sociale situaties meet. De criteriumvaliditeit werd bepaald door criteria (handelen in sociale situaties) te correleren met de predictor (het DOP). Er is geen heel sterk bewijs van validiteit gevonden. De uitslagen van het DOP kwamen maar gedeeltelijk overeen met de beoordeling over competenties van collega, leidinggevende en de docent zelf (360-graden beoordeling). Naar aanleiding van dit onderzoek is besloten om opnieuw, maar op een andere wijze, de validiteit van het Docenten OntwikkelingsProgramma te onderzoeken. In het nieuwe onderzoek worden leerlingen betrokken bij de beoordeling van competenties van een docent. Er wordt van uit gegaan dat leerlingen goed zicht hebben op het functioneren van de docent. Verwacht wordt dat de uitkomsten van de beoordelingen en van het DOP dan beter met elkaar overeen komen en dat er meer bewijs van validiteit wordt gevonden.

## **1.2 Doelstelling, probleemstelling en onderzoeksvragen**

Het doel van het onderzoek is na te gaan of het Docenten Ontwikkelingsprogramma een valide instrument is om sociale competenties van onderwijsgevende te meten en voorspellingen te doen over handelen van een docent in de werksituatie. Indien mogelijk worden er aanbevelingen gegeven om de validiteit te verhogen.

De probleemstelling van dit onderzoek luidt:

*Is het inzicht in sociaal effectief gedrag, dat door het Docenten OntwikkelingsProgramma wordt gemeten, voorspellend voor het handelen van docenten in de werkelijke sociale situatie?*

Zoals is beschreven worden de uitkomsten van het DOP vergeleken met de beoordelingen van het functioneren van een docent door de direct leidinggevende, collega's, leerlingen en de docent zelf. Er wordt gekeken of de uitkomsten met elkaar overeenkomen. Dit leidt tot de eerste onderzoeksvraag:

1. Wat is de correlatie tussen de scores van het DOP en de beoordeling van het werkelijke gedrag door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf?

Er wordt dus aan diverse personen een beoordeling gevraagd. Zij maken de docent op verschillende manieren en in verschillende situaties mee. De volgende onderzoeksvraag luidt:

2. Zijn er verschillen in de beoordeling tussen direct leidinggevende, leerlingen, collega's en de docent zelf?

Leerlingen worden niet vaak om hun mening gevraagd als het over het functioneren van een docent. omdat onduidelijk is of leerlingen een eerlijk en objectief beeld van de docent hebben. De volgende onderzoeksvraag heeft betrekking op dit vraagstuk:

3. Zijn de uitkomsten van de leerlingenvragenlijsten goede voorspellers voor de score van de betreffende docenten op het Docenten OntwikkelingsProgramma?

Het DOP is opgebouwd rondom een aantal competenties. Het is echter de vraag of deze competenties daadwerkelijk in het DOP worden gemeten. Hieruit kan de vierde onderzoeksvraag worden afgeleid:

4. Welke factoren/schalen onderscheidt het DOP en komen deze factoren overeen met de competenties?

Het DOP bestaat, naast de beeldscènes, ook uit ondersteunende testen zoals de werkstijltest (de stijl van werken die iemand op basis van zijn persoonlijkheid hanteert). Er wordt onderzocht of de uitkomsten van deze test en de beoordelingen door de leidinggevende, collega, leerlingen en de docent zelf overeenkomen.

5. Wat is de correlatie tussen de scores van de werkstijltest en de beoordeling van het werkelijke gedrag door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf?

Als laatste wordt onderzocht of de uitkomsten van het DOP en de werkstijltest overeenkomen:

6. Wat is de correlatie tussen de scores van het DOP en de scores van de werkstijltest?

### **1.3 Wetenschappelijke en maatschappelijke relevantie**

Momenteel is er veel belangstelling voor competenties van medewerkers. Over dit onderwerp is steeds meer literatuur beschikbaar en er wordt al redelijk veel onderzoek naar verricht. Hierbij ligt de nadruk op het implementeren van competentie management en het benoemen van competenties. Het toetsen en voorspellen van competenties gebeurt over het algemeen door middel van vragenlijsten en 'gedrag' assessments. Over het toetsen van competenties door middel van beeldfragmenten is minder bekend.

De toegevoegde waarde van het onderzoek vanuit wetenschappelijke oogpunt uit zich in het inzicht dat wordt verkregen over de validiteit van het toetsen van competenties door middel van korte beeldfragmenten in plaats van een klassiek assessment. Door het onderzoek krijgt Interstudie meer informatie over de geschiktheid van het DOP als instrument om competenties te meten van onderwijsgevend. Er wordt onderzocht of de testresultaten gebruikt kunnen worden om een uitspraak te doen over het gedrag van een docent buiten de testsituatie. Mogelijk kunnen aanbevelingen gedaan worden om de validiteit te verhogen.

De maatschappelijke relevantie uit zich in het belang dat onderwijsgevend zich moeten blijven ontwikkelen om met de tijd mee te gaan en in te kunnen spelen op veeleisende veranderingen. Door middel van het Docenten OntwikkelingsProgramma kunnen sociale competenties van een onderwijsgevende in kaart worden gebracht en bekeken worden waar iemand zich verder in kan



ontwikkelen. Dit kan alleen als de uitslag van de test ook daadwerkelijk het juiste beeld weergeeft. Uiteindelijk komt dit ten goede aan de kwaliteit en resultaat van het onderwijs.

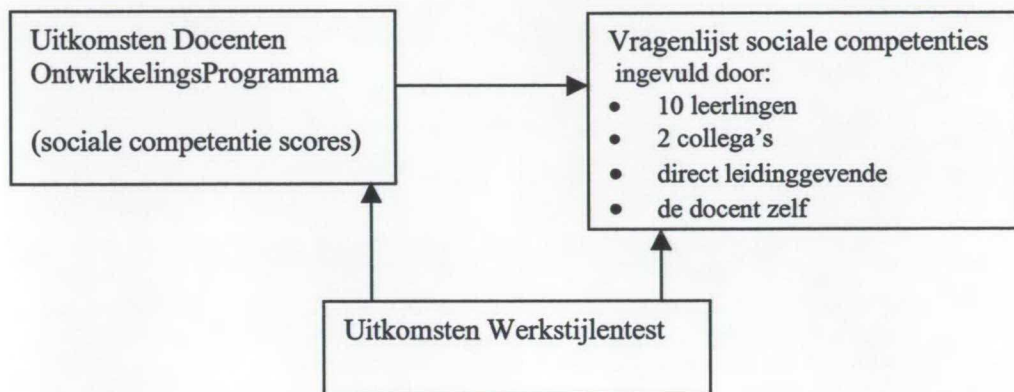
#### **1.4 Opbouw scriptie**

In hoofdstuk 1 zijn de achtergronden weergegeven waaruit het onderzoek is ontstaan. In dit hoofdstuk staat de probleemstelling geformuleerd waarop in dit afstudeeronderzoek een antwoord wordt gegeven. In het tweede hoofdstuk wordt het theoretisch kader beschreven. Door middel van literatuuronderzoek wordt ingegaan op de onderwerpen: competenties, validiteit en het toetsen van competenties. De opzet en de uitvoering van het onderzoek komen naar voren in het derde hoofdstuk. In hoofdstuk vier worden de resultaten van het onderzoek weergegeven. In hoofdstuk 5 worden de conclusies beschreven en aanbevelingen gedaan.

## Hoofdstuk 2 Meten en beoordelen van sociale competenties

### 2.1 Inleiding

In hoofdstuk 1 is ingegaan op de aanleiding van het onderzoek, de probleemstelling en de onderzoeksvragen. Tevens is al kort aangegeven hoe het onderzoek uitgevoerd gaat worden. Zoals is beschreven worden de uitkomsten van het DOP vergeleken met verschillende beoordelingen over de docent (360 graden beoordeling). In hoofdstuk 3 wordt uitvoeriger op de opzet en uitvoering van het onderzoek ingegaan. In dit hoofdstuk worden de belangrijkste aspecten uit de theorie beschreven als achtergrond voor de uitvoering van het onderzoek. Dit zal worden gedaan aan de hand van het onderstaand model. In paragraaf 2.2 wordt uitleg gegeven op het begrip competenties en wordt dieper ingegaan op competenties van docenten. In paragraaf 2.3. worden het Docenten OntwikkelingsProgramma en de werkstijltest beschreven. Als laatste wordt in paragraaf 2.4 dieper ingegaan op de predictieve validiteit van een test, de 360 graden beoordelingsmethode en de beoordeling door leerlingen.



Figuur 2.1 Onderzoeksdesign

### 2.2 Competenties

Al een aantal keer is het woord competenties gevallen. Uit de literatuur blijkt dat er veel verschillende definities en invalshoeken zijn als het gaat om competenties. Er bestaat geen eenduidige definitie. De betekenis van het woord competentie heeft de laatste decennia een verandering ondergaan. Voorheen werd competentie gekoppeld aan bevoegdheid terwijl de betekenis nu meer gericht is op kundigheid of bekwaamheid.

Een competentie wordt als volgt gedefinieerd door Hoekstra en van Sluijs (2001): *het vermogen om effectief te presteren in een bepaald type taaksituatie of in een bepaald type probleemsituatie.*

Thijssen (zie Buskermolen en De la Parra, 2000) geeft de volgende omschrijving:

*Een competentie in de zin van brede vaardigheden heeft betrekking op een cluster van vaardigheden, attitudes en achterliggende kenniselementen, dat als minimum-standaard geldt om bepaalde arbeidstaken correct te verrichten door het vertonen van adequaat gedrag.*

Ondanks de verschillende definities in de literatuur komen een aantal kenmerken in de definities overeen. Hoekstra en van Sluijs (2001) geven de belangrijkste kenmerken van een competentie weer. Zij komen tot de volgende 6 kenmerken: 1) Een latent vermogen van een persoon, 2) tot effectief presteren, 3) in een bepaalde taak of probleemsituatie, 4) op een wijze die objectief waarneembaar en te beoordelen is. 5) Competenties vormen een combinatie van expertise en gedragsrepertoire en berusten uiteindelijk op temperament, persoonlijkheid en intelligentie. 6) Tot op zekere hoogte zijn competenties aan te leren en gericht te ontwikkelen. Bepaalde competenties zijn beter te ontwikkelen dan anderen. Dit is mede afhankelijk van onderliggende factoren zoals intelligentie, persoonlijkheid en motivatie en interesse van de medewerker.

Een punt van kritiek op het hanteren van competenties is dat competenties niet altijd wetenschappelijk onderbouwd zijn. De competenties die veel organisaties hanteren zijn soms helemaal niet de competenties zoals de wetenschap ze definieert. Soms wordt er gewerkt met competenties die niet meer zijn dan "hersenspinsels" (Cockerill, Hunt & Schroder, 1996). Sommige competentiemodellen worden gepresenteerd als wetenschappelijk verantwoorde, betrouwbare en valide voorspellers terwijl ze ernstige tekortkomingen hebben. Het gevaar is dan dat er dure beoordelings- en opleidingsprogramma's worden ontworpen om competenties te ontwikkelen die niet hard te maken zijn. Als er dus met competentiemodellen gewerkt gaat worden dienen er dus bewijzen te zijn die de competenties ondersteunen.

### **2.2.1 Competenties van docenten**

Zoals is aangegeven is Het Docenten OntwikkelingsProgramma opgebouwd rondom 9 sociale competenties. Deze competenties worden in de volgende paragraaf beschreven. Er is een kleine literatuurstudie gemaakt naar kenmerkende gedragsdimensies voor een goede docent en aspecten waarop het functioneren geëvalueerd kan worden. Wat is bijvoorbeeld een goede docent? Hoe gedraagt een ideale docent zich? Waarin onderscheidt een goede docent zich van een minder goede docent? Hoe definieert men criteria voor professioneel handelen van de docent? Dit zijn belangrijke vragen als het gaat om het beoordelen en ontwikkelen van competenties van docenten. Een samenvatting van de literatuurstudie is terug te vinden in bijlage 4.

Uit de literatuur blijkt dat de bovenstaande vragen diverse antwoorden en meningen uitlokken. Het zijn vragen waar geen eenduidig antwoord op gegeven kan worden. Er is geen sprake van adequaat docentgedrag in het algemeen of eenduidige, door iedereen onderschreven ideaalbeelden. Wat adequaat is wordt bijvoorbeeld bepaald door de situatie, de specifieke deskundigheid en de historie van de betrokkenen, de specifieke deskundigheden en ervaringen van de docent (Verloop, Beijaard en Van Driel, 1998) Om docenten te evalueren dienen meer bronnen geraadpleegd te worden en de waardevolle elementen uit de verschillende bronnen te worden samengevoegd.

Hierbij kan gedacht worden aan ideeën op basis van gezond verstand, meningen van betrokkenen en belanghebbenden over wat wenselijk is of praktijkkennis van docenten. Wat de meeste nadruk krijgt hangt af van de opvatting die men heeft over de ideale leraar. De opvattingen hangen samen met doelen die men met de opvoeding nastreeft en dit is in mindere mate terug te vinden in “harde” onderzoekgegevens. (Verloop, Beijaard en Van Driel, 1998)

Er komen wel een aantal vergelijkbare gedragskenmerken in de literatuur naar voren. Samenvattend zijn dit de volgende gedragskenmerken:

#### **Relatie leraar-leerling**

- positief gedrag van de leraar ten opzichte van leerlingen of de klas (boosheid, negatieve opmerkingen, grapjes maken, tevredenheid uiten, hulpbereidheid, veilig en goed leerklimaat en hoge verwachtingen over de prestaties van leerlingen)
- motiverend gedrag (saai lesgeven, vervelen, enthousiast, leuke leraar, boeiend uitleggen)
- orde kunnen houden

#### **Instructie geven**

Duidelijk, direct en activerend. Structureert de inhoud van de stof, heeft duidelijk voor ogen wat de doelen van de les zijn en evalueert systematisch. Verantwoordelijkheid van leerlingen, eigen initiatief, activiteit autonomie en zelfregulatie.

#### **Leer-/lesactiviteiten**

Taakgerichte activiteiten en heterogene groepen. Tevens het soort activiteiten die de docent met de leerlingen onderneemt, de aanwijzingen die de docent geeft als hij/zij de opdracht geeft bepaalde activiteiten uit te voeren en de mate waarin de docent de leerlingen zelfstandig een bepaalde activiteit laat uitvoeren.

In de bestaande competentieprofielen wordt aanvullend aandacht besteed aan **Persoonlijke ontwikkeling (vakinhoud)**. Hierbij gaat het om vakinhoudelijke en didactische kennis en vaardigheden en de mate van het verdiepen of verbreden daarvan. Tevens komt het **functioneren binnen de organisatie** aan de orde. Dit verwijst naar het samenwerken en het onderhouden van contacten binnen en buiten de school.

### **2.3 Docenten OntwikkelingsProgramma**

Onderwijsgevendens dienen zich door de veeleisende veranderingen voortdurend te ontwikkelen. Op deze manier kunnen ze op de veranderingen in blijven spelen. Het Docenten Ontwikkelingsprogramma is een instrument dat ontwikkelbehoeften van de individuele onderwijsgevende in kaart kan brengen en daarbij aanknopingspunten biedt met betrekking tot een persoonlijk ontwikkelingstraject. De nadruk ligt bij het DOP dus op de ontwikkeling van de docent en niet zozeer op beoordeling. Het instrument wordt geacht toepasbaar te zijn in verschillende onderwijssectoren en situaties.

Het DOP is multimediaal en is opgebouwd rondom de sociale competenties die voor een belangrijk deel bepalend zijn voor het resultaat en het succes van de onderwijsgevende. Onder sociale competenties wordt in het kader van het Docenten OntwikkelingsProgramma het volgende verstaan:

*Sociale competenties hangen samen met de kennis en kunde van een individu met betrekking tot het handelen in sociale situaties.*

Smit (1997) verwijst naar een definitie van sociale competenties van Lang en Van der Molen (1992) en licht deze nader toe: *algemene kundigheid en bedrevenheid in bepaalde sociale situaties*. Als iemand sociaal bekwaam wordt genoemd, dan wordt daarmee een positief oordeel over het gedrag van deze persoon in een sociale situatie uitgesproken en dat positieve oordeel is gebaseerd op bepaalde criteria voor effectiviteit van handelen in die situatie. Men is sociaal competent of bekwaam als mensen het vermogen hebben om op adequate wijze interpersoonlijke situaties in kunnen schatten en op basis van die inschatting sociaal adequaat te handelen. Een sociaal bekwaam persoon beschikt over:

- een juiste waarneming, selectie en interpretatie van de informatie in de situatie (decoderen)
- een goede werkwijze voor het bedenken en kiezen van een optimale reactie, gezien de verkregen informatie (beslissen)
- een goede vormgeving van gedrag van de gekozen reactie (encoderen) (Smit in Tomic & Van der Molen, 1997)

Het model dat ten grondslag ligt aan het Docenten OntwikkelingsProgramma kan als volgt schematisch weergegeven worden:

Eerste structuur



Tweede structuur

*Figuur 2.2. Schematische weergave opbouw DOP, (bron: Ketelaar, 2000)*

Het Docent OntwikkelingsProgramma bestaat uit twee delen. In het eerste deel worden de sociale competenties getest. De test bestaat uit 26 korte scènes waarin interacties tussen personen worden getoond. De videofragmenten worden voorafgegaan door enige achtergrondinformatie. Na elke scène verschijnen vier reacties. Docenten worden gevraagd om elke reactie te beoordelen op de mate van effectiviteit. Na de 26 scènes starten achtereenvolgens de cognitieve capaciteiten test, de motivatie- en interresstest en werkstijlentest.

Het DOP, met name de eerste structuur, meet *inzicht in sociaal effectief gedrag*, niet sociaal gedrag zelf. Hierbij gaat men ervan uit dat inzicht een noodzakelijke voorwaarde voor gedrag is.

De manier waarop het eerste deel van het DOP (de sociale competentie meting) is vormgegeven, is in Amerika bekend onder de naam *Situational Judgment Tests*. Een Situational Judgment Test (SJT) bestaat uit een aantal situaties en voor elke situatie een aantal reacties. Een situatie is meestal een probleem waarmee iemand in het werk geconfronteerd wordt en dat van die persoon om een actie vraagt. De reacties zijn alternatieve acties die de persoon kan nemen (van der Maesen, 2000). In een SJT moet een persoon in feite voorspellen hoe experts de reactiealternatieven hebben beoordeeld (antwoordsleutels). Hoe accurater de voorspelling, hoe hoger de score.

Van der Maesen (2000) geeft drie beantwoordinginstructies bij SJT's aan, namelijk: 1) gedwongen keuze: geef aan wat de meest effectieve en wat de minst effectieve actie is. 2) rangorden de acties naar effectiviteit 3) beoordeling op een Likertschaal: beoordeel elke actie op effectiviteit. Deze laatste antwoordmogelijkheid wordt dus gehanteerd in het DOP.

In eerste instantie werd het effectiviteitsoordeel van de deelnemer van de verschillende reacties afgezet tegen het oordeel van een groep experts. Hierbij gaat het om experts op het gebied van sociale vaardigheden in onderwijssituaties. De overeenstemming tussen deze 2 oordelen vormde de basis voor de scoring van de sociale competentie test. De huidige *normering* van de test is gebaseerd op gemiddelde kandidaat scores. Naar aanleiding van 243 DOP-afnames is een nieuwe normgroep samengesteld.

Het DOP maakt gebruik van videofragmenten die worden afgespeeld op de computer. Videotests zijn te beschouwen als specifieke vorm van Situational Judgment Tests. Bij video testen is een grote mate van standaardisatie mogelijk en er zijn weinig beperkingen door omgevingsfactoren. De situaties op video kunnen een hoge mate van "levensechtheid" (face validity) bevatten. Het gaat om realistische werksituaties die typerend zijn voor een functie. Iedere kandidaat krijgt dezelfde beelden te zien. Hierdoor is men niet afhankelijk van rollenspellen waarbij acteurs op verschillende wijze kunnen reageren. Het uitgangspunt van de video assessment test is dat werkelijk gedrag wordt opgeroepen. Op basis van dit gedrag wordt gedrag in de werksituatie voorspeld.

### **2.3.1. Sociale Competenties van het Docenten OntwikkelingsProgramma**

De kritieke competenties, die in het DOP worden gemeten, zijn vastgesteld door middel van literatuuronderzoek en het ondervragen van experts (Ketelaar, 2000). In het onderzoek van Ketelaar (2000) zijn de bevindingen uit de literatuur getoetst aan een tweetal panels van deskundigen. De panelleden zijn gevraagd op grond van hun kennis over en ervaring in het onderwijs te beoordelen of de resultaten uit de literatuur de dagelijkse praktijk representeren.

Het eerste panel bestond uit vijf deskundige leden van de projectgroep Docenten Development Center. Zij waren op directe en indirecte wijze betrokken bij het onderwijs (onderwijsgevend, leidinggevend en vormgevers).

Het tweede panel bestond uit tien experts. Dit waren docenten, leraren in opleiding en stagebegeleiders van de verschillende lerarenopleidingen aan de educatieve faculteit van de Hogeschool van Arnhem en Nijmegen.

Na het raadplegen van de panelleden zijn de competenties voorgelegd aan veertien experts met de vraag welke kritische situaties en gedragingen kenmerkend zijn in het kader van een bepaalde sociale competentie. De deskundigen waren allen als onderwijsgevende werkzaam in verschillende onderwijssectoren. Zij zijn bevraagd in een Behavioral Events Interview (gestructureerd gedragsgericht interview) door middel van de *critical incidents methode*. Critical Incidents of essentiële elementen in een functie zijn die gedragingen die een cruciaal verschil maken tussen het effectief uitvoeren van een taak en het niet effectief uitvoeren ervan. Het is een methode voor het verzamelen van specifieke gedragsgerichte beschrijvingen van werk of andere activiteiten. Alle genoemde gedragingen zijn geïnventariseerd en vervolgens in een vragenlijst samengesteld. Een enquête is uitgezet onder docenten in vier onderwijssectoren. In deze enquête zijn de kenmerkende gedragingen getoetst op hun effectiviteit. Door middel van een factoranalyse en betrouwbaarheidsanalyse is nader vormgegeven aan de beschrijving van de sociale competenties en zijn de schalen die daaraan ten grondslag liggen samengesteld (zie bijlage 1).

Het DOP bevat 3 competentiedomeinen. Ieder competentiedomein is opgebouwd uit meerdere deelcompetenties. In totaal worden er negen competenties gemeten.

De sociale competenties die het DOP hanteert zijn:

**- Tussen onderwijsgevende en leerling**

*1) Het tonen van inlevingsvermogen aan individuele of groepen leerlingen*

Openstellen voor behoeften van de individuele leerling en groepen leerlingen in het algemeen. Rekening houden met de gevoelens van leerlingen en daarop inspelen. In het bijzonder daar waar het gaat om gevoelens als gevolg van sociale en culturele verschillen tussen leerlingen.

*2) Het vormgeven en begeleiden van groepsprocessen*

Het bevorderen en stimuleren van samenwerking en de daarvoor benodigde vaardigheden bij leerlingen, middels opdrachten en werkvormen.

*3) Het bevorderen en stimuleren van een studiehouding bij leerlingen*

In de lespraktijk aandacht besteden aan de studiehouding van de leerling en deze houding bevorderen en stimuleren.

*4) Handhaven van gedragsregels*

Op respectvolle en verantwoordelijke wijze zorg dragen voor naleving van gedragsregels in de praktijk van de lessituatie.

## - Tussen onderwijsgevende en collega

### 5) *Het tonen van de bereidheid tot samenwerking met collega's*

Open staan voor ideeën van anderen, initiatieven tonen tot overleg en daarmee samenhangende afspraken nakomen.

### 6) *Bereidheid tot het begeleiden en ondersteunen van collega's en open staan voor het ontvangen van begeleiding en ondersteuning*

Kritisch kijken naar het eigen handelen en dat van collega's. Feedback geven en ontvangen en daarmee constructief omgaan.

## - Professioneel handelen

### 7) *Hanteren van conflicten tussen leerlingen*

Conflicten tussen leerlingen op constructieve wijze benaderen en komen tot oplossingen met instemming van de conflicterende partijen.

### 8) *Het onderhouden van contacten met ouders van leerlingen*

Op gelijkwaardige wijze onderhouden van contacten met ouders van leerlingen. Daarbij dient de docent een eenvoudig aanspreekpunt te zijn voor ouders.

### 9) *Flexibel handelen in onderwijssituaties*

Adequaat handelen in en anticiperen op onverwachte en onvoorziene situaties in de praktijk van het onderwijs.

Tevens kan er met het DOP een profiel worden geschetst van de persoonlijke interactie stijl. De oordelen over de effectiviteit van de sociale situaties in het DOP geven inzicht in de *voorkeurstijl* voor effectief communiceren. Er wordt bekeken welke stijl dominant is in de antwoorden. De *interactiestijlen* zijn afkomstig van de *Roos van Leary*. De Roos heeft twee dimensies: Boven versus Onder en Samen versus Tegen.

**Boven-Onder:** is de persoon actief, initiërend, beïnvloedend, beheersend versus passief, afhankelijk, onderdanig, conformerend? Hierbij gaat het om de mate van assertiviteit.

**Samen-Tegen:** is de persoon aardig, sympathiek, meewerkend versus onaardig, wantrouwend, intolerant? Dit heeft betrekking op de mate van coöperativiteit.

Op grond hiervan worden vier interactiestijlen onderscheiden:

1. Boven-Tegen: offensief gedrag: onafhankelijk, trots, kritisch, doordrukken, vechtgedrag.

2. Boven-Samen: proactief gedrag: leiden, adviseren, sturen, steun bieden.

3. Onder-Tegen: defensief gedrag: sceptisch, afwachtend, tegenafhankelijkheid, vluchtgedrag, dwarsliggen.

4. Onder-Samen: receptief gedrag: vriendelijk, coöperatief, ontvankelijk, toegeeflijk, afhankelijk, respect tonen (van der Maesen, 2002).



### **2.3.2. Tweede structuur van het Docenten OntwikkelingsProgramma**

Het tweede deel van het DOP bestaat uit de cognitieve capaciteiten test, het motivatie-interesse onderzoek en de werkstijltest. Sociale competentie van onderwijsgevendenden is een ingewikkeld samenspel van onder andere kennis, houding, emotie, motivatie en vaardigheden en gedragsmogelijkheden. Dit complex geheel wordt ook wel eens vergeleken met een ijsberg. Een klein deel daarvan (uiterlijk gedrag) is zichtbaar van buitenaf: het zichtbare topje van de ijsberg. Dit wordt in het DOP de eerste structuur genoemd. Het grootste deel (mentale processen) onttrekt zich echter aan directe waarneming. Het gedeelte onder de oppervlakte is niet alleen van buitenaf onzichtbaar; ook de onderwijsgevende (de ijsberg bij wijze van spreken) heeft daar beperkt zicht op. Het gedrag wordt echter wel gestuurd door dat wat onder de oppervlakte gebeurt. Dit is in het DOP de tweede structuur. Volgens Jansma (2001) hebben onderwijsgevendenden in het bijzonder goede redenen om zich grondig te verdiepen in wat er onder die oppervlakte gebeurt. De sociale interactie met leerlingen is het belangrijkste middel waar de onderwijsgevende mee werkt. De onderwijsgevende moet goed weten wat er onder de oppervlakte gebeurt bij sociale interacties om hier bij de leerling positieve invloed op uit te kunnen oefenen. Op de tweede plaats is zelfkennis daarbij van groot belang om professioneel te kunnen functioneren. Er mag van een onderwijsgevende verwacht worden dat zijn handelen wordt bepaald door behoeften en belangen van leerlingen. Om deze reden is het van belang dat een onderwijsgevende eigen behoeften, belangen, motieven, opvattingen, emoties enzovoort kent en bewust kan hanteren. Het tweede deel van het DOP heeft hier betrekking op.

#### **2.3.2.1 Werkstijlen test**

Zoals is beschreven worden ook de uitkomsten van de werkstijlen test vergeleken met de DOP uitkomsten en de uitkomsten van de 360 graden beoordeling. In deze paragraaf wordt uitleg gegeven op de werkstijltest. Informatie over de cognitieve capaciteitentest en de motivatie interestetest is terug te vinden in bijlage 3.

Op grond van de werkstijltest is het mogelijk een individu te typeren naar de stijl van werken die een persoon op basis van persoonlijkheid hanteert. Bepaalde werkstijlen zijn in een specifieke functie meer geschikt of succesvol dan andere en zijn van invloed op het handelen van een individu.

De test geeft inzicht in de voorkeur die op basis van persoonlijkheid bestaat voor een specifieke manier van werken. De vragenlijst werkstijlen is gebaseerd op de *werkstijlen van Borman* (1999, zie handboek docenten ontwikkelingsprogramma). Een beschrijving van dit model is terug te vinden in bijlage 2. In de vragenlijst werkstijlen wordt onderscheid gemaakt in de volgende 7 schalen:

1. *Prestatiemotivatie*: elementen van prestatiemotivatie zijn het streven naar competentie in het eigen werk, hard werken en waardering hebben voor hard werken. Doorzetten is van belang, evenals het stellen van persoonlijke doelen en het willen verwezenlijken van deze doelen.

2. *Sociale invloed*: dit bevat componenten van interpersoonlijke invloed, overtuigingskracht en sociale energie. Individuen die hoog scoren op deze variabele bekleden graag leiderschapsrollen. Ze nemen initiatief en zijn daadkrachtig en besluitvaardig bij het omgaan met (groepen van) mensen.

3. *Sociabiliteit*: het plezier om samen te werken met andere mensen en andere mensen te leren kennen, het open staan voor de behoeften en belangen van andere mensen en het tolerant omgaan met hun eigenaardigheden.

4. *Gewetensvolheid*: de definitie van gewetensvolheid bevat elementen die te maken hebben met zorgzaamheid, gestructureerd en ordelijk handelen, betrouwbaarheid en discipline. Maar ook eerlijkheid, vertrouwelijkheid en het accepteren van autoriteit behoren tot deze factor.

5. *Autonomie*: dit heeft betrekking op autonoom werken, het volgen van de eigen weg in het doen van dingen en het zelfsturend handelen zonder beroep te hoeven doen op supervisie.

6. *Stabiliteit*: dit heeft betrekking op kalmte, bedaard en rationeel handelen, zelfs als men wordt geconfronteerd met stressvolle situaties. Een individu dat zich gemakkelijk aanpast zal ook een gelijkmatige stemming hebben en met zich snel wijzigende werksituaties geen problemen hebben.

7. *Openheid ervaringen*: openheid voor ervaringen heeft betrekking op dingen willen begrijpen, intellectuele nieuwsgierigheid. Maar ook nieuwe dingen willen leren, experimenteren en openstaan voor nieuwe methoden valt onder deze factor.

In mei 2002 is de werkstijlenvragenlijst afgenomen aan 195 personen. De betrouwbaarheid van de schalen is hoog, behalve autonomie (.67). De andere schalen variëren van .72 (openheid ervaring) naar .90 (gewetensvol) (Van der Maesen, 2002). Er zijn nog geen validiteitgegevens over deze ondersteunende test.

## **2.4 Predictieve validiteit**

Dit onderzoek is een validiteitsonderzoek naar het Docenten OntwikkelingsProgramma. Door de validiteit van een toets te onderzoeken probeert men meer zekerheid te krijgen over de conclusies die getrokken mogen worden op grond van de toetsscores (Straetmans, 1998).

Stouthard (in Van den Brink & Mellenbergh, 1998) spreekt bij validiteit over de vraag of *de testresultaten inderdaad geïnterpreteerd mogen worden in termen van het begrip dat de test bedoelt te meten*.

Er zijn verschillende validiteitsoorten. Dit onderzoek richt zich op de predictieve of criteriumgeoriënteerde validiteit. Predictieve validiteit richt zich op de vraag *of het meetinstrument een goede voorspeller van het gedrag buiten de testsituatie is* (Stouthard in Van den Brink & Mellenbergh, 1998)

Om de predictieve validiteit te onderzoeken moet onderzocht worden of de predictor (uitslag test) de criteria (wat voorspeld wordt bijvoorbeeld succes in een functie) accuraat voorspellen. De correlatie tussen beiden geeft de predictieve validiteit weer. Een correlatie kan lopen van -1 tot 1. Hoe dichter bij de 1, hoe beter de validiteit. Een negatieve validiteit houdt in dat personen die laag scoren op de

predictor, hoog scoren op het criterium en andersom. Een persoon zou dan bijvoorbeeld een goede uitslag op een test hebben maar blijkt uiteindelijk niet succesvol te zijn in zijn functie. Uit de praktijk blijkt dat een correlatie van 1 bij een validiteitstest niet wordt gehaald. De resultaten van validiteitstudies, of te wel de correlaties, liggen meestal niet hoger dan 0,30-0,40 (Gaugler, 1987 in Vervaart, 1996). Cronbach (1990) geeft aan dat het ongewoon is als een validiteitcoëfficiënt boven de .60 uitkomt aangezien sociale situaties continu veranderen en mensen zelf veranderen.

Uit onderzoeken naar de predictieve validiteit van Situational Judgement Tests blijken redelijk gunstige resultaten. Motowidlo e.a. (1990,1993) vinden coëfficiënten rond .30. McDaniel e.a (1997) vinden, door middel van een meta-analyse op 95 correlatieve studies naar de voorspelling van personeelsbeoordelingen door SJT's, een validiteit van .27 (zie Van der Maesen, 2000).

Er is nog weinig onderzoek verricht specifiek naar videotests. Onderzoeken die gedaan zijn naar videotesten laten een wisselend beeld zien. De criteriumvaliditeit loopt uiteen en blijft overwegend laag (Lohues & Pardoel, 2001). Naar aanleiding van een literatuur studie vinden Loheus en Pardoel (2001) correlaties variërend van -.12 tot .33. De diverse resultaten hebben mogelijk te maken met de grootte van de onderzoeksgroep of aan de gekozen criteria. Dit maakt het moeilijker om de resultaten met elkaar te vergelijken.

Weekley en Jones (1997) concluderen met redelijke correlatiecoëfficiënten van .22 en .24, na correctie .35, dat een video-assessment functioneren kan voorspellen. Salgado & Lado (2000) deden een meta analyse naar de validiteit van videotest. De validiteit was .25 (na correctie .56) (zie Van der Maesen, 2000). De hoogste validiteitgegevens worden gevonden wanneer het functioneren in de baan als criterium wordt genomen. Leidinggevend en klanten worden over dit functioneren geraadpleegd (Lohues & Pardoel, 2001).

Volgens Salgado & Lado (zie Van der Maesen, 2000) is de predictieve validiteit van een cognitieve capaciteitentest en een videotest samen .10 hoger is dan de validiteit van alleen een cognitieve capaciteitentest. Hierbij gaat het om de incrementele validiteit, of toegevoegde waarde, van een videotest. Ook Weekley en Jones (1997) komen in hun onderzoek tot een redelijke incrementele validiteit van video assessment tests op cognitieve test.

#### **2.4.1 Een 360 graden beoordelingsmethode**

Zoals is beschreven wordt de validiteit van het DOP onderzocht door de uitkomsten van het DOP te toetsen aan andere beoordelingen over het functioneren van een docent. De 360 graden beoordeling is zo'n beoordelingsinstrument. Door middel van deze methode kan informatie verzameld worden over bepaalde competenties. Het is een systeem waarbij aan verschillende mensen uit de *directe omgeving* van een bepaald persoon een oordeel wordt gevraagd over de manier waarop iemand in de praktijk functioneert. Vaak worden collega's, leidinggevende, klanten en ondergeschikten geraadpleegd.

Er wordt gebruik gemaakt van competentie- of gedragsgerichte vragen gericht op een bepaalde functie samengevoegd in een vragenlijst (Van Beirendonck, 1998).

Als de resultaten van het DOP en de 360 graden beoordeling met elkaar overeenkomen mag er verondersteld worden dat het DOP een valide test is.

De 360 graden methode heeft als voordelen dat de meeste gedragscompetenties bevraagd kunnen worden en de informatie vrij gemakkelijk bereikbaar is. Tevens leidt het inzetten van meerdere beoordelaars tot een hogere betrouwbaarheid, validiteit en geloofwaardigheid van de beoordelingen (Handy, Devine & Heath, 1996 in Van Beirendonck). Er wordt namelijk een breder beeld van het functioneren van een werknemer verkregen en de invloed van individuele vooroordelen op de algehele beoordeling wordt gereduceerd. Een 360 graden beoordeling geeft een duidelijk inzicht in goede en minder goede kanten (De Jong, 1998).

Nadelen zijn dat de implementatie enige aandacht en tijd vraagt en dat er uitspraken over de competenties worden gedaan op basis van "getoonde" competenties in de huidige baan. Een competentie die niet wordt getoond, wordt verondersteld niet aanwezig te zijn (Van Beirendonck, 1998). Tevens bevat een waarneming een bepaalde mate van subjectiviteit. Er kan bijvoorbeeld het Halo-effect optreden. Dit houdt in dat mensen geneigd kunnen zijn om als ze een eigenschap van iemand als positief beoordelen ook andere eigenschappen positief te beoordelen. Een ander nadeel is dat het krijgen van feedback van meerdere partijen bedreigend over kan komen. Tevens kunnen er verschillen ontstaan in beoordelingen. Sommige mensen zijn soepel en geven hoge beoordelingen terwijl anderen strenger zijn (De Jong, 1998)

##### **2.4.1.2 Beoordeling van docenten door leerlingen**

Bij het eerste validiteitonderzoek van het DOP door Pardoel (2001) is gebruik gemaakt van beoordelingen door de leidinggevende, collega's en de docent zelf om te vergelijken met de uitkomsten van het DOP. In dit onderzoek worden ook leerlingen betrokken bij de 360 graden beoordeling. Zij maken de docent bijna iedere dag op school en in lessituaties mee en ervaren het gedrag van de docent. Zij zouden dus goed zich kunnen hebben op het functioneren van een docent. Er wordt echter niet snel gedacht aan de informatie die leerlingen kunnen geven over docenten. De objectiviteit van leerlingen wordt vaak in twijfel getrokken.

Uit een analyse van onderzoeken op het gebied van vooral het voortgezet onderwijs, maar ook van het basisonderwijs, is geen bewijs gevonden dat leerlingen niet in staat zouden zijn oordelen van voldoende kwaliteit te leveren. Uit vele onderzoeksprojecten is gebleken dat beschrijvingen van leerlingen van hoge kwaliteit zijn (d'Apollonia & Abrami, 1996, zie Brekelmans, Den Brok & Scager 2001). Niet alleen blijken leerlingen het vaak met elkaar eens te zijn en eenduidige oordelen te kunnen geven, maar bovendien blijkt dat deze oordelen slechts in beperkte mate worden beïnvloed door kenmerken van henzelf zoals geslacht, etnische herkomst, eerdere cijfers, economische achtergrond of intelligentie. Tevens kunnen sociaal wenselijke antwoorden tegen worden gegaan of onder controle worden gehouden.

Brekelmans, Den Brok & Scager (2001) geven verschillende argumenten waarom leerlingen bij de evaluatie van docenten betrokken dienen te worden:

- 1) Leerlingen kunnen zich baseren op ervaringen opgedaan in vele lessen van hun docent. Hierdoor is de kans groter dat er representatieve informatie wordt verkregen.
- 2) Een beschrijving van leerlingen doet in vergelijking met die van externe personen meer recht aan de historische context waarin de bijgewoonde les geplaatst moet worden (Doyle, 1986, Shuell, 1996 zie Brekelmans, Den Brok & Scager)
- 3) In het algemeen stemmen gegevens van externe observatoren en leerlingen overeen maar vertonen zij wel verschillen met de ideeën van docenten over hun eigen gedrag (Marsh, 1982 zie Brekelmans, Den Brok & Scager). Docenten laten zich bij het beschrijven van hun vertoonde gedrag leiden door hun opvatting hoe het zou moeten zijn. Het zelfbeeld van docenten ligt vaak dichterbij de door hen gewenste situatie dan bij het beeld dat leerlingen van hen schetsen (Wubbels, Brekelmans & Hooyman, 1992 zie Brekelmans, Den Brok & Scager).
- 4) Verschillende auteurs wijzen erop dat gedrag van leraren pas functioneel voor het leren is, als het door leerlingen wordt "opgemerkt". Het effect wat docenten op leerlingen hebben wordt grotendeels bepaald door de waarneming, interpretatie en informatie die leerlingen afleiden uit het gedrag van hun docent (Doyle, 1978; Shuell, 1996 zie Brekelmans, Den Brok & Scager). Niet het gedrag van docenten, maar de wijze waarop hun gedrag op leerlingen overkomt beïnvloedt het leerproces van de leerlingen. Als hulp van een docent als slecht wordt ervaren zal een leerling minder snel nog een keer om hulp vragen. Dit kan negatief uitwerken op het leerproces.
- 5) Leerlingparticipatie heeft een positief effect op het gevoel van leerlingen verantwoordelijk te zijn voor hun eigen leerproces. Zij voelen zich serieus genomen.

Wubbels, Créton, Brekelmans & Van Tartwijk (1998) noemen nog als argument dat de informatie verkregen van docenten of externe personen meestal van één persoon afkomstig is. Gegevens bij leerlingen verzamelen is vaak niet veel arbeidsintensiever. Op basis van een samenstelling van de gegevens komt men tot één beschrijving. Deze gegevens zijn in het algemeen betrouwbaarder dan de gegevens afkomstig van één persoon.

## **Hoofdstuk 3 Methode van onderzoek**

### **3.1 Inleiding**

In de vorige hoofdstukken is ingegaan op de aanleiding en onderzoeksvragen van dit onderzoek. Tevens werden de belangrijkste aspecten uit de theorie beschreven als achtergrond voor de uitvoering van het onderzoek. In deze hoofdstukken is naar voren gekomen dat de validiteit van het Docenten OntwikkelingsProgramma al een keer is geanalyseerd. De scholen die aan het onderzoek hebben meegewerkt bevonden zich zowel in het primair (basis) onderwijs als het voortgezet onderwijs. De klanten van Interstudie komen vooral uit deze onderwijssectoren. Er zijn contacten gelegd met 4 scholen, 2 Primair Onderwijs en 2 Voortgezet Onderwijs. Na de afnamen van het DOP, bleken er 87 (44 PO, 43 VO) respondenten over te zijn van de oorspronkelijke 100 docenten.

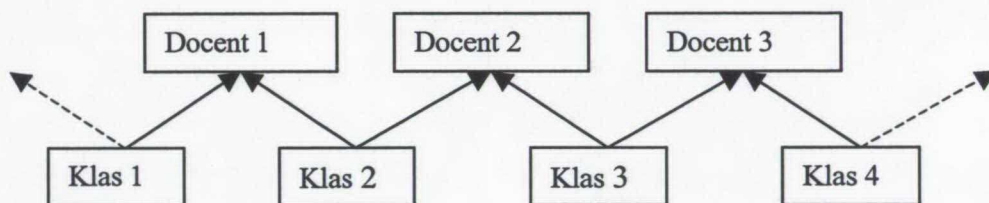
In dit hoofdstuk wordt dieper ingegaan op de voorbereidingen en uitvoering van het nieuwe onderzoek en de verwerking van de gegevens. In 3.2 wordt de onderzoeksopzet beschreven. In paragraaf 3.3 wordt aandacht besteed aan het opstellen van de vragenlijst voor de verschillende beoordelaars (docent, leidinggevende, collega en leerling). Vervolgens wordt in 3.4 de uitvoering van het onderzoek beschreven.

### **3.2 Onderzoeksopzet**

Er is gestreefd naar een onderzoekspopulatie bestaande uit honderd docenten in het voortgezet onderwijs (N=100). De onderzoekspopulatie is dan groot genoeg om een gefundeerde uitspraak te doen over de validiteit van het DOP. In dit onderzoek is gekozen om alleen klanten van Interstudie op scholen in het voortgezet onderwijs te benaderen. Hoewel de scènes in het DOP voor diverse soorten onderwijs van toepassing zijn sluiten de scènes het beste aan op het voortgezet onderwijs. Tevens is het iets minder gecompliceerd om leerlingen in het voortgezet onderwijs naar hun mening over het gedrag van een docent te vragen dan hele jonge kinderen in het primair onderwijs. In de onderzoekspopulatie wordt gestreefd naar een gelijke man-vrouw verdeling. Omdat ervaring mogelijk een rol kan spelen bij de manier van omgang tussen onderwijsgevende en leerlingen en onderwijsgevende en collega, is gekozen docenten met meer dan 5 jaar leservaring in het onderzoek te betrekken. Uit de literatuur blijkt dat tussen de 4 en 6 lesjaren een stabiliseringsfase optreedt, waarin het gevoel overheerst dat men de beginmoeilijkheden heeft overwonnen. De jaren ervoor worden gekenmerkt door het hoofd boven water houden en bezig zijn met de nieuwe uitdagingen van een "echte" baan. (Teacher career cycle model van Huberman, 1993 zie Wubbels, Créton, Brekelmans & Van Tartwijk, 1998) Er wordt verwacht dat een docent na 5 jaar een eigen en vaste manier van lesgeven heeft ontwikkeld.

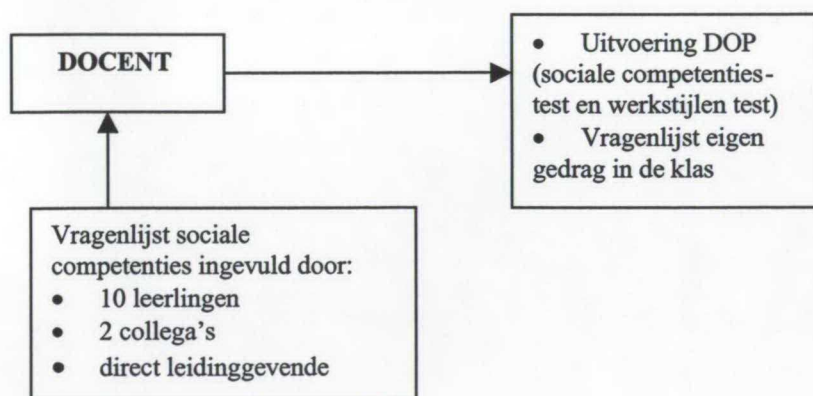
Het opleidingsniveau van de leerlingen kan ook van invloed zijn op de manier waarop docenten met de leerlingen omgaan en de manier van lesgeven. Er wordt geprobeerd om een verdeling te krijgen van docenten over de verschillende niveaus en leeftijden van leerlingen: vijftig docenten die lesgeven aan havo/vwo en vijftig docenten die lesgeven aan het vmbo, zowel onder- als bovenbouw.

De docent wordt gevraagd aan te geven in welke klassen het lesgeven als prettig wordt ervaren en klassen waar het lesgeven soms wat moeizamer gaat. Tevens is gevraagd naar namen van collega's die zicht hebben op het functioneren van de docent. De vragenlijst wordt voorgelegd aan vijf leerlingen uit de "makkelijke" klas en aan vijf leerlingen uit de "moeilijke" klas. Op deze manier geven de verzamelde gegevens een beter beeld van het handelen van de docent. In een klas worden meerdere docenten beoordeeld (circa 2/3 docenten in een klas). Bij afname van de vragenlijst in de deelnemende klassen worden aselect leerlingen gekozen door de onderzoeker. Aan de hand van de opgegeven klassen is gezocht naar een combinatie van klassen en docenten zoals hieronder weergegeven wordt in een schema



*Figuur3.1: Schema afname leerlingen vragenlijst*

Twee collega's en de direct leidinggevende worden gevraagd een beoordeling te geven over de competenties van de betreffende docent. De leidinggevende beoordeelt meerdere docenten en mogelijk kan ook een collega meerdere docenten beoordelen. De docent beantwoordt, naast het maken van het DOP, een vragenlijst over het "eigen gedrag in de klas".



*Figuur3.2: Overzicht onderzoeksopzet*

### 3.3 De vragenlijst

In het vorige onderzoek door Pardoel (2001) is gebruik gemaakt van de vragenlijst zoals die door Ketelaar (2000) is ontwikkeld. De vragenlijst is tot stand gekomen door middel van een Behavioral Events Interviews. Dit is beschreven in paragraaf 2.3.1. De 9 competenties, vertegenwoordigd door 7 tot 14 items (zie bijlage 1), zijn in deze vragenlijst terug te vinden (totaal 87 items). Na een factoranalyse op de vragenlijst bleek echter dat alle competenties samen één grote factor vormden. Dat wil zegen dat de verschillende competenties, gemeten met de vragenlijst, niet onderscheidend zijn. Ze leveren allemaal een grote bijdrage aan één component. De interbeoordelaar-betrouwbaarheid, door middel van de multi trait multi method methode, laat een iets positiever beeld zien. Competentie 1 (inlevingsvermogen) en competentie 3 (stimuleren van een studiehouding) worden door alle beoordelaars erkend.

Deze uitkomsten zijn meegenomen bij het samenstellen van een nieuwe vragenlijst. Tevens zijn hierbij de conclusies uit de literatuur over kenmerkende gedragsdimensies voor een goede docent, beschreven in paragraaf 2.2.1, gebruikt. Bij het opstellen van de vragenlijst is ook gebruik gemaakt van de vragenlijst van De Jong en Westerhof (1999). Bij deze vragenlijst is de interne consistentie van de schalen weergegeven (zie bijlage 7). Hierdoor kan bekeken worden of de items in een schaal overeenstemmen of homogeen zijn. Er wordt gestreefd naar een hoge interne consistentie omdat dit een grotere mate van betrouwbaarheid betekent. De betrouwbaarheid heeft betrekking op de nauwkeurigheid van de meting. De schalen motiveren en goed uitleggen en uitlegvaardigheden hebben de hoogste interne consistentie (.96 en .91). Met toestemming van de De Jong & Westerhof zijn vragen uit deze schalen overgenomen. Deze vragen komen qua inhoud in grote mate overeen met twee competenties uit de vorige vragenlijst (inlevingsvermogen en stimuleren van studiehouding). Zowel de items van de twee hierboven aangegeven competenties van de vragenlijst uit het onderzoek van Pardoel, als de items van de twee schalen van het onderzoek van De Jong en Westerhof, zijn bekeken op meetbaarheid en eenduidigheid. Daarbij is geprobeerd om een selectie te maken van die items die objectief meetbaar zijn en relevant zijn voor de competenties die gemeten worden in het DOP.

Een overzicht van de gebruikte items is opgenomen in bijlage 8. Uiteindelijk zijn de volgende zes schalen gemaakt:

1. Inlevingsvermogen
2. Studiehouding
3. Motiveren
4. Uitlegvaardigheden
5. Samenwerken met collega's
6. Contact met ouders



Zoals is beschreven in paragraaf 2.2.1 worden in de literatuur de gedragskenmerken relatie leraar-leerling, instructie geven, leer-/lesactiviteiten, persoonlijke ontwikkeling en het functioneren binnen de organisatie genoemd. De schalen komen in grote mate overeen met de bevindingen uit de literatuur. Alleen over de persoonlijke ontwikkeling worden geen vragen gesteld.

Bij het ontwerpen van de vragenlijst voor leerlingen is kennis opgedaan door middel van verschillende literatuur over leerlingenoordelen en andere vragenlijsten (De Jong & Westerhof, 1999; Brekelmans, Den Brok & Scager, 2001; Van der Linden, Bevers & Prins, 1995; Wubbels, Créton, Brekelmans & Van Tartwijk, 1998). Het begrijpbaar en eenduidig formuleren van de vragen zijn hierbij zeer belangrijk aspecten.

Er zijn drie vragenlijsten ontworpen, één voor de leerlingen, één voor de docent en één voor collega's en leidinggevende. De vragenlijsten bestaan uit stellingen. Bij iedere stelling moet aangegeven worden in welke mate de betreffende docent dat gedrag vertoont. Er is gekozen voor een vijfpuntsschaal, lopend van nooit tot en met altijd en een extra categorie niet te beoordelen. Deze extra categorie wordt niet als score meegenomen bij de bewerking van de gegevens, omdat deze gekozen kan worden als de respondent niet kan antwoorden. Er is gekozen voor een vijfpuntsschaal omdat dit een bredere antwoordmogelijkheid biedt. Doordat er zes hokjes staan is het voor de respondenten ook minder voor de hand liggend om de middencategorie te kiezen. De vragenlijsten zijn terug te vinden in de aparte bundel.

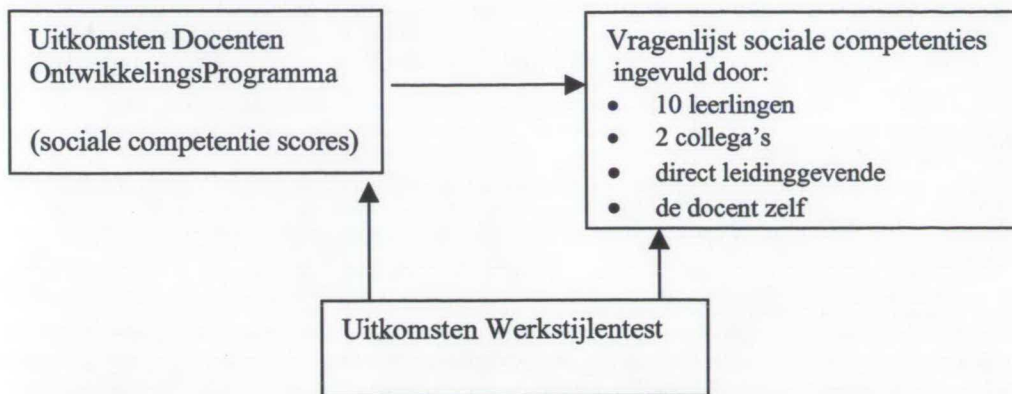
### **3.4 Uitvoering van het onderzoek**

Aan adviseurs van Interstudie is gevraagd of zij scholen in hun netwerk kennen die mogelijk geïnteresseerd zijn in het in kaart brengen van de competenties van docenten. Deze scholen hebben informatie toegestuurd gekregen over het Docenten OntwikkelingsProgramma en het onderzoek naar de validiteit. Daarna zijn de scholen gebeld om te vragen of ze aan het onderzoek mee wilden werken. Vervolgens is met een aantal scholen een afspraak gemaakt voor een mondelinge toelichting. In totaal zijn 31 scholen benaderd en 7 scholen waren uiteindelijk bereid aan het onderzoek mee te werken. Redenen voor scholen om niet mee te doen aan het onderzoek hadden vooral te maken met andere projecten die, ten tijde van het toesturen van de informatie, binnen de scholen liepen. Tevens werd bij veel scholen een 360 graden beoordeling als een bedreiging gezien en vonden zij beoordeling door leerlingen een stap te ver. In totaal hebben 121 docenten toegezegd mee te werken aan het onderzoek. Overwegend werd de deelname geregeld door teamcoördinatoren. Op sommige scholen konden docenten zelf aangeven of zij aan het onderzoek mee wilde werken, bij andere scholen is het verplicht gesteld omdat de school met competenties wilde gaan met het werken. Doordat de afnamen van het DOP op scholen de nodige automatiseringsmoeilijkheden met zich meebrachten en sommige docenten op het laatste moment toch niet mee konden werken (bijvoorbeeld in verband met ziekte), zijn uiteindelijk 109 testen afgenomen.

De afname van het DOP, de ondersteunende tests en de vragenlijsten vond plaats op locatie bij de deelnemende scholen. Per school waren er een aantal afname dagen waarop de deelnemende docenten de testen konden uitvoeren en de vragenlijst konden invullen. Op dezelfde dagen vonden ook zoveel mogelijk de afnamen van de leerlingenvragenlijst plaats. Van tevoren is, volgens het gehanteerde design binnen dit onderzoek wat betreft de afname van de leerlingenvragenlijst, vastgesteld welke klassen welke docenten gingen beoordelen. In totaal zijn er 121 docenten vragenlijsten, 1210 leerlingen vragenlijsten, 121 leidinggevenden vragenlijsten en 242 collega vragenlijsten uitgedeeld.

## Hoofdstuk 4 Verwerking van de onderzoeksgegevens

Zoals in het tweede hoofdstuk is beschreven, wordt in het onderzoek uitgegaan van het onderstaande onderzoeksdesign.



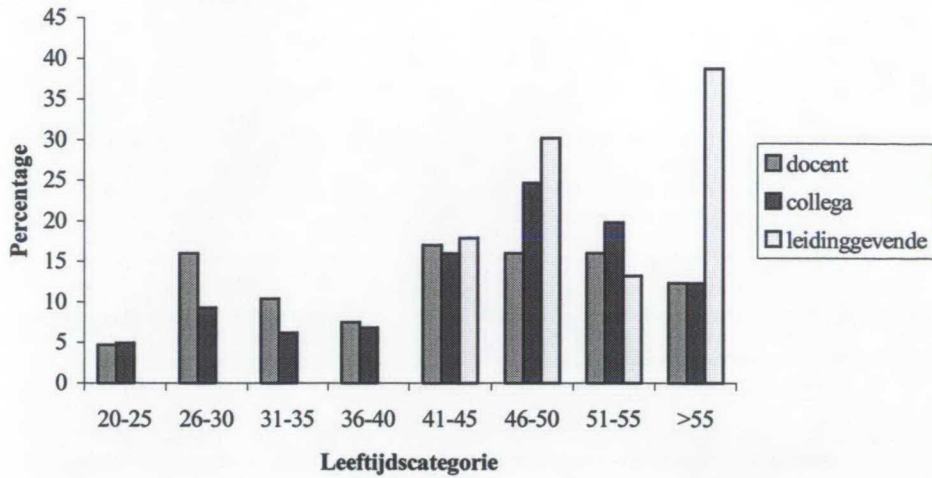
In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de resultaten van het onderzoek. Deze resultaten worden aan de hand van het onderzoeksdesign beschreven. Eerst wordt aandacht besteed aan de respondenten van het onderzoek en vervolgens wordt kort ingegaan op de preparatie van de gegevens als voorwerk voor de analyses. In paragraaf 4.3 wordt ingegaan op de vragenlijst en in paragraaf 4.4 op de verschillen tussen de beoordelaars. Vervolgens wordt in paragraaf 4.5 aandacht besteed aan het DOP en als laatste komt in paragraaf 4.6 de werkstijltest aan de orde.

### 4.1 Respondenten

De deelnemende scholen aan het onderzoek hebben een redelijke landelijke spreiding. Er deden geen scholen mee uit het noorden van het land. De responsrate van de docenten is 88%. Van de 109 docenten die uiteindelijk hebben meegewerkt aan het onderzoek, hebben 106 docenten ook de vragenlijst ingevuld. De responsrate van de leerlingen is ruim 87%. In totaal hebben 1058 leerlingen aan het onderzoek meegewerkt. De collega's hebben een responsrate van 67%. In totaal hebben 162 collega's meegewerkt. De responsrate van de leidinggevenden is 88%. In totaal hebben 106 leidinggevenden een vragenlijst ingevuld. Van de 109 deelnemende docenten hebben 32 docenten maar één ingevulde collegavragenlijst, 12 docenten hebben geen beoordeling van een collega gekregen, 3 docenten hebben geen beoordeling van hun leidinggevende gekregen, 2 docenten zijn door geen enkele leerling beoordeeld, 2 docenten maar door 5 leerlingen en één docent door 9 leerlingen.

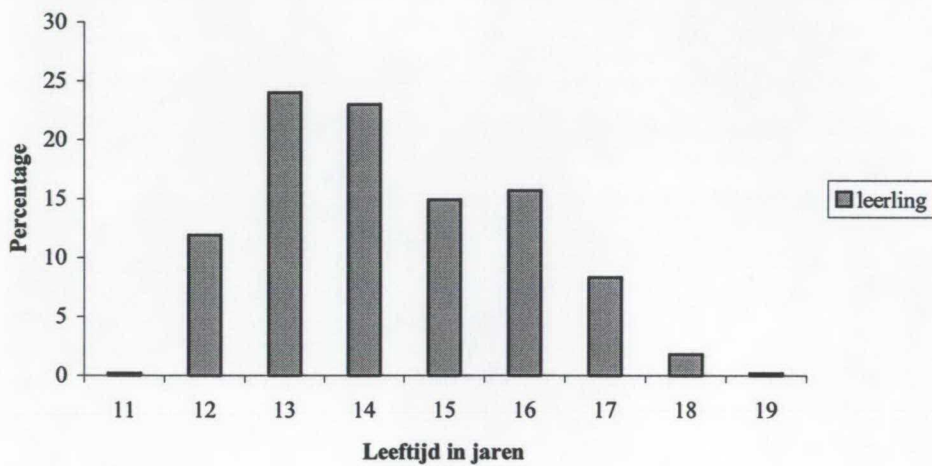
#### *Leeftijd*

De leeftijd van de meeste docenten bevindt zich in de hogere categorieën. Van de docenten is 17% tussen de 41 en 45 jaar oud, 16% is tussen de 46 en 50 jaar oud en 16% is tussen de 51 en 55 jaar oud. Van de collega's bevindt 24,7% zich in de leeftijdscategorie 46-50 jaar en 19,8% in de leeftijdscategorie 51-55 jaar. Van de leidinggevenden is 38,7% ouder dan 55 jaar en 30,2% is tussen de 46 en 50 jaar.



*Figuur 4.1: Frequentie leeftijd docenten, collega's, leidinggevenden in percentages*

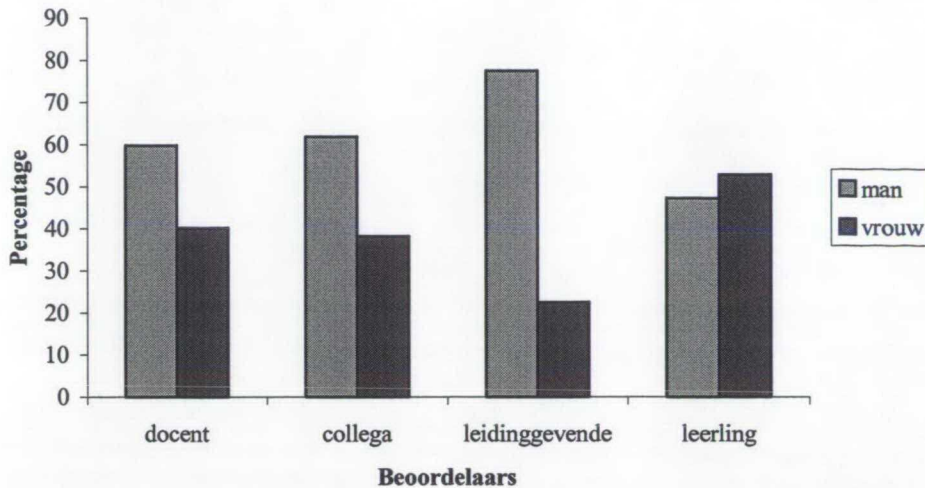
De meeste leerlingen zijn 13 jaar oud (24%) en 14 jaar oud (23,0%) en zitten dus in de onderbouw.



*Figuur 4.2: Leeftijd leerlingen in percentages*

#### *Geslacht*

Van de 106 docenten is 59,8% man en 40,2% vrouw. Van de 162 collega's is 61,8% man en 38,2% vrouw. Van de 106 leidinggevende is 77,5% man en 22,5% vrouw. Van de 1058 deelnemende leerlingen is 47,2% man en 52,8% vrouw.



Figuur 4.3: Geslacht docenten, collega's, leidinggevenden en leerlingen in percentages

#### Opleidingsniveau

Er is een goede verdeling van de respondenten over de verschillende opleidingsniveaus, 31,7 % van de deelnemende docenten geeft les aan het VMBO. Ditzelfde percentage geldt ook voor docenten die lesgeven aan het VMBO, HAVO en VWO. Aan HAVO en VWO geeft 26,9% van de docenten les. Bijna de helft van de deelnemende docenten (50,5%) geeft les aan zowel onderbouw als bovenbouw. Van de deelnemende leerlingen zit 37,3% op het VMBO, 21% op de HAVO en 19,3% op het VWO. De meeste leerlingen zitten in de eerste (23,9%) en tweede klas (30%).

Opvallend is dat een heel groot deel van de docenten lang werkzaam is in het onderwijs, 41,5 % van de docenten is namelijk meer dan 20 jaar werkzaam in het onderwijs, 49,4% van de collega's is meer dan 20 jaar werkzaam in het onderwijs.

#### 4.2 Verwerking en preparatie van de gegevens

Een aantal variabelen uit de vragenlijst zijn hergecodeerd aangezien deze negatief geformuleerd waren. Voor de leerlingenvragenlijst zijn dit de variabelen behorend bij de volgende vragen: 2, 10, 21, 25, 29 en 33. Voor de docenten-, collega-, en leidinggevendenvragenlijst zijn dit de variabelen behorend bij vragen: 2, 11, 24, 29, 34, 38 en 44 (zie voor de vragen de vragenlijsten in de aparte bundel). Hierbij worden de scores als volgt omgepooled: 1 wordt 5, 2 wordt 4, 3 blijft 3, 4 wordt 2, 5 wordt 1 en 9 blijft 9.

De vragenlijsten zijn gebaseerd op zes schalen, zoals eerder beschreven staat. Voor elk van deze schalen wordt per vragenlijst een gemiddelde score berekend. Voor de leerlingenvragenlijst worden de gegevens van de tien afzonderlijke leerlingen per docent, geaggregeerd naar één gemiddelde score per docent.

Ook bij de collegavragenlijst worden de gegevens van twee collega's per docent, geaggregeerd naar één gemiddelde score per docent. Naar aanleiding van een aantal effectiviteitsvragen in alle vragenlijsten, is ook per respondentengroep een gemiddelde score op effectiviteit berekend. Deze vragen hebben betrekking op de mate van effectiviteit in bijvoorbeeld het omgaan met leerlingen en het geven van les. Alle gemiddelde scores zijn in een gezamenlijk bestand gezet.

### 4.3 Betrouwbaarheid van de vragenlijsten

In paragraaf 3.2 is beschreven hoe de vragenlijst tot stand is gekomen. In eerste instantie is er door middel van de *Cronbach's alpha* de interne consistentie bekeken van de competenties met de items die in de vragenlijst naar voren komen. In onderstaand tabel staat bij iedere schaal aangegeven wat de waarde van de cronbach's alpha is voor de diverse beoordelaars. Opvallend is dat de alpha's berekend voor de schalen van de leerlingen- en leidinggevende vragenlijst erg hoog zijn (variërend van .73 tot .94) en de alpha's van de schalen van de docentenvragenlijst wat lager uitvallen (variërend van .53 tot .78). Mogelijk kan bij leerlingen, collega's en leidinggevende het Halo-effect van invloed zijn. Dit zou betekenen dat zij antwoorden op basis van een algemeen beeld dat zij van een docent hebben waardoor de antwoorden dichter bij elkaar liggen. Een hoge betrouwbaarheid wil niet automatisch zeggen dat het goede items zijn. Het kan dus zo zijn dat een hoge alpha erop duidt dat een aantal items gelijk worden beoordeeld.

Schaal met items	Alpha leerling	Alpha docent	Alpha collega	Alpha leidinggevende
<i>Inlevingsvermogen (8 items)</i>	<b>.82</b> N=620, M=23.60, sd=6.60	<b>.78</b> N=98, M=29.72, sd=4.49	<b>.85</b> N=110, M=30.27 sd=4.69	<b>.94</b> N=82, M=29.40 Sd=6.76
<i>Studiehouding (9 items)</i>	<b>.73</b> N=813, M=29.68, sd=6.10	<b>.60</b> N=98, M=34.24, sd=3.70	<b>.68</b> N=90, M=35.28 Sd=3.75	<b>.91</b> N=68, m=34.00 Sd=6.13
<i>Motiveren (11 items)</i>	<b>.87</b> N=652, M=40.22, sd=8.64	<b>.53</b> N=92, M=36.17 Sd=2.98	<b>.78</b> N=89, M=44.94 Sd=4.45	<b>.90</b> N=81, M=43.44 Sd=6.62
<i>Uitlegvaardigheden (10 items)</i>	<b>.82</b> N=751, M=34.68, sd=7.89	<b>.73</b> N=82, M=37.83 sd=4.42	<b>.74</b> N=60, M=39.28 Sd=4.19	<b>.92</b> N=52, M=38.08 sd=6.51
<i>Samenwerken collega's (5 items, niet voor leerlingen)</i>	/	<b>.71</b> N=86, M=16.42 Sd= 3.07	<b>.83</b> N=131, M=18.18 sd=3.77	<b>.88</b> N=92, M=18.27 sd=4.65
<i>Contacten ouders (3 items, niet voor leerling)</i>	/	<b>.69</b> N=100, M=11.53 sd= 2.11	<b>.70</b> N=137, M=11.75 sd=2.11	<b>.86</b> N=104, M=11.42 sd=2.94

Tabel 4.4: Alpha's schalen vragenlijst

N= aantal respondenten

M= gemiddelde, sd= standaarddeviatie

Het item “is streng met beoordelen” is uit de schaalindeling weggelaten. De betrouwbaarheid van de schalen verminderde sterk wanneer dit item in een schaal werd ingedeeld. Er kan geconcludeerd worden dat de schalen van de items over het algemeen een hoge betrouwbaarheid hebben.

Vervolgens is op basis van deze schalen voor iedere docent het gemiddelde berekend van de beoordeling door de leerlingen, collega's, leidinggevende en docent zelf.

#### **4.3.1 Factoranalyse van de vragenlijst**

Aan de hand van de items van de vragenlijst is een factoranalyse uitgevoerd. Met deze analyse wordt bekeken hoeveel factoren beschreven kunnen worden, op basis van de samenhang tussen de items. De items worden ingedeeld in groepen die elk een begrip meten. Op de manier kan er bekeken worden of de factoren overeenkomen met de schalen van de vragenlijst. Allereerst is er een factoranalyse uitgevoerd voor de leerlingvragenlijst. Hieruit blijkt dat er 7 factoren zijn, met een verklaarde variantie van bijna 60%. De eerste factor verklaart een groot deel van de totale variantie namelijk 38.5%. Deze factor bevat diverse items die vooral betrekking hebben op inlevingsvermogen, motiveren en uitlegvaardigheden. De tweede factor bevat items uit de schalen inlevingsvermogen, studiehouding en motiveren. Vooral items van studiehouding zijn terug te vinden in de derde factor. In de vierde factor komen weer items voor uit motiveren. De vijfde factor bevat items uit de schaal uitlegvaardigheden, 1 item uit inlevingsvermogen en studiehouding. Factor 6 bevat alleen 1 item uit motiveren. De laatste factor bevat 2 items van studiehouding. Uit deze factoranalyse blijkt dat vooral de items uit de schalen inlevingsvermogen en motiveren over de verschillende factoren verspreid zijn.

Tevens is een factoranalyse uitgevoerd op de items van de docentenvragenlijst. Hieruit blijkt dat de vragenlijst uit 14 factoren bestaat. Deze factoren hebben samen een verklaarde variantie van ruim 77%. De eerste factor verklaart bijna 21% van de totale variantie (zie bijlage 10).

#### **4.4 Analyse van de beoordelaars**

In het onderzoek is een beoordeling gegeven over het gedrag van een docent door leerlingen, collega's, leidinggevende en de docent zelf. In deze paragraaf wordt door middel van verschillende methoden onderzocht of de diverse beoordelaars het met elkaar eens zijn of dat hun beoordelingen ver uit elkaar liggen.

##### **4.4.1 Constructvaliditeit**

Om te kijken of de beoordelaars het met elkaar eens zijn op de verschillende schalen wordt er bekeken hoe een beoordelaar scoort ten opzichte van een andere beoordelaar op dezelfde schaal. Dit wordt gedaan door middel van de multi-trait multi-method methode (multitrek-multimethode benadering) (Drenth & Sijtsma, 1990). Met deze methode wordt onderzocht welke verschillende trekken door welke verschillende methoden worden gemeten. Er worden correlaties berekend die uit alle combinaties van methoden en trekken ontstaan.

In dit geval gaat het om de competenties van een docent (trek) te bepalen met de beoordelingen door leerlingen, collega's, leidinggevende en de docent zelf (methode).

Op basis van de volgende schalen (6 schalen voor docenten, collega's en leidinggevende, 4 schalen voor leerlingen) 1. Inlevingsvermogen

2. Studiehouding

3. Motiveren

4. Uitlegvaardigheden

5. Samenwerken met collega's (niet voor leerlingen)

6. Contact met ouders (niet voor leerlingen)

zijn een zestal tabellen samengesteld. Hieronder volgen de tabellen.

		<i>Competentiescores, volgens docent</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens collega</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
	<i>1</i>	<b>.35**</b>	-.02	.20*	.05	.27**	.19*
	<i>2</i>	.04	<b>.07</b>	.07	-.05	.22*	.13
	<i>3</i>	.17*	-.03	<b>.24**</b>	.03	<b>.30**</b>	.12
	<i>4</i>	.01	-.02	.04	<b>-.03</b>	.05	.03
	<i>5</i>	.03	.01	-.04	-.08	<b>.31**</b>	.12
	<i>6</i>	.18*	.01	.10	.04	.22*	<b>.13</b>

Tabel 4.5: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens docent en collega (N=96)

\*\* significant bij .01 (1-tailed), \* significant bij .05 (1-tailed), N= aantal respondenten, M= gemiddelde, sd= standaarddeviatie.

Deze verwijzing geldt voor alle volgende tabellen.

		<i>Competentiescores, volgens docent</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens Leidinggevende</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
	<i>1</i>	<b>.13</b>	.13	.03	-.00	.10	.20*
	<i>2</i>	-.03	<b>.12</b>	-.01	-.06	.01	.11
	<i>3</i>	-.004	.06	<b>.01</b>	-.00	.06	.14
	<i>4</i>	-.11	.05	-.09	<b>.01</b>	-.06	.00
	<i>5</i>	.01	.15	-.09	-.10	<b>.14</b>	.17*
	<i>6</i>	.04	.11	-.06	-.11	.08	<b>.25*</b>

Tabel 4.6: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens docent en leidinggevende (N=102)

		<i>Competentiescores, volgens docent</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens Leerling</i>		<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
	<i>1</i>	<b>.45**</b>	.08	.23**	.12	.20*	.23**
	<i>2</i>	<b>.32**</b>	<b>.21*</b>	.14	.08	.11	.19*
	<i>3</i>	<b>.37**</b>	.09	<b>.31**</b>	.16*	.16*	.18*
	<i>4</i>	<b>.28**</b>	.12	.24**	<b>.22*</b>	.17*	.13

Tabel 4.7: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens docent en leerling (N=105)



		<i>Competentiescores, volgens leidinggevende</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens Collega</i>		1	2	3	4	5	6
	1	<b>.31**</b>	.18*	.26**	.17	.23*	.26**
	2	.05	<b>.07</b>	.02	.03	.13	.07
	3	<b>.34**</b>	.23*	<b>.33**</b>	.22*	<b>.31**</b>	.19*
	4	.10	.14	.15	<b>.14</b>	.21*	.04
	5	.12	.06	.07	.05	<b>.36**</b>	.08
	6	.21*	.04	.18*	.10	.19*	<b>.30**</b>

Tabel 4.8: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens leidinggevende en collega (N=93)

		<i>Competentiescores, volgens leidinggevende</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens Leerling</i>		1	2	3	4	5	6
	1	<b>.37**</b>	.07	.26**	.07	.11	.22*
	2	<b>.30**</b>	<b>.04</b>	.15	.01	.09	.16*
	3	<b>.29**</b>	.03	<b>.26**</b>	.03	.15	.16
	4	<b>.29**</b>	.05	.24**	<b>.06</b>	.17*	.11

Tabel 4.9: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens leidinggevende en leerling (N=103)

		<i>Competentiescores, volgens collega</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens Leerling</i>		1	2	3	4	5	6
	1	<b>.42**</b>	.11	.28**	.08	.11	.29**
	2	<b>.30**</b>	<b>.22*</b>	.27**	.18*	.19*	.29**
	3	<b>.35**</b>	.14	<b>.36**</b>	.16	.17*	.25**
	4	<b>.31**</b>	.21*	.38**	<b>.25**</b>	.21*	.18*

Tabel 4.10: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens collega en leerling (N=97)

Verwacht wordt dat de correlaties op de diagonaal het hoogst zijn, aangezien dit dezelfde schalen betreft. Zoals in de tabellen te zien is, is dit niet het geval. Vaak zijn de correlaties op de diagonaal ook niet significant. Dit zou kunnen betekenen dat de verschillende beoordelaars het functioneren anders beoordelen. In grote mate komen deze resultaten overeen met de resultaten van het voorgaande valideringsonderzoek van Pardoel (2001).

Vooraf schaal één en drie worden door de verschillende beoordelaars als competenties onderscheiden. Daarbij heeft competentie 1, bij vergelijking tussen de verschillende beoordelaars op competentie 1, over het algemeen de hoogste correlatie. De hoge correlaties op competentie 1 en 3 willen zeggen dat de verschillende beoordelaars het eens zijn over de score van een docent op inlevingsvermogen en motiveren.

Kijkend naar de verschillende tabellen valt het op dat vooral de eerste en de derde schaal significant correleren met de andere schalen. Dit kan betekenen dat de competentie inlevingsvermogen niet alleen door schaal één gemeten wordt en de competentie motiveren niet alleen door schaal drie.

Opvallend is dat dit vooral voorkomt als leerlingen betrokken zijn bij de beoordeling. Het zou kunnen dat de leerlingen docenten beoordelen aan de hand van een algemeen beeld dat zij hebben van de docenten, ook wel het Halo-effect. Uit de factoranalyse van de leerlingvragenlijst bleek echter ook dat de items uit de schalen inlevingsvermogen en motiveren over de verschillende factoren verspreid zijn. De correlatie met de andere schalen kan dus mogelijk ook te maken hebben met de opbouw van de vragenlijst.

Wat ook opvalt is dat de docenten en leidinggevendenden weinig overeenstemming hebben wat betreft de beoordeling van de docent. Dit kan eventueel verklaard worden doordat leidinggevendenden anders tegen de eisen van een functie aankijken, wat kan leiden tot een strengere beoordeling. In de literatuur wordt het verschil in beoordelingen ook als nadeel van de 360 graden beoordeling gezien. Sommige mensen zijn soepel en geven een hoge beoordeling terwijl anderen strenger zijn. Ook kan het zo zijn dat zij een algemener beeld hebben van het functioneren van een docent, omdat zij weinig ervaring hebben met de docent in de lessituatie. Uit tabel 4.8 blijkt dat er tussen de oordelen van de collega's en leidinggevendenden wel significante correlaties zijn.

Opvallend is dat, voor alle zes tabellen, zich naast de diagonaal ook veel significante correlaties bevinden. Dit zou betekenen dat de verschillende schalen van de vragenlijst onderling ook correleren en de schaalindeling dus weinig onderscheidend is. Dit duidt er op dat de verschillende competenties niet te onderscheiden zijn. Om na te gaan of de schalen inderdaad onderling correleren is er ook een correlatie berekend voor de schalen van de docenten met de docenten. Dit is ook gedaan voor de schalen van de collega's, leidinggevendenden en leerlingen.

		<i>Competentiescores, volgens docent</i>					
<i>Competentie Scores, Volgens Docent</i>		1	2	3	4	5	6
	1	X					
	2	.49**	X				
	3	.61**	.40**	X			
	4	.45**	.56**	.56**	X		
	5	.48**	.40**	.40**	.34**	X	
	6	.56**	.53**	.49**	.29**	.50**	X

Tabel 4.11: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens docent met docent (N=106)

		<i>Competentiescores, volgens collega</i>					
<i>Competentie scores, volgens collega</i>		1	2	3	4	5	6
	1	X					
	2	.58**	X				
	3	.76**	.64**	X			
	4	.50**	.62**	.64**	X		
	5	.55**	.64**	.62**	.46**	X	
	6	.51**	.37**	.43**	.21*	.35**	X

Tabel 4.12: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens collega met collega (N=97)

		<i>Competentiescores, volgens leidinggevende</i>					
<i>Competentie scores, volgens leidinggevende</i>		1	2	3	4	5	6
	1	X					
	2	.80**	X				
	3	.87**	.81**	X			
	4	.76**	.90**	.82**	X		
	5	.69**	.67**	.71**	.63**	X	
	6	.77**	.69**	.76**	.63**	.65**	X

Tabel 4.13: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens leidinggevende met leidinggevende (N=105)

		<i>Competentiescores, volgens leerling</i>			
<i>Competentie scores, volgens leerling</i>		1	2	3	4
	1	X			
	2	.72**	X		
	3	.84**	.74**	X	
	4	.74**	.75**	.89**	X

Tabel 4.14: Vergelijking scores op competenties vragenlijst volgens leerling met leerling (N=107)

Het gevonden patroon, wat betreft de correlaties, valt ook op als de zes schalen volgens de docent zelf afgezet worden tegen de docent zelf. Zo ook voor de schalen van de collega's, leidinggevend en leerlingen. Dit levert zeer hoge correlaties op tussen de schalen, waarbij de correlatie tussen inlevingsvermogen, schaal 1, en motiveren, schaal 3, bij alle beoordelaars hoog correleren. Deze hoge correlaties duiden er op dat er weinig onderscheid aan te brengen is tussen de competenties.

#### 4.4.2 Interbeoordelaars betrouwbaarheid

Om te achterhalen hoe de verhoudingen zijn tussen de verschillende beoordelaars zijn de correlaties berekend tussen de gemiddelde score op de vragenlijst, naar aanleiding van de schalen, volgens de docent zelf, de collega's, de leidinggevende en de leerlingen. Er zijn twee tabellen gemaakt aangezien de leerlingenvragenlijst uit 4 schalen bestaat en de overige vragenlijsten uit 6 schalen.

	Docenten gemiddelde totaal (M=3.75, sd=.39)	Collega gemiddelde totaal (M=3.87, sd=.38)	Leidinggevende gemiddelde totaal (M=3.85, sd=.69)
Docenten gemiddelde totaal	X		
Collega gemiddelde totaal	.20* (N=96)	X	
Leidinggevende gemiddelde totaal	.08 (N=102)	.25** (N=93)	X

Tabel 4.15.: Vergelijking gemiddelde score vragenlijst op basis van 6 schalen

	Docenten gemiddelde totaal (M=3.83, sd=.35)	Collega gemiddelde totaal (M=3.91, sd=.34)	Leidinggevende gemiddelde totaal (M=3.91, sd=.65)	Leerling gemiddelde totaal (M=3.32, sd=.40)
Docenten gemiddelde totaal	X			
Collega gemiddelde totaal	.12 (N=96)	X		
Leidinggevende gemiddelde totaal	.02 (N=102)	.22* (N=93)	X	
Leerling gemiddelde totaal	.31** (N=105)	.34** (N=97)	.19* (N=103)	X

Tabel 4.16: Vergelijking gemiddelde score vragenlijst op basis van 4 schalen

Niet alle correlaties zijn significant. Niet alle beoordelaars zijn het dus met elkaar eens wat betreft de beoordeling. De significante correlaties zijn redelijk te noemen. Opvallend is dat de beoordeling door leerlingen correleert met zowel de beoordeling door de docent, de collega's en de leidinggevende.

#### 4.4.3 Correlatie schalen vragenlijst en diverse variabelen

Om te onderzoeken of er samenhang is tussen de beoordeling door een leerling en bijvoorbeeld de leeftijd, het geslacht of het opleidingsniveau van de leerling zijn er correlatieberekeningen gemaakt. De uitkomsten zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

	<i>Geslacht</i>	<i>leeftijd</i>	<i>afdeling</i>	<i>cijfer vak</i>	<i>Leuk vak</i>	<i>Moeilijk vak</i>
<i>Inlevingsvermogen</i>	.03 (N=1049)	.03 (N=987)	.05 (N=1041)	-.15** (N=1037)	.48** (N=1041)	.17** (N=1039)
<i>Studiehouding</i>	.02 (N=1049)	-.00 (N=987)	.02 (N=1041)	-.11** (N=1037)	.43** (N=1041)	.11** (N=1039)
<i>Motiveren</i>	.02 (N=1049)	-.04 (N=987)	.04 (N=1041)	-.21** (N=1037)	.62** (N=1041)	.18** (N=1039)
<i>Uitlegvaardigheden</i>	-.01 (N=1049)	-.05 (N=987)	-.03 (N=1041)	-.19** (N=1037)	.59** (N=1041)	.17** (N=1039)
<i>Effectiviteitscore</i>	.02 (N=1029)	-.06* (N=974)	-.01 (N=1021)	-.19** (N=1019)	.59** (N=1022)	.15** (N=1021)

Tabel 4.17: Correlatie leerlingengemiddelde schalen vragenlijst met variabelen

*Geslacht*= geslacht van de leerling

*Leeftijd*= leeftijd van de leerling

*Afdeling*= opleidingsniveau van de leerling

*Cijfer vak*= cijfer van de leerling voor het vak

*Leuk vak*= in welke mate vindt de leerling het vak leuk

*Moeilijk vak*= in welke mate vindt de leerling het vak moeilijk

Er zijn hoge correlaties gevonden tussen de schalen en of het vak leuk gevonden wordt. Of de leerling het vak leuk vindt is van invloed op de beoordeling van de docent. Hoe leuker het vak, hoe positiever de beoordeling.

Er is een significante correlatie tussen de moeilijkheid van het vak en de schalen van de vragenlijst. Hoe moeilijker het vak hoe hoger de beoordeling op de diverse schalen. Dit is tegen de verwachting in dat een leerling die het vak moeilijk vindt een docent slechter zou beoordelen. De correlaties zijn echter wel laag.

Verder is opvallend dat er negatieve correlaties zijn tussen het cijfer dat een leerling voor het vak heeft en de beoordeling door de leerling. Dit zou dus betekenen dat een leerling met een laag cijfer een docent positiever beoordeelt. Dit is tegen de verwachting in dat een leerling die slecht voor een vak staat een docent negatiever beoordeelt. Er dient wel rekening gehouden worden met dat de correlaties laag zijn.

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau van de leerling en de schalen van de vragenlijst.

Tevens zijn er correlaties berekend tussen de beoordeling van de docenten zelf en variabelen zoals geslacht, leeftijd en het aantal jaren werkzaam in het onderwijs. Er is ook gekeken of er samenhang is tussen de gemiddelde score van het DOP en de diverse variabelen.

	<i>Geslacht</i>	<i>leeftijd</i>	<i>Klassen</i>	<i>Aantal jaren werkzaam in onderwijs</i>	<i>Aantal jaren werkzaam in huidige instelling</i>
<i>Inlevingsvermogen</i>	-.04 (N=102)	-.04 (N=106)	-.07 (N=105)	-.03 (N=106)	-.04 (N=106)
<i>Studiehouding</i>	.10 (N=102)	-.04 (N=106)	-.17* (N=105)	.04 (N=106)	-.01 (N=106)
<i>Motiveren</i>	-.12 (N=102)	-.09 (N=106)	-.03 (N=105)	-.00 (N=106)	.03 (N=106)
<i>Uitlegvaardigheden</i>	.05 (N=102)	-.01 (N=106)	-.09 (N=105)	.05 (N=106)	-.03 (N=106)
<i>Samenwerken collega's</i>	.05 (N=102)	-.03 (N=106)	.05 (N=105)	-.01 (N=106)	-.01 (N=106)
<i>Contacten ouders</i>	.08 (N=100)	.11 (N=104)	.08 (N=103)	.23** (N=104)	.16 (N=104)
<i>Effectiviteitscore</i>	.06 (N=102)	-.02 (N=106)	-.19* (N=105)	.07 (N=106)	.03 (N=106)
<i>Gemiddelde ruwe score DOP</i>	-.25** (N=100)	.26** (N=104)	-.05 (N=103)	.20* (N=104)	.13 (N=104)

Tabel 4.18: Correlatie docentengemiddelde schalen vragenlijst met variabelen

*Geslacht*= geslacht van de docent, *Leeftijd*= leeftijd van de docent

*Klassen*= klassen waaraan de docent lesgeeft (onderbouw, bovenbouw of beiden)

*Aantal jaren werkzaam in onderwijs*= aantal jaren dat de docent totaal in het onderwijs werkzaam is,

*Aantal jaren werkzaam in huidige instelling*= aantal jaren dat de docent totaal bij de huidige onderwijsinstelling werkzaam is

Er zijn maar enkele significante correlaties tussen de schalen en de diverse variabelen. Opvallend is dat er een redelijke samenhang bestaat tussen het aantal jaren dat men werkzaam is in het onderwijs en de contacten met ouders. Hoe meer jaren werkzaam in het onderwijs, hoe beter de contacten met ouders worden beoordeeld. Tevens is er een samenhang tussen het aantal jaren werkzaam in het onderwijs en de gemiddelde ruwe score op het DOP.

Er is ook een redelijk verband gevonden tussen leeftijd en de gemiddelde ruwe score op het DOP. Dit zou betekenen dat hoe ouder een docent is, hoe hoger de gemiddelde score is op het DOP.

#### 4.4.4 Oneway ANOVA

Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau van de leerling en de schalen van de vragenlijst. Om na te gaan of variabelen als geslacht, leeftijd, opleidingsniveau zorgen voor een variantie in de gegevens, zijn ANOVA's berekend. Hiermee kan een gedifferentieerder beeld gevormd worden over de gegevens. De bevindingen kunnen meegenomen worden bij het trekken van de conclusies aangezien de test in verschillende populaties ingezet gaat worden. Aan de hand van de gegevens zijn verschillende ANOVA's berekend, waarbij de volgende varianties gevonden zijn.

##### *Leerlingenvragenlijst*

De variabele *leeftijd van de leerling* laat alleen een significant verschil zien op de schaal inlevingsvermogen van de leerlingenvragenlijst ( $F=2.41$ ,  $p<.05$ ). De beoordeling op deze schaal verschilt dus tussen de diverse leeftijden.

De variabele *geslacht van de leerling* zorgt niet voor een significant verschil op de vier schalen van de leerlingenvragenlijst en de effectiviteitscore volgens de leerlingen. Dit betekent dat de gemiddelde beoordelingen door de mannelijke en vrouwelijke leerlingen aan elkaar gelijk zijn.

Indeling van de schalen van de leerlingenvragenlijst en de effectiviteitscore volgens leerlingen naar *opleidingsniveau van de leerling* geeft significante verschillen op inlevingsvermogen ( $F=3.97$ ,  $p<.01$ ), studiehouding ( $F=2.64$ ,  $p<.05$ ), motiveren ( $F=7.71$ ,  $p<.001$ ), uitlegvaardigheden ( $F=3.13$ ,  $p=.01$ ) en de effectiviteitscore ( $F=3.50$ ,  $p<.01$ ). De gemiddelde beoordeling op de diverse schalen is verschillend per opleidingsniveau.

Variabelen	Leeftijd (N=987)		Geslacht (N=1049)		Opleidingsniveau (N=1041)	
	F	Sig.	F	Sig.	F	Sig.
1	2.41	.01	1.14	.29	3.97	.00
2	.88	.54	.25	.62	2.64	.02
3	1.37	.21	.58	.45	7.71	.00
4	1.40	.19	.03	.86	3.13	.01
Effectiviteitscore	1.26	.26	.39	.53	3.50	.00

Tabel 4.19: One way Anova tussen schalen leerlingenvragenlijst en variabelen leeftijd, geslacht, opleidingsniveau

### Docentenvragenlijst

Er zijn maar enkele significante correlaties tussen de schalen en de diverse variabelen gevonden. Op basis van de variabelen is ook bekeken of ze leiden tot varianties. Over het algemeen blijkt dit niet zo te zijn. Uit de ANOVA's voor de docenten blijken weinig significante varianties.

De variabelen *leeftijd* en *geslacht* zorgen niet voor een significant verschil op de zes schalen van de docentenvragenlijst en de effectiviteitscore volgens de docent. De gemiddelde beoordeling door de docent zelf verschilt niet wat betreft leeftijd en geslacht.

Indeling van de schalen van de docentenvragenlijst en de effectiviteitscore volgens docenten naar *afdeling* geeft significante verschillen op inlevingsvermogen ( $F=2.54$ ,  $p<.05$ ), motiveren ( $F=2.00$ ,  $p<.10$ ) en contacten met ouders ( $F=2.58$ ,  $p<.05$ ). De beoordeling door de docent op de genoemde schalen is dus anders als de docent lesgeeft aan het VMBO dan aan bijvoorbeeld het VWO.

De variabele *klassen* zorgt niet voor een significant verschil op zowel de zes schalen van de vragenlijst als de effectiviteitscore.

Het *aantal jaren in het onderwijs* zorgt voor een significant verschil op de schaal contacten met ouders ( $F=2.07$ ,  $p<.10$ ). De beoordeling op deze schaal door een docent die 6 jaar in het onderwijs werkzaam is, is niet gelijk aan de beoordeling door een docent die 20 jaar in het onderwijs werkzaam is.

Variabelen	Leeftijd (N=105)		Geslacht (N=101)		Afdeling (N=103)		Klassen (N=104)		Jaren in het onderwijs (N=105)	
	F	Sig.	F	Sig.	F.	Sig	F	Sig	F	Sig
<i>Schalen</i>										
1	.49	.84	.15	.70	2.54	.03	.65	.53	.21	.96
2	.48	.85	.91	.34	1.39	.23	1.66	.20	.44	.82
3	1.47	.19	1.42	.24	2.00	.07	.17	.85	1.32	.26
4	1.10	.37	.23	.63	1.14	.35	.86	.43	1.25	.29
5	.66	.70	.26	.61	1.58	.16	.61	.55	1.04	.40
6	.83	.56	.66	.42	2.58	.02	.81	.45	2.07	.08
<i>Effectiviteit score</i>	.33	.97	1.13	.35	.85	.58	1.37	.21	.48	.90

Tabel 4.20: One way Anova tussen schalen docentenvragenlijst en variabelen leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en jaren in het onderwijs.

#### 4.4.5. Multiple regressie analyse leerlingenbeoordeling

Uit bovenstaande analyses blijkt dat er bepaalde achtergrondvariabelen zijn die de gegevens en resultaten van het onderzoek beïnvloeden. Door middel van een regressieanalyse wordt getoetst of er een (lineair) verband bestaat tussen de beoordeling van de leerlingen en de variabelen geslacht, leeftijd, afdeling, cijfer vak, leuk vak en moeilijk vak. Uit tabel 4.14. blijkt dat er redelijk hoge correlaties zijn tussen de schalen van de leerlingvragenlijst. In de regressieanalyse wordt uitgegaan van de gemiddelde beoordeling door de leerling .Door de hoge correlaties kan er sprake zijn van een subpressor effect. Bij een regressieanalyse wordt als eis gesteld dat de variabelen onderling niet te sterk mogen correleren (groter dan of gelijk aan .90) anders is er sprake van multicollineariteit. Variabelen 3 en 4 van de leerlingvragenlijst correleren .89. De gemiddelde leerlingbeoordeling is daarom opnieuw berekend, waarbij variabele 3 buiten de berekening is gelaten. De onafhankelijk variabelen correleren niet sterk met elkaar (zie bijlage 9) De regressie analyse is in dit geval verantwoord. Uit deze analyse blijkt dat 33,9% van de verschillen in de leerlingbeoordeling toe geschreven kan worden aan het feit dat de leerlingen verschillen in geslacht, leeftijd, afdeling, cijfer vak en hun mening over het vak (leuk vak en moeilijk vak). 66,1 % is toe te schrijven aan andere variabelen.

Tevens is een regressie analyse uitgevoerd voor de beoordeling door de docent en de achtergrondvariabelen geslacht, leeftijd, klassen, aantal jaren werkzaam in het onderwijs en aantal jaren werkzaam in de huidige instelling. Ook bij deze analyse is gecontroleerd op multicollineariteit. De komen geen correlaties voor die hoger zijn dan of gelijk zijn aan .90. Uit deze analyse blijkt dat 2,5% van de variantie van de docentbeoordeling wordt verklaard door de genoemde variabelen. Het lage percentage betekent niet direct dat er geen verband is tussen de variabelen, mogelijk bestaat er geen lineair verband.



Als laatste is een regressie analyse uitgevoerd voor de gemiddelde ruwe score van het DOP en de variabelen geslacht, leeftijd, klassen, aantal jaren werkzaam in het onderwijs en aantal jaren werkzaam in de huidige instelling. 13 % van de variantie van de gemiddelde ruwe score wordt verklaard door de variabelen. Dit zou dus betekenen, bij een lineair verband, dat de achtergrondvariabelen niet een hele grote invloed hebben op de DOP uitslag. De verschillen in de gemiddelde ruwe score van het DOP kan voor 87% toegeschreven worden aan andere variabelen.

#### **4.5. Analyse van het Docenten OntwikklingsProgramma**

In deze paragraaf wordt onderzocht welke factoren het DOP onderscheidt en of deze factoren overeenkomen met de negen competenties waarvan wordt gezegd dat ze door het DOP worden gemeten. Ook wordt bekeken of de uitkomsten van het DOP overeenkomen met de beoordelingen van de leerlingen, collega's, leidinggevende en de docent zelf.

##### **4.5.1. Betrouwbaarheid van het eerste deel van het DOP (de Situational Judgement Test)**

Aan de hand van de 104 items van het DOP is een factoranalyse uitgevoerd. Allereerst is er een factoranalyse uitgevoerd met de ruwe scores van het DOP op itemniveau. Bij deze berekening is gebruik gemaakt van de principal axis factoring, met varimax rotatie. Uit deze analyse komen in totaal 34 factoren naar voren. Na het uitvoeren van betrouwbaarheidsanalyses op deze factoren, zijn er uiteindelijk 11 factoren gevonden met een alpha van .50 of hoger. Voor dit soort instrumenten is een alpha van .50 redelijk hoog. De hoogste alpha is .74. De 34 factoren hebben samen een verklaarde variantie van 69,3%. Van de totale variantie wordt 9,4% verklaard door de eerste factor. Deze factor verklaart de meeste variantie. De eerste factor bestaat uit verschillende scènes. Sommige items hebben betrekking op de samenwerking met en begeleiding van collega's, andere items gaan over inlevingsvermogen of het hanteren van conflicten.

Vervolgens is er een factoranalyse uitgevoerd met de sociale competentie-score (SC-score) zoals die door de normering ontstaat. Deze score wordt berekend door middel van *afstandscores* van het DOP op itemniveau. De afstandscore is het verschil van een score ten opzichte van het gemiddeldescore van de normgroep. De sociale competentie score wordt als volgt berekend (Pardoel, 2001). De score van de kandidaat op één item van het DOP wordt vergeleken met de normgroep. Uit deze vergelijking ontstaat per item een afstandscore. Deze afstandscores worden gesommeerd en deze som wordt afgetrokken van 200. Dit levert de uiteindelijke sociale competentie score van de kandidaat. Hoe lager de SC-score, hoe groter de afstand tot de norm, hoe slechter de antwoorden van een kandidaat op de items. De berekening van de factoranalyse met de afstandscores is op dezelfde manier uitgevoerd als bij de ruwe scores. Uit deze analyse kwamen echter 38 factoren naar voren. De verklaarde variantie en betrouwbaarheid van de factoren zijn lager dan bij de ruwe scores. De verklaarde variantie van de 38 factoren is 68,6%. Van de totale variantie wordt 6,9% verklaard door de eerste factor.

De verklaarde variantie van de andere factoren ligt, voor de afzonderlijke factoren, onder dit percentage. De betrouwbaarheid is berekend voor de eerste factoren, waarbij de hoogste alpha .64 is. Het is onduidelijk waardoor het verschil ontstaat tussen de factoranalyse op de ruwe scores van het DOP en de factoranalyse op de afstandsscores van het DOP. Mogelijk heeft het verschil te maken met de normering.

Als laatste is een analyse uitgevoerd op basis van de gegevens uit het voorgaande valideringsonderzoek van Pardoel (2001). Uit de voorgaande gegevens zijn de tien hoogst gemiddelden berekend op de 104 items van het DOP. Dit zijn, als het goed is, de tien meest effectief bevonden scènes, omdat die de hoogste gemiddelden hebben. Daarbij is het zo dat hoe hoger de score op een scène, hoe effectiever die scène gevonden wordt. De tien items behorend bij de tien hoogste gemiddelden zijn als normering gebruikt voor de gegevens uit dit onderzoek. Met die tien items uit het bestand in dit onderzoek is een gemiddelde ruwe DOP score berekend. Deze score is gecorreleerd aan de gemiddelde totaal score op de schalen van de vragenlijst voor de verschillende beoordelaars.

	<i>Gemiddelde ruwe score DOP</i>
<i>Docenten gemiddelde totaal</i>	.32** (N=104)
<i>Collega gemiddelde totaal</i>	-.07 (N=95)
<i>Leidinggevende gemiddelde totaal</i>	.08 (N=103)
<i>Leerling gemiddelde totaal</i>	-.11 (N=104)

Tabel 4.21: *Vergelijking gemiddelde beoordelaars met gemiddelde ruwe score DOP (o.b.v. onderzoek Pardoel, 2001)*

De berekende DOP score correleert alleen met het docentengemiddelde. Met de andere gemiddelden heeft de DOP score een zeer lage en zelfs negatieve correlatie. Er is dus geen noemenswaardige samenhang tussen de berekende DOP score en de beoordeling door de collega's, leidinggevend en leerlingen. Mogelijk kan dit te maken hebben met het inzicht in gedrag dat door het DOP gemeten wordt in plaats van het waarneembare gedrag dat door de verschillende partijen wordt beoordeeld. In dat geval zou er dus sprake kunnen zijn dat inzicht in gedrag niet direct geuit wordt in werkelijk gedrag.

De correlaties tussen de gemiddelde ruwe DOP score en de vragenlijst zijn nogmaals berekend, maar dan uitgesplitst naar de schalen voor de verschillende beoordelaars.

<i>Schalen beoordelaars</i>	<i>Gemiddelde ruwe score DOP</i>
<b><i>Docenten</i></b>	
<i>Inlevingsvermogen</i>	.24**
<i>Studiehouding</i>	.28**
<i>Motiveren</i>	.18*
<i>Uitlegvaardigheden</i>	.14
<i>Samenwerken met collega's</i>	.32**
<i>Contacten ouders</i>	.23**

<b>Collega's</b>	
<i>Inlevingsvermogen</i>	-.15
<i>Studiehouding</i>	.02
<i>Motiveren</i>	-.03
<i>Uitlegvaardigheden</i>	-.00
<i>Samenwerken met collega's</i>	-.02
<i>Contacten ouders</i>	-.09
<b>Leidinggevenden</b>	
<i>Inlevingsvermogen</i>	.07
<i>Studiehouding</i>	.15
<i>Motiveren</i>	.06
<i>Uitlegvaardigheden</i>	.01
<i>Samenwerken met collega's</i>	.07
<i>Contacten ouders</i>	.04
<b>Leerlingen</b>	
<i>Inlevingsvermogen</i>	-.08
<i>Studiehouding</i>	-.16
<i>Motiveren</i>	-.08
<i>Uitlegvaardigheden</i>	-.10

Tabel 4.22: Vergelijking schalen beoordelaars met gemiddelde ruwe score DOP (o.b.v. onderzoek Pardoel, 2001)

Uit deze tabel blijkt dat er een significant verband is tussen alle schalen van de docentenvragenlijst en de gemiddelde ruwe score van het DOP. Alleen tussen uitlegvaardigheden en de DOP score is geen correlatie gevonden. Dit komt overeen met het bovenstaande verhaal.

#### 4.5.2 Criteriumvaliditeit van het DOP

Voor de bepaling van de criteriumvaliditeit is bekeken wat de correlatie is tussen de sociale competentie scores van het DOP en de beoordeling van het werkelijke gedrag door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf door middel van de vragenlijst. Hierbij is gebruik gemaakt van de gemiddelde totaal score op de schalen van de vragenlijst voor de verschillende beoordelaars. De SC-scores zijn berekend op basis van de afstandscores.

	<i>SC-score</i>
<i>Docenten gemiddelde totaal</i>	-.24** (N=104)
<i>Collega gemiddelde totaal</i>	.13 (N=95)
<i>Leidinggevende gemiddelde totaal</i>	.34** (N=103)
<i>Leerling gemiddelde totaal</i>	.21* (N=104)

Tabel 4.23: Vergelijking SC-scores (DOP) met gemiddelde beoordelaars

Opvallend is dat de gemiddelde totaal score volgens de docent negatief correleert met de SC-score. Dit betekent dat een docent met een hoge SC-score, zichzelf laag beoordeelt door middel van de vragenlijst. Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat het om een zelfbeoordeling gaat en de docent kritischer is ten opzichte van zijn functioneren. Men zegt niet snel over zichzelf dat iets heel goed gaat.

De correlatie tussen de gemiddelde beoordeling door de leidinggevenden en de SC-score is het hoogst, gevolgd door de gemiddelde beoordeling door de leerlingen. Dit zou betekenen dat het inzicht in sociaal effectief gedrag door deze partijen wordt waargenomen in het werkelijke gedrag van de docent. In dit geval zou het DOP voorspellend zijn voor het werkelijk handelen van een docent.

Er is geen significant verband gevonden tussen de SC-score van een docent op het DOP en de beoordeling door de collega.

Bij de interpretatie van de correlatiecoëfficiënten dient mogelijk rekening gehouden te worden met een vertroebeld beeld. Uit de factoranalyse van het DOP is gebleken dat de factoren niet helemaal overeen kwamen met de veronderstelde competenties van het DOP. Dit geldt ook voor de factoranalyse op de vragenlijst. Er is enige overlap tussen de verschillende competenties.

Vervolgens zijn de gemiddelde effectiviteitscores volgens docent, collega's, leidinggevende en leerlingen gecorreleerd aan de sociale competentie scores (SC-scores) van het DOP. De uitkomsten staan in de onderstaande tabel weergegeven.

	<i>SC-score</i>
<i>Effectiviteitscore, volgens docent zelf</i>	-.01 (N=104)
<i>Effectiviteitscore, volgens collega</i>	.14 (N=93)
<i>Effectiviteitscore, volgens leidinggevende</i>	.34** (N=103)
<i>Effectiviteitscore, volgens leerling</i>	.28** (N=104)

Tabel 4.24: Vergelijking SC-scores (DOP) met effectiviteit items vragenlijst

Ook uit deze tabel blijkt dat de beoordelingen door leidinggevende en leerlingen op effectiviteit van de docent redelijk hoog samenhangen met de score op het DOP. Een docent met een hoge beoordeling door leidinggevende en leerling op effectiviteit, heeft een hoge score op het DOP.

#### 4.6 Analyse van de werkstijltest

Als laatste wordt onderzocht of de scores van de werkstijltest overeenkomen met de beoordeling van het gedrag door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf. Tevens wordt bekeken of er samenhang is tussen de scores van het DOP en de scores van de werkstijltest.

##### 4.6.1 Correlatie werkstijltest en vragenlijsten

Er is onderzocht of er samenhang is tussen de scores van de docenten op de werkstijltest en de beoordeling van het werkelijke gedrag van de docent door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf door middel van de vragenlijsten.

De correlaties zijn berekend tussen de gemiddelde scores op de verschillende schalen van de vragenlijst voor de verschillende beoordelaars en de onderdelen van de werkstijltest. De uitkomsten worden in de onderstaande tabellen weergegeven.

	<i>Prestatie- motivatie</i> (N=100)	<i>Sociale invloed</i> (N=100)	<i>Sociabiliteit</i> (N=100)	<i>Stabiliteit</i> (N=100)	<i>Gewetens- volheid</i> (N=100)	<i>Autonomie</i> (N=100)	<i>Openheid ervaringen</i> (N=98)
<i>Inlevings- vermogen</i>	.35**	.35**	.59**	.29**	.27**	.14	.34**
<i>Studiehouding</i>	.42**	.29**	.31**	.26**	.39**	.26**	.37**
<i>Motiveren</i>	.45**	.38**	.57**	.34**	.33**	.12	.45**
<i>Uitlegvaardig- heden</i>	.32**	.34**	.39**	.29**	.33**	.30**	.44**
<i>Samenwerken collega's</i>	.36**	.37**	.50**	.37**	.31**	.04	.34**
<i>Contacten ouders</i>	.40**	.36**	.42**	.35**	.26**	.15	.31**

Tabel 4.25: Correlatie tussen het gemiddelde op de schalen van de docentenvragenlijst en de onderdelen van de werkstijltest

*Prestatiemotivatie*: het streven naar competentie in het eigen werk, hard werken en waardering hebben voor hard werken.

*Sociale invloed*: interpersoonlijke invloed, overtuigingskracht, nemen initiatief, daadkrachtig en besluitvaardig bij het omgaan met (groepen van) mensen.

*Sociabiliteit*: het plezier om samen te werken met andere mensen en andere mensen te leren kennen, het open staan voor de behoeften en belangen van andere mensen en het tolerant omgaan met hun eigenaardigheden.

*Stabiliteit*: kalmte, bedaard en rationeel handelen (ook in stressvolle situaties)

*Gewetensvolheid*: zorgzaamheid, gestructureerd en ordelijk handelen, betrouwbaarheid, discipline, eerlijkheid, vertrouwelijkheid en het accepteren van autoriteit.

*Autonomie*: autonoom werken, het volgen van de eigen weg en zelfsturend handelen.

*Openheid ervaringen*: dingen willen begrijpen, intellectuele nieuwsgierigheid, nieuwe dingen willen leren, experimenteren en openstaan voor nieuwe methoden.

Bijna alle schalen van de docentenvragenlijst en onderdelen van de werkstijltest correleren met elkaar. De hoogste samenhang is te vinden tussen sociabiliteit en inlevingsvermogen en sociabiliteit en samenwerken met collega's. De inhoud van deze schalen komt overeen met de inhoud van dit onderdeel in de werkstijltest.

	<i>Prestatie- motivatie</i> (N=91)	<i>Sociale invloed</i> (N=91)	<i>Sociabiliteit</i> (N=91)	<i>Stabiliteit</i> (N=91)	<i>Gewetens- volheid</i> (N=91)	<i>Autonomie</i> (N=91)	<i>Openheid ervaringen</i> (N=91)
<i>Inlevings- vermogen</i>	.15	.13	.38**	.08	.25**	.09	.07
<i>Studiehouding</i>	.14	.08	.07	-.11	.36**	.10	-.01
<i>Motiveren</i>	.18*	.22*	.36**	.12	.27**	.13	.02
<i>Uitlegvaardig- heden</i>	.04	.08	.11	.01	.18*	.07	.01
<i>Samenwerken collega's</i>	.17	.27**	.20*	.13	.17	.15	.06
<i>Contacten ouders</i>	.14	.07	.30**	.19*	.16	.13	-.01

Tabel 4.26: Correlatie tussen het gemiddelde op de schalen van de collegavragenlijst en de onderdelen van de werkstijltest

Sociabiliteit en gewetensvolheid correleren het meeste met de diverse schalen van de collega-vragenlijst. Ook hier is de hoogste samenhang tussen sociabiliteit en inlevingsvermogen. Er zijn redelijke samenhangen tussen studiehouding en gewetensvolheid en motiveren en sociabiliteit.

	<i>Prestatie-motivatie</i> (N=100)	<i>Sociale invloed</i> (N=100)	<i>Sociabiliteit</i> (N=100)	<i>Stabiliteit</i> (N=100)	<i>Gewetensvolheid</i> (N=100)	<i>Autonomie</i> (N=100)	<i>Openheid ervaringen</i> (N=99)
<i>Inlevingsvermogen</i>	-.06	.05	.21*	.09	.11	.05	-.17*
<i>Studiehouding</i>	-.06	-.07	.05	.06	.17*	.03	-.11
<i>Motiveren</i>	-.07	-.01	.08	.15	.11	.05	-.16
<i>Uitlegvaardigheden</i>	-.10	-.09	-.02	.05	.12	-.01	-.15
<i>Samenwerken collega's</i>	.01	.01	.07	.16	.10	.10	-.07
<i>Contacten ouders</i>	.04	-.00	.16	.14	.13	.06	-.07

Tabel 4.27: Correlatie tussen het gemiddelde op de schalen van de leidinggevende vragenlijst en de onderdelen van de werkstijltest

Opvallend is dat er maar weinig samenhang is tussen de beoordeling van de leidinggevende over de docent en de werkstijltest. Er zijn slechts lage correlaties tussen inlevingsvermogen en studiehouding en gewetensvolheid. Er is zelfs een negatieve correlatie tussen inlevingsvermogen en openheid ervaringen.

	<i>Prestatie-motivatie</i> (N=100)	<i>Sociale invloed</i> (N=100)	<i>Sociabiliteit</i> (N=100)	<i>Stabiliteit</i> (N=100)	<i>Gewetensvolheid</i> (N=100)	<i>Autonomie</i> (N=100)	<i>Openheid ervaringen</i> (N=100)
<i>Inlevingsvermogen</i>	.07	.16	.33**	.07	.01	-.04	.05
<i>Studiehouding</i>	.14	.14	.27**	.03	.06	.04	.11
<i>Motiveren</i>	.16	.20*	.36**	.08	.04	.04	.16
<i>Uitlegvaardigheden</i>	.06	.17*	.28**	.06	-.04	.02	.14

Tabel 4.28: Correlatie tussen het gemiddelde op de schalen van de leerlingvragenlijst en de onderdelen van de werkstijltest

In deze tabel is opvallend dat sociabiliteit redelijk samenhangt met de beoordelingen door leerlingen op de diverse schalen. Het plezier om samen te werken met andere mensen en andere mensen te leren kennen, het open staan voor de behoeften en belangen van andere mensen en het tolerant omgaan met hun eigenaardigheden komt in alle schalen van de leerlingvragenlijst voor. Een docent die hoog scoort op sociabiliteit, krijgt ook een hoge beoordeling op de verschillende schalen door de leerlingen. Sociale invloed correleert laag met motiveren en uitlegvaardigheden.

Tevens is bekeken wat de correlatie is tussen de gemiddelde score van de werkstijltest en de gemiddelde score van de diverse beoordelingen.

	<i>Gemiddelde score werkstijltest</i>
<i>Docenten gemiddelde totaal</i>	.65** (N=100)
<i>Collega gemiddelde totaal</i>	.28** (N=91)
<i>Leidinggevende gemiddelde totaal</i>	.08 (N=100)
<i>Leerling gemiddelde totaal</i>	.18* (N=100)

Tabel 4.29: Correlatie tussen gemiddelde score werkstijltest en gemiddelde totaalscores vragenlijst van docent, collega, leidinggevende en leerling

Er is een redelijk hoge significante samenhang is tussen de werkstijltest en de beoordeling van de docent over zijn eigen gedrag. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat beide vragenlijsten worden ingevuld door de docent zoals hij/zij zichzelf ziet.

#### 4.6.2 Factoranalyse werkstijlen en vragenlijst

Er is een factoranalyse uitgevoerd om te kijken of de onderdelen van de werkstijltest van elkaar te onderscheiden concepten zijn. De uitkomsten staan in de onderstaande tabel aangegeven.

<i>Total Variance Explained, Initial Eigenvalues</i>			
<i>Factor</i>	<i>Total</i>	<i>% of Variance</i>	<i>Cumulative %</i>
1	3,65	52,08	52,08
2	1,03	14,73	66,81
3	0,80	11,40	78,21
4	0,57	8,13	86,34
5	0,53	7,61	93,95
6	0,24	3,48	97,43
7	0,18	2,57	100,00

Tabel 4.30: Verklaarde variantie werkstijltest

Van de 7 factoren verklaart de eerste factor ruim de helft van de totale verklaarde variantie (52%).

Tevens is er een factoranalyse uitgevoerd op de gemiddelde score op de schalen van de verschillende beoordelaars en de onderdelen van de werkstijltest. Uit de factoranalyse van de werkstijltest en de docentenvragenlijst blijken 3 factoren te komen die samen een verklaarde variantie hebben van 65%. De eerste factor verklaart 44 % van de totale variantie. Deze factor bevat de items van de schalen motiveren, samenwerken collega's, contacten ouders, uitlegvaardigheden en het onderdeel sociabiliteit van de werkstijltest. De uitkomsten van de factoranalyses zijn terug te vinden in bijlage 10.

### 4.6.3 Correlatie werkstijltest en het DOP

Tevens is de correlatie berekend tussen het gemiddelde van de ruwe scores van het DOP en de gemiddelde score op de werkstijltest. De correlatie is .02. Dit betekent dat er geen significante samenhang is tussen het DOP en de werkstijltest. Vervolgens is er een berekening gemaakt tussen de diverse onderdelen in de werkstijlen en de gemiddelde ruwe score.

	<i>Gemiddelde ruwe score DOP (N=101)</i>
<i>Prestatiemotivatie</i>	-.06
<i>Sociale invloed</i>	-.12
<i>Sociabiliteit</i>	.01
<i>Gewetensvolheid</i>	.26**
<i>Autonomie</i>	-.06
<i>Stabiliteit</i>	-.07
<i>Openheid ervaringen</i>	.04

Tabel 4.31: Correlatie tussen onderdelen werkstijltest en gemiddelde ruwe score DOP

Hieruit blijkt dat er een redelijk significant verband bestaat tussen het DOP en het onderdeel gewetensvolheid uit de werkstijltest. Hoe hoger een docent scoort op het inzicht in sociale situaties hoe hoger de score op zorgzaamheid, gestructureerd en ordelijk handelen, betrouwbaarheid, discipline, eerlijkheid, vertrouwelijkheid en het accepteren van autoriteit.

### 4.7 Multiple regressie analyse van het DOP en achtergrondvariabelen, docentbeoordeling en werkstijltest

Als laatste is een multiple regressie analyse uitgevoerd door middel van de stapsgewijze methode. De gemiddelde ruwe score op het DOP is de afhankelijke variabele. De uitkomsten staan weergegeven in bijlage 9. 8,8 % van de variantie van de gemiddelde ruwe score DOP wordt verklaard door de achtergrondvariabele leeftijd. De overige variabelen voldoen niet aan het opnamecriterium en zijn niet significant ( $>.05$ ). De uitkomsten van de verschillende schalen van de docentenvragenlijst en de achtergrondvariabelen verklaren samen 21,5% van de variantie. De vragenlijst verklaart dus 12,7 % extra. De werkstijltest en de andere twee onafhankelijke variabelen verklaren samen bijna 35% van de variantie. Dit is 13,4 % extra.



## Hoofdstuk 5 Conclusie en aanbevelingen

Dit onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Interstudie, adviesbureau voor onderwijsmanagent. Interstudie maakt gebruik van het Docenten OntwikkelingsProgramma om sociale competenties van docenten in kaart te brengen. Het doel van het onderzoek is na te gaan of het Docenten Ontwikkelingsprogramma een valide instrument is om sociale competenties van onderwijsgevende te meten en voorspellingen te doen over handelen van een docent in de werksituatie. Dit is onderzocht door de uitkomsten van Docenten OntwikkelingsProgramma te vergelijken met beoordelingen over het functioneren van een docent door een direct leidinggevende, collega's, leerlingen en de docent zelf (360 graden beoordeling).

In het vorige hoofdstuk is beschreven wat de uitkomsten van het onderzoek zijn. In dit hoofdstuk worden met behulp van deze uitkomsten de onderzoeksvragen beantwoord. Het hoofdstuk wordt afgesloten met enkele aanbevelingen.

Zoals in de inleiding is beschreven is het doel van het onderzoek antwoord te geven op de volgende vraag: *is het inzicht in sociaal effectief gedrag, dat door het Docenten OntwikkelingsProgramma wordt gemeten, voorspellend voor het handelen van docenten in de werkelijke sociale situatie?*

Hierbij worden de volgende onderzoeksvragen gehanteerd:

1. Wat is de correlatie tussen de scores van het DOP en de beoordeling van het werkelijke gedrag door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf?
2. Zijn er verschillen in de beoordeling tussen direct leidinggevende, leerlingen, collega's en de docent zelf?
3. Zijn de uitkomsten van de leerlingenvragenlijsten goede voorspellers voor de score van de betreffende docenten op het Docenten OntwikkelingsProgramma?
4. Welke factoren/schalen onderscheidt het DOP en komen deze factoren overeen met de competenties?
5. Wat is de correlatie tussen de scores van de werkstijltest en de beoordeling van het werkelijke gedrag door een leidinggevende, een collega, leerlingen en de onderwijsgevende zelf?
6. Wat is de correlatie tussen de scores van het DOP en de scores van de werkstijltest?

### 5.1 Conclusie

Voor het DOP is redelijk bewijs van validiteit gevonden. De correlaties tussen de sociale competentiescores van een docent gemeten door het DOP en de beoordelingen door de leerlingen, collega's en leidinggevende variëren van lage tot redelijke hoge correlatiecoëfficiënten. Er is dus een redelijk verband gevonden tussen de beoordeling van het gedrag van de docent en de DOP score die inzicht in sociaal effectief gedrag meet.

Het hoogste verband is te zien tussen de sociale competentie score en de competentiebeoordeling volgens de leerlingen (.21) en de leidinggevende (.34). De correlatie tussen de beoordeling van het gedrag door de docent zelf en SC-score van het DOP levert een negatieve correlatie op. Mogelijk heeft dit te maken met het feit dat het om een zelfbeoordeling gaat en de docent kritischer is ten opzichte van zijn/haar functioneren. Hierdoor kan de docent zichzelf een minder positieve beoordeling geven door middel van de vragenlijst terwijl hij/zij een hoge SC-score heeft.

Vergeleken met andere uitkomsten van onderzoeken naar videotesten (Situational Judgement Test) is een correlatie van .34 een redelijk hoge correlatie. Zoals is beschreven laten onderzoeken, die gedaan zijn naar videotesten, een wisselend beeld zien. Naar aanleiding van een literatuur studie vinden Loheus en Pardoel (2001) correlaties variërend van  $-.12$  tot  $.33$ . Weekley en Jones (1997) concluderen met redelijke correlatiecoëfficiënten van  $.22$  en  $.24$ , na correctie  $.35$ , dat een video-assessment functioneren kan voorspellen. Salgado & Lado (2000) deden een meta analyse naar de validiteit van videotest. De validiteit was  $.25$  (na correctie  $.56$ ) (zie Van der Maesen, 2000). De hoogste validiteitgegevens worden gevonden wanneer het functioneren in de baan als criterium wordt genomen en leidinggevend en klanten worden geraadpleegd over dit functioneren (Lohues & Pardoel, 2001). Bij de interpretatie van de correlatiecoëfficiënten van het DOP onderzoek dient mogelijk rekening gehouden te worden met een vertroebeld beeld. Uit de factoranalyse van het DOP is gebleken dat de factoren niet helemaal overeen kwamen met de veronderstelde competenties van het DOP. Dit geldt ook voor de factoranalyse op de vragenlijst. Er is mogelijk enige overlap tussen de verschillende competenties. Bij de berekeningen is uitgegaan van de veronderstelde competenties en schalen en niet van de factoren.

Er is op diverse manieren onderzocht of de beoordelingen over het gedrag van een docent door leerlingen, collega's, leidinggevende en de docent zelf met elkaar overeenkomen. De multi trait multi method methode laat zien dat vooral schaal één en drie van de vragenlijst door de verschillende beoordelaars als competenties worden onderscheiden. De docent zelf, de leerlingen, de collega's en de leidinggevende zijn het eens over de beoordeling van een docent op *inlevingsvermogen* en *motiveren*. Er zijn ook verschillen gevonden in de beoordelingen door collega's, leerlingen, leidinggevende en de docent zelf. Er is weinig samenhang tussen de beoordeling door de leidinggevende en de docent zelf. Dit kan eventueel verklaard worden doordat leidinggevend anders tegen de eisen van een functie aankijken en mogelijk minder inzicht hebben op het dagelijks functioneren van een docent in lessituaties. Echter correleert de beoordeling door een leidinggevende wel het hoogste met de DOP score van de docent. Dit zou betekenen dat het inzicht in sociaal effectief gedrag wordt geuit in gedrag dat door de leidinggevende wordt waargenomen. Afgevraagd kan worden of inzicht in gedrag wel wordt geuit in het hele werkelijke gedrag van een docent of wordt waargenomen in een beperkt deel van het functioneren.

Opvallend is dat de beoordeling door leerlingen correleert met zowel de beoordeling door de docent, de collega's en de leidinggevende. Hieruit zou geconcludeerd kunnen worden dat leerlingen goed zicht hebben op het functioneren van een docent. Uit de analyses blijkt echter wel dat vooral bij de beoordelingen door leerlingen de eerste en de derde schaal significant correleren met de andere schalen. Dit kan betekenen dat de competentie inlevingsvermogen niet alleen door schaal één gemeten wordt en de competentie motiveren niet alleen door schaal drie. Mogelijk beoordelen leerlingen docenten de hand van een algemeen beeld dat zij hebben van de docenten, ook wel het Halo-effect. Uit de factoranalyse van op de leerlingvragenlijst blijkt ook dat de items uit de schalen inlevingsvermogen en motiveren over de verschillende factoren verspreid zijn. Er kan dus enige overlap zijn tussen de verschillende competenties waardoor de schalen mogelijk niet onderscheiden.

Om te onderzoeken of andere factoren van invloed zijn op de beoordeling van de docent door leerlingen zijn er correlaties berekend tussen de schalen van de leerlingenvragenlijst en het cijfer van het vak, of de leerling het vak leuk vindt en de moeilijkheid van het vak. Uit de analyses blijkt dat een leerling met een laag cijfer een docent positief beoordeelt. Of de leerling het vak leuk vindt is van invloed op de beoordeling van de docent. Hoe leuker het vak hoe positiever de beoordeling. Er is een lage samenhang gevonden tussen de moeilijkheid van het vak en de schalen van de vragenlijst. Hoe moeilijker het vak hoe hoger de beoordeling door leerlingen op de diverse schalen.

Er is geen significante correlatie gevonden tussen geslacht, leeftijd en opleidingsniveau van de leerling en de schalen van de vragenlijst.

Voor de docenten is ook onderzocht of er factoren van invloed zijn op hun zelfbeoordeling en de score op het DOP. Opvallend is dat er een redelijke samenhang bestaat tussen het aantal jaren dat men werkzaam is in het onderwijs en de contacten met ouders. Tevens is er een samenhang tussen het aantal jaren werkzaam in het onderwijs en de gemiddelde ruwe score op het DOP. Een docent die al langer in het onderwijs werkzaam is krijgt een hoge beoordeling op de contacten met ouders en scoort hoger op het inzicht in sociaal effectief gedrag. Er is ook een redelijk verband gevonden tussen leeftijd en de gemiddelde ruwe score op het DOP. Dit houdt in dat hoe ouder een docent is, hoe hoger de gemiddelde score is op het DOP. Ervaring en leeftijd lijken dus van invloed te zijn op het beoordelen van sociaal effectief gedrag. Uit de multiple regressie analyse blijkt dat slechts 13 % van de variantie van de gemiddelde ruwe score wordt verklaard door de variabelen geslacht, leeftijd, klassen, aantal jaren werkzaam in het onderwijs en aantal jaren werkzaam in de huidige instelling. De verschillen in de gemiddelde ruwe score van het DOP kan voor 87% toegeschreven worden aan andere variabelen.

Om te onderzoeken uit hoeveel factoren het Docenten OntwikkelingsProgramma bestaat is een factoranalyse uitgevoerd. De factoranalyse op de ruwe DOP scores laat 34 factoren zien waarvan uiteindelijk 11 factoren betrouwbaar zijn. Het DOP is geconstrueerd rond negen competenties.

Dit aantal wordt niet aangetoond door de analyse. Vooral de eerste factor uit de factoranalyse verklaart de meeste variantie. Deze factor bevat scènes die ingaan op diverse competenties van de docent. Sommige items hebben betrekking op de samenwerking met en begeleiding van collega's, andere items gaan over inlevingsvermogen of het hanteren van conflicten.

Zoals in het begin is beschreven bestaat het DOP uit twee delen. Het eerste deel bestaat uit de beoordeling van de beeldscènes, het tweede deel uit een cognitieve capaciteitentest, interresstest en werkstijltest. De laatste onderzoeksvragen hebben betrekking op de werkstijltest. Hierin wordt de voorkeur onderzocht, die op basis van persoonlijkheid bestaat, voor een specifieke manier van werken. Er is een redelijk hoge significante samenhang tussen de werkstijltest en de beoordeling van de docent over zijn eigen gedrag. Dit kan mogelijk verklaard worden doordat beide vragenlijsten worden ingevuld door de docent zoals hij/zij zichzelf ziet.

De werkstijltest en de beoordelingen door leerlingen, collega's en de docent zelf blijken vooral te correleren op sociabiliteit. Een docent die hoog scoort op het plezier om samen te werken met andere mensen en andere mensen te leren kennen, het open staan voor de behoeften en belangen van andere mensen en het tolerant omgaan met hun eigenaardigheden, krijgt ook een hoge beoordeling.

Tussen de werkstijltest en beoordeling door de leidinggevende blijkt weinig verband te zitten. Mogelijk kan dit te maken hebben met het beperkte zicht van een leidinggevende op het gedrag van een docent.

Uit de correlatieberekening tussen de ruwe scores op het DOP en werkstijltest blijkt dat er alleen een redelijk significant verband bestaat tussen het DOP en het onderdeel gewetensvolheid uit de werkstijltest. Een docent met een hoge score op zorgzaamheid, gestructureerd en ordelijk handelen, betrouwbaarheid, discipline, eerlijkheid, vertrouwelijkheid en het accepteren van autoriteit, scoort ook hoog op het DOP. Opvallend is dat er geen verband is gevonden tussen sociabiliteit en het DOP aangezien veel items in de test op dit onderdeel betrekking hebben (zoals bijvoorbeeld de relatie met leerlingen, collega's en ouders).

## **5.2 Aanbevelingen**

Geconcludeerd kan worden dat er een redelijk verband gevonden is tussen inzicht in sociale situaties en daadwerkelijk handelen van docenten in sociale situaties. Mogelijk zou de validiteit van het DOP verhoogd kunnen worden door de testconstructie opnieuw te bekijken. Het is onduidelijk of het DOP echt opgebouwd is rondom de negen sociale competenties. Uit de factoranalyse van het DOP is gebleken dat de factoren niet overeen kwamen met de veronderstelde competenties van het DOP. Voor een vervolgonderzoek is aan te raden een geavanceerde factoranalyse uit te voeren, die rekening houdt met het zogenaamde "geneste" design van het DOP.

In het Docenten OntwikkelingsProgramma zijn items per vier aan een beeldscène gekoppeld. In dit onderzoek is een factoranalyse uitgevoerd die met deze structuur geen rekening houdt.

De test is ontwikkeld voor verschillende onderwijsniveaus. Het DOP kan gemaakt worden door onderwijsgevend in het primair onderwijs maar ook door docenten in het hoger of wetenschappelijk onderwijs. De videobeelden sluiten echter het beste aan bij het voortgezet onderwijs. De situaties in de gespeelde scènes sluiten beter aan op wat deze docenten meemaken en de leeftijd van de spelers komt meer overeen. Dit is van belang omdat de videotest een hoge mate van levensechtheid dient te bezitten (face validity) wil de test een bepaalde reactie van de docent ontlokken.

Er zouden scènes ontwikkeld kunnen worden gebaseerd op echte kritische incidenten voor de diverse onderwijsniveaus. Het DOP zou anders specifiek in het voortgezet onderwijs ingezet moeten worden.

Mogelijk zou in een volgend onderzoek bekeken kunnen worden of de normering van de test rekening moet houden met de diverse niveaus binnen het voortgezet onderwijs. Het lesgeven aan een klas met het laagste vmbo niveau is heel anders dan lesgeven aan een vwo klas. Verwacht kan worden dat dit verschillende competenties vereist. Zo is een docent lesgevend op het vmbo vaak meer pedagogisch bezig dat didactisch. Toch worden de docenten hetzelfde beoordeeld. Onderzocht zou kunnen worden of er verschillende competenties gevraagd worden en over welke competenties en in welke mate docenten op verschillende niveaus dienen te beschikken.

De normering zou ook opnieuw bekeken kunnen worden met betrekking tot aparte normgroepen. De huidige normering van de test is gebaseerd op gemiddelde kandidaat scores. Deze is samengesteld naar aanleiding van 243 DOP-afnames. De test maakt ook geen onderscheid in de ervaring of leeftijd van een docent. Een docent die net afgestudeerd is wordt hetzelfde beoordeeld als een docent die al 30 jaar in het vak zit. Uit de analyses blijkt dat er een redelijk verband is tussen leeftijd en de gemiddelde score op het DOP. Dit zou betekenen dat hoe ouder een docent is, hoe hoger hij/zij op het DOP scoort. Tevens is er een samenhang tussen het aantal jaren werkzaam in het onderwijs en de gemiddelde score op het DOP. Hoe langer men werkzaam is in het onderwijs hoe beter de docent inzicht heeft in sociaal effectief gedrag. Uit de regressie analyse blijkt dat 13 % van de variantie van de gemiddelde ruwe DOP score wordt verklaard door de variabelen geslacht, leeftijd, klassen, aantal jaren werkzaam in het onderwijs en aantal jaren werkzaam in de huidige instelling.

Mogelijk zouden leerlingen betrokken kunnen worden bij de normering. De leerlingen zouden zelf het Docenten OntwikkelingsProgramma kunnen maken om te onderzoeken wat zij sociaal effectief gedrag vinden. Uit de praktijk kan dan bekeken worden of een reactie ook daadwerkelijk de beste uitkomsten heeft.

Om een vertekend beeld van de correlaties te voorkomen zou in een volgend onderzoek de berekeningen uitgevoerd kunnen worden met de verschillende factoren die uit de factoranalyses zijn gekomen. Dit geldt ook voor de factoranalyse op de vragenlijst. Er is enige overlap tussen de verschillende competenties.

Eventueel zou bij een 360 graden beoordeling, om een HALO effect te voorkomen, de vragenlijsten mondeling afgenomen kunnen worden door middel van bijvoorbeeld de STAR methode. Met deze interviewmethode kunnen specifieke situaties besproken worden met bepaalde acties van een docent en het resultaat. Door deze concrete voorbeelden kan een beoordeling van de docent worden gegeven. Hiermee zou ook het nadeel van soepele en strenge beoordelaars opgelost kunnen worden. In hele grote onderzoeken of scholen in dit echter erg arbeidsintensief.

360<sup>o</sup> Uit de analyses kan de vraag worden gesteld of de leidinggevende wel voldoende zicht heeft op het functioneren van een docent. Dit pleit ervoor om bij een docentbeoordeling meerdere partijen te betrekken. Tevens zou de leidinggevende het gedrag van een docent in lessituatie meerdere keren kunnen observeren. Zoals ook uit de literatuur is gebleken is het aan te raden waardevolle elementen uit verschillende bronnen te verenigen en op basis daarvan tot een oordeel te komen over de competenties van docenten.

In dit onderzoek zou tevens bekeken worden of het aantal scènes en antwoordmogelijkheden in het DOP verkleind konden worden. De test bestaat uit 26 scènes met 4 antwoordmogelijkheden (104 items). De vraag is of deze scènes en items allemaal bijdragen bij het uiteindelijke resultaat. Om te controleren of alle items op de competenties laden is de interne consistentie coëfficiënt met behulp van Cronbach's alpha berekend. Dit is gedaan op basis van de factoranalyse op de ruwe DOP scores. Er bleken hele lage en zelf negatieve alpha's te ontstaan. Negatieve alpha's geven aan dat de richting van de antwoordcategorieën niet goed is. Als de codering zowel positief als negatief is op de items is de Cronbach's alpha inhoudelijk niet te interpreteren. Tevens bleek er een verschil te zitten tussen de ruwe scores en de afstandscores van het DOP. Dit kan ook wijzen op de normering van de test. Dit zal eerst onderzocht moeten worden voordat er uitspraken gedaan kunnen worden over het eventueel verkleinen van het aantal items in het DOP.

Afsluitend kan gezegd worden dat aan de hand van de uitkomsten van het onderzoek, het Docenten OntwikkelingsProgramma in de praktijk gebruikt kan worden als testinstrument van sociale competenties van docenten.

## Literatuur

Aarle, M., van, & Timmermans, F. (2001). Competentiemanagement....voor de verandering. *VVO-magazine*, 8, 37-38

Beirendock, L., van (1998). *Beoordelen en ontwikkelen van competenties: Assessment centers, development centers en aanverwante technieken*. Leuven/Amersfoort, Acco

Brekelmans, M., Brok, P. den, & Scager, K. (2001). Zorg voor de kwaliteit van docenten *Onderwijskundig Lexicon, Editie III*, 73-91

Buskermolen, F., Parra, B. de la, & Slotman, R. (2000). *Het belang van competenties in organisaties*. Utrecht: Lemma

Chan, D., & Schmitt, N. (1997). Video-Based Versus Paper-and-Pencil Method of Assessment in Situational Judgment Test: Subgroup Differences in test Performance and Face Validity Perceptions. *Journal of Applied Psychology*, 82, (1), 143-159

Clevenger, J., Pereira, G.M., Wiechmann, D., & Schmitt, N. (2001). Incremental Validity of Situational Judgment Test. *Journal of Applied Psychology*, 86, (3), 410-417

Cockerill, T., Hunt, J., & Schroder, H. (1996). Managementcompetenties: Feit of fictie? *HRM-select*, 1, 79-91

Drenth, P.J.D., & Sijtsma, K. (1990). *Testtheorie: Inleiding in de theorie van psychologische test en zijn toepassingen*. Houten, Van Loghum Slaterus

Hoekstra, H.A. (1995) Managementselectie via simulaties: De methodologie van het assessment center. In F.J.R.C. Dochy & T.R. de Rijke, *Assessment centers: Nieuwe toepassingen in opleiding, onderwijs en HRM*, (pp 53-71) Utrecht: Lemma BV

Hoekstra, H.A., & Sluijs, E. van (2001). *Management van competenties: Het realiseren van HRM* Assen: Van Gorcum

Jansen, S. (2000). *Competenties in het assessment center: Een kwalitatief en kwantitatief onderzoek naar de vergelijkbaarheid en vertaalbaarheid van competenties*. Afstudeeronderzoek Personeelwetenschappen, Tilburg, KUB

Jansma, F. (2001). De centrale rol van leraren in competentie management. *Meso Magazine*, 21(121), 3-8.

Jong de R., & Westerhof K. J. (1999). De kwaliteit van leerlingenoordelen over leraarsgedrag. *Tijdschrift voor Onderwijsresearch*, 23(4), 329-355

Jong de A.M.L (1998). *Gebruik van een 360 graden feedback instrument*. Doctoraalscriptie Faculteit de Economische wetenschappen en econometrie, Vrije Universiteit Amsterdam

Ketelaar, E. (2000). *Wat maakt een docent sociaal competent: Een onderzoek naar sociale competenties in het beroep van onderwijsgevende*. Afstudeeronderzoek Personeelwetenschappen, Tilburg, KUB

Klarus, R. (1998). *Competenties erkennen: Een studie naar modellen en procedures voor leerwegaafhankelijke beoordeling en beroepscompetenties*. Proefschrift Katholieke Universiteit Nijmegen

Kolk, N. (2002). Assessment center kan (nog) beter. *Gids voor personeelsmanagement*, 81(5), 32-37

Kruijff, M.A., & Stoker, J.I. (1999). *Managen met competenties: Een permanente dialoog tussen mens en organisatie*. Berenschot Fundatie/Elsevier bedrijfsinformatie bv

Lamberigts, R., Brok P.J, den, Derksen, K., & Bergen, T. (1999). Het concept activerende instructie gemeten via de perceptie van leerlingen. *Pedagogische studiën*, 76, 36-49

Linden, A. van der, Bevers, H., & Prins, J. (1995). *Luisteren naar leerlingen: Aspect van kwaliteitszorg*. Houten, Educatieve Partners Nederland bv

Lohues, M., & Pardoel, L. (2001). *Het gebruik van Video Assessment Tests bij personeelsselectie*, literatuurscriptie Sociale- en Organisationspsychologie, Universiteit Utrecht

Maesen, P. van der (2000). Hoe valide is de SQ-test? *Gids voor personeelsmanagement*, 8, 38-43

Maesen de Sombreff, P., & van der, Ruhe, D. (2002). *Handleiding internettests Psychecommerce*. Van der Maesen advies voor Personeelsmanagement

Maesen de Sombreff, P. van der, & Veer, J. de. (1999). De waarde van Assessment Centers. In P.G.W. Jansen & F. de Jongh, *Assessment Centers: een open boek* (pp 168-184), Utrecht, Het Spectrum B.V.



McDaniel, M.A., Bruhn Finnegan, E., Morgeson, F.P., & Campion M.A. (2001). Use of Situational Judgment Tests to Predict Job Performance: A Clarification of the Literature. *Journal of Applied Psychology*, 86(4), 730-740

Olson-Buchanan, J.B., Drasgow, F., Moberg, P.J., Mead, A.D., Keenan, P.A., & Donovan, M.A. (1998). Interactive video assessment of conflict resolutions skills. *Personnel Psychology*, 51, 1-24

Pardoel, L.L.M. (2001). *Docenten Ontwikkelingsprogramma: Een onderzoek naar de validiteit van een Situational Judgement Test*. Afstudeeronderzoek Psychologie, Universiteit Utrecht

Parra, B. de la, Slotman, R., Tillema, H., & Spannenburg, T. (2000). *Managen van competenties in organisaties*. Utrecht: Lemma

Schlussmans, K., Slotman, R., Nagtegaal, C., & Kinkhorst, G. (2000). *Competentiegerichte leeromgevingen*, Utrecht: Lemma

Schmidt, F.L., & Hunter, J.E. (1998). The Validity and Utility of Selection Methods in Personnel Psychology: Practical and Theoretical Implications of 85 Years of Research Findings. *Psychological Bulletin*, 124(2), 262-274

Seegers, J.J.J.L. (1998). Competentie-assessment. *HRM in de praktijk*, 16, 2-24

Smit, G.N.(1997). Sociale intelligentie: Sociale competenties en sociale vaardigheden. In W. Tomic & H.T. van der Molen, *Intelligentie en Sociale Competentie* (pp.341-354), Open Universiteit, Lisse, Swets & Zeitlinger B.V.

Stouthard, M.E.A. (1998). Validiteit. In W.P. van den Brink, & G.J. Mellenbergh, *Testleer en testconstructie*, Amsterdam: Boom

Straetmans, G.J.J.M (1995). Assessment in onderwijs en opleiding met competentietoetsen. In F.J.R.C. Dochy, & T.R. de Rijcke, *Assessment centers: Nieuwe toepassingen in opleiding, onderwijs en HRM*, (pp 215-237) Utrecht: Lemma BV

Straetmans, G. (1998) *Toetsing van competenties*, Arnhem, Cito

Twisk, Th.F., Daniëls J.J.M.C., & Bolweg, J.F. (1999). *Competenties van leraren; een goede bouwsteen voor integraal personeelsbeleid in het onderwijs*, Utrecht: Berenschot b.v.

Verloop, N., Beijaard, D., & Driel, J.H. van (1998). Beoordeling van docenten. *Pedagogische studiën*, 75(6), 171-185

Vermeulen, W., & Molen H.T., van der. (1997). Toetsing van sociale vaardigheden. In Tomic, W., & Molen, T.H. van der, *Intelligentie en Sociale Competentie* (pp.355-370), Open Universiteit, Lisse, Swets & Zeitlinger B.V.

Verschuren, P., & Doorewaard, H. (2002). *Het ontwerpen van een onderzoek*, Utrecht: Lemma

Vervaart, M (1996). *De validiteit van een Assessment Center Methode*, afstudeeronderzoek Personeelwetenschappen, KUB, Tilburg

Weekley, J.A., & Jones, C. (1997). Video-based situational testing. *Personnel Psychology*, 50, 25-49

Woerkom, J., van (2001). *Handboek Docenten ontwikkelingsprogramma*, Arnhem, Interstudie

Wubbels, T., Créton, H., Brekelmans, M., & Tartwijk J., van (1998). *De rol van leerlingen bij het evalueren van docenten*. Resultaten van onderzoek naar interpersoonlijk leraarsgedrag. IVLOS Universiteit Utrecht

## **Bijlage 1 Operationalisaties van de competenties**

**Competentie 1:** het tonen van inlevingsvermogen aan individuele leerlingen of groepen leerlingen.

Operationalisaties: de docent;

- ...maakt culturele en sociale verschillen in de klas bespreekbaar
- ...schenkt tijdens de les aandacht aan persoonlijke ervaringen van de leerlingen
- ...gaat ervan uit dat ieder leerling iets kan leren
- ...daagt individuele leerlingen uit, in de klas, iets te vertellen over hun persoonlijke achtergrond
- ...houdt rekening met gevoelige onderwerpen
- ...geeft leerlingen de gelegenheid uit te komen voor hun eigen mening
- ...vertelt geregeld enthousiaste verhalen over leerlingen aan collega's
- ... helpt leerlingen gewoonlijk met problemen in hun privé-situatie
- ...praat voor aanvang van de les met individuele leerlingen
- ...vraagt leerlingen naar persoonlijke belevenissen
- ...neemt de tijd voor leerlingen die na de lestijd iets willen vertellen
- ...voert met een zekere regelmaat een klassengesprek
- ...kan respect opbrengen voor leerlingen die veel aandacht vragen
- ...kent de namen van de leerlingen in de klas

**Competentie 2:** het vormgeven en begeleiden van groepsprocessen

Operationalisaties: de docent;

- ...maakt leerlingen duidelijk waarom samenwerken van belang is
- ...stelt zichzelf voornamelijk op als begeleider van leerlingen in hun werkproces
- ...bespreekt met leerlingen het groepsproces
- ...hanteert een opbouw in moeilijkheidsgraad als het gaat om samenwerken
- ...zorgt gewoonlijk voor een geordend lokaal
- ...laat leerlingen in het algemeen overleggen over een antwoord
- ...gebruikt werkvormen waarbij leerlingen elkaar nodig hebben
- ...houdt bij groepsindeling in het algemeen rekening met een mix van leerlingen die van elkaar kunnen leren
- ...verwerkt samenwerking in het lesprogramma

**Competentie 3:** het bevorderen en stimuleren van een studiehouding bij leerlingen

Operationalisatie: de docent;

- ...bespreekt na instructie van een opdracht aandacht aan mogelijke werkwijzen
- ...geeft leerlingen gewoonlijk tips over hoe zij kunnen beginnen
- ...zorgt ervoor dat leerlingen zich langere tijd kunnen concentreren
- ...benadert de prestaties van leerlingen gewoonlijk positief
- ...zorgt in het algemeen voor structuur in het lesprogramma
- ...bespreekt met een leerling waarom die zijn huiswerk niet heeft gemaakt
- ...treedt op als begeleider van leerlingen in hun werkzaamheden

**Competentie 4:** handhaven van gedragsregels

Operationalisaties: de docent;

- ...wijst leerlingen gewoonlijk consequent op gedragsregels

- ...kent gedragsregels in het algemeen goed
- ...wijst leerlingen gewoonlijk op hun verantwoordelijkheden
- ...wijst leerlingen op het belang van regels
- ...legt gedragsregels op aan leerlingen
- ...creëert een draagvlak voor regels bij leerlingen
- ...geeft leerlingen het *waarom* van regels aan
- ...heeft een voorbeeldfunctie als het gaat om het naleven van regels

**Competentie 5:** het tonen van de bereidheid tot samenwerking met collega's

Operationalisaties: de docent;

- ...houdt zich aan afspraken die hij maakt met collega's
- ...luistert naar wat anderen zeggen
- ...vertrouwt op kwaliteiten van collega's
- ...stelt zich naar collega's open op
- ...brengt voortdurend verbetering aan in zijn lespraktijk
- ...staat in het algemeen open voor commentaar van leerlingen
- ...vraagt zich af hoe dingen anders kunnen
- ...is bereid tijd te steken in nieuwe ontwikkelingen
- ...geeft in het algemeen kritiek op positieve wijze
- ...neemt het initiatief met collega's te overleggen
- ...deelt eigen ervaringen met collega's

**Competentie 6:** bereidheid tot het begeleiden en ondersteunen van collega's en open staan voor het ontvangen van begeleiding en ondersteuning

Operationalisaties: de docent;

- ...vat regelmatig samen wat hij heeft gehoord, wanneer hij in gesprek is met een individu
- ...is op de hoogte van nieuwe ontwikkelingen in het onderwijs
- ...geeft een collega geregeld complimenten
- ...vraagt zijn collega's regelmatig om hulp
- ...benadrukt naar een collega gewoonlijk wat deze goed heeft gedaan
- ...vraagt collega's regelmatig om feedback
- ...staat gewoonlijk open voor collega's die feedback vragen
- ...probeert nu en dan in zijn lespraktijk dingen uit
- ...is in staat te reflecteren
- ...vraagt een collega waarom die dingen op een bepaalde manier doet

**Competentie 7:** hanteren van conflicten tussen leerlingen

Operationalisaties: de docent;

- ...spreekt met leerlingen die onderling ruzie hebben een gedragscode af
- ...geeft leerlingen die ruzie hebben de gelegenheid om af te koelen
- ...laat collega's gewoonlijk in hun waarde als anderen zich (bij hem) beklagen over hen
- ...gaat in gesprek met collega's of derden, gewoonlijk uit van gelijkwaardigheid
- ...luistert gewoonlijk naar beide versies van een verhaal, wanneer twee leerlingen een conflict hebben
- ...zoekt voortdurend oogcontact met gesprekspartner
- ...zorgt er gewoonlijk voor dat conflicterende partijen naar elkaar luisteren

- ...sluit aan bij de belevingswereld van de gesprekspartner
- ...hakt bij een slepend conflict knopen door
- ...luistert gewoonlijk aandachtig naar wat anderen zeggen
- ...probeert met leerlingen naar oplossingen te zoeken
- ...laat anderen gewoonlijk uitspreken

**Competentie 8:** het onderhouden van contacten met ouders van leerlingen

Operationalisaties: de docent;

- ...neemt opmerkingen van ouders serieus
- ...licht ouders gewoonlijk in wanneer er problemen zijn met hun kind
- ...staat gewoonlijk open voor contacten met ouders
- ...onderneemt initiatieven met ouders te praten
- ...gaat in gesprek met ouders of anderen, vanuit standpunt van gelijkwaardigheid
- ...is in het algemeen eerlijk naar ouders toe
- ...probeert met leerlingen naar oplossingen te zoeken
- ...is bereid problemen van een leerling te bespreken met ouders in vertrouwde omgeving
- ...is eenvoudig aanspreekbaar voor ouders

**Competentie 9:** flexibel handelen in onderwijssituaties

Operationalisaties: de docent;

- ...speelt in op dingen die gebeuren in de omgeving
- ...laat in zijn lesprogramma ruimte voor onverwachte dingen
- ...durft vooraf bedachte schema's los te laten
- ...heeft in het algemeen goed overzicht over een lessituatie
- ...stelt zich naar buiten toe op als een ware ambassadeur van de school
- ...past het taalgebruik gewoonlijk aan, aan zijn gesprekspartner
- ...lost een conflict soms op met een geintje
- ...wijkt nu en dan af van de regels

## **Bijlage 2 Persoonlijkheidsmodel van Borman**

Het model bestaat uit zeven factoren, onderscheiden in zestien subschalen. Borman onderscheidt de volgende stijlen:

**1. Prestatie-oriëntatie:** streven naar competentie in het eigen werk, hard werken en waardering hebben voor hard werken. Ondanks alle obstakels hoge eisen stellen en doorzetten.

Subschalen: inspanning, volharding, initiatief

**2. Sociale invloed:** componenten van interpersoonlijke invloed, overtuigingskracht en sociale energie. Individuen die hoog scoren op deze variabele bekleden graag leiderschapsrollen en zijn krachtig en besluitvaardig.

Subschalen: energie, leiderschap

**3. Interpersoonlijke oriëntatie:** de wil om samen met anderen te werken, gevoelig zijn voor de behoeften van collega's.

Subschalen: samenwerking, zorg voor anderen, sociale oriëntatie

**4. Aangepastheid:** dit heeft betrekking op kalmte, bedaard en rationeel zijn, zelfs als men geconfronteerd wordt met stressvolle situaties.

Subschalen: zelfbeheersing, stresstolerantie, flexibiliteit

**5. Gewetensvolheid:** elementen met betrekking tot zorgzaamheid, gestructureerdheid, betrouwbaarheid en discipline, maar ook eerlijkheid, vertrouwelijkheid en het accepteren van autoriteit.

Subschalen: betrouwbaarheid, aandacht voor details, integriteit

**6. Onafhankelijkheid:** autonomie, het volgen van de eigen weg in het doen van dingen, zelfsturend met weinig of geen supervisie.

**7. Praktisch intelligentie:** dit kan men onderscheiden van cognitieve intelligentie. Hierbij gaat het om het voortbrengen van bruikbare ideeën en het logisch beredeneren van dingen.

Subschalen: innovatie, analytisch denken

### Bijlage 3 Cognitieve capaciteiten test en motivatie interesse test

Bij cognitieve capaciteiten wordt er gezocht naar de algemene intelligentie. De algemene intelligentie hangt samen met de volgende (deel-)capaciteiten: In korte tijd veel informatie kunnen verwerken en begrijpen, nieuwe informatie koppelen aan reeds beschikbare kennis, de logische samenhang in een redenering kunnen beoordelen, hoofd- van bijzaken onderscheiden en problemen analyseren en oplossen. De test bestaat uit 4 onderdelen (met elk een aantal opgaven): *Een verbale test met diagrammen* (de relatie tussen begrippen afbeelden in modellen) *en analogieën* (relaties tussen begrippen toepassen door kiezen van andere begrippen). *Rekenkundige test door middel van cijferreeksen* (ontdekken van een wetmatigheid in een reeks getallen en dit inzicht toepassen) en *een figurale test met figuurreeksen* (ontdekken van een wetmatigheid in reeks figuren en dit inzicht toepassen).

In mei 2001 is de test door pionier-klanten uitgevoerd. Er is toen een item-analyse uitgevoerd op een bestand van 159 personen met een HBO-WO opleidingsniveau. De betrouwbaarheid van de hele test was hoog namelijk .87. Een jaar later is de test afgenomen bij 245 personen met tevens een HBO-WO opleidingsniveau. De betrouwbaarheid van de hele test was .84. Het onderdeel diagrammen bleek de laagste betrouwbaarheid te hebben (.56). Het onderdeel figuurreeksen had de hoogste betrouwbaarheid met .83. (Van der Maesen, 2002). Er is nog geen informatie over de validiteit van deze test.

#### *Interesse motivatie test*

De vragenlijst interesses is gebaseerd op de *typologie van Holland*. Het uitgangspunt van deze test is dat mensen zich tevreden zullen voelen en tot hoge presentaties zullen komen in een omgeving die overeenkomt met hun waarden. Er is in feite sprake van een soort zelfselectie-proces dat ervoor zorgt dat beroepen worden bevolkt door mensen die op elkaar lijken. Holland baseert zich op zes persoonlijkheidstypen (RIASEC). Ieder type kan omschreven worden in een aantal kernwoorden (Tokar & Fisher, 1998 zie handboek docenten ontwikkelingsprogramma):

**(R) Realistic (realistisch):** asociaal, inschikkelijk, koppig, ondoorzichtig, inflexibel.

**(I) Investigative (onderzoekend):** analytisch, complex, onafhankelijk, reflecterend, terughoudend, impopulair.

**(A) Artistic (artistiek):** expressief, impulsief, reflecterend, niet koppig, gevoelig, open.

**(S) Social (sociaal):** bereid tot samenwerken, vriendelijk, behulpzaam, begripvol, warm.

**(E) Enterprising (ondernemend):** ambitieus, dominant, energiek, extravert, zelfbewust.

**(C) Conventional (conventioneel):** zorgzaam, inschikkelijk, consciëntieus, efficiënt, fantasieloos, onderdrukkend.

Een nadeel van het RIASEC instrument is de geringe afname efficiëntie. De Nederlands vertaalde Holland-test Beroepen Zelf Onderzoek telt bijvoorbeeld 228 items. De interesse-motivatie test zoals die wordt afgenomen in het DOP bestaat uit 72 items. Er is een betrouwbaarheidsonderzoek uitgevoerd naar deze test. Na een item-analyse blijken de uitkomsten van de schalen Realistisch en Conventioneel zwak (.64 en .57). De andere schalen zijn redelijk te noemen, variërend van .69 en .71 (van der Maesen, 2002). Over de validiteit van deze test is geen informatie.

## Bijlage 4 Verschillende perspectieven over professioneel functioneren van docenten

In de literatuur zijn verschillende opvattingen over hoe een docent zich hoort te gedragen en hoe dit geëvalueerd kan worden. Verloop, Beijaard en Van Driel (1998) geven een overzicht van "beroepsbeelden" gebaseerd op opvattingen over het gewenste beroepsmatig functioneren van docenten:

- De docent is iemand die veel weet en die in staat is deze kennis efficiënt over te dragen
- De docent is een evenwichtige persoonlijkheid die zich in zijn/haar werk ten volle ontplooit en de leerlingen vooral alle ruimte geeft zich te ontplooien en zelf allerlei zaken te ontdekken.
- De docent is een goed getrainde toepasser en gebruiker van allerlei wetenschappelijke inzichten omtrent het leren van leerlingen.
- De docent is vooral een practicus die gaandeweg een eigen arsenaal aan kennis en vaardigheden ontwikkelt.

Volgens Brekelmans, Den Brok en Scager (2001) zijn er verschillende perspectieven met bijbehorende vragen om het functioneren van docenten te evalueren. Zij komen op *vijf perspectieven* namelijk:

- 1) *interpersoonlijk*; vragen die hier onder vallen zijn bijvoorbeeld of de docent het lastig vindt om leerlingen tot orde te roepen en of de docent door de leerlingen wordt ervaren als iemand die bepaalt wat er in de klas gebeurt.
- 2) *leeractiviteiten*; wil de docent dat leerlingen een taak zelfstandig uitvoeren en heeft de docent de gewenste activiteiten voldoende toegelicht.
- 3) *normen en waarden*; houdt de docent voldoende rekening met de achtergrond en persoon van de leerlingen.
- 4) *vakinhoudelijk*; was de instructie vakinhoudelijk correct.
- 5) *organisatie*; is de reactie van de docent in overeenstemming met de cultuur op school.

Tevens kan bij de beoordeling van docenten gekeken worden naar verschillende aspecten van het beroep van leraar zoals bijvoorbeeld de omgang met leerlingen, het motiveren en bevorderen van leergedrag van de leerlingen, de pedagogische functie, het functioneren binnen de schoolorganisatie en het vakinhoudelijke aspect.

Het **IVLOS** (Interfacultair Instituut voor Lerarenopleiding, Onderwijsontwikkeling en Studievaardigheden) heeft onder andere vragenlijsten ontworpen gericht op:

\*Activerende instructie: het gedrag van docenten richt zich op het stimuleren van de persoonlijke verantwoordelijkheid van leerlingen (vragenlijst Instructie Gedrag). Uit onderzoek blijkt dat het voor de effectiviteit van het leren en de cognitieve ontwikkeling van de leerling het best is wanneer informatieverwerking actief kan verlopen met de nadruk op eigen initiatief, activiteit autonomie en zelfregulatie (Lamberigts, Den Brok, Derksen & Bergen, 1999).

\*Leraar Interactie/ interpersoonlijk leraarsgedrag.

Hierbij wordt onderscheid gemaakt in leidend, helpend/vriendelijk, begrijpend, ruimtegevend/-latend, onzeker, ontevreden, corrigerend en streng.

\*Lesactiviteiten: deze vragenlijst heeft 3 hoofd onderdelen:

1. Het soort activiteiten die de docent met de leerlingen onderneemt.



2. De aanwijzingen die de docent geeft als hij de opdracht geeft bepaalde activiteiten uit te voeren.

3. De mate waarin de docent de leerlingen zelfstandig een bepaalde activiteit laat uitvoeren.

De schalen zijn: info verwerven, info verwerken, info gebruiken, affectief, aanpak, evalueren, bewaken van het leren, aanwijzingen voor het leren en mate van zelfstandigheid.

Anderen (Verloop, Beijaard en Van Driel, 1998) geven een vijftal benaderingen voor het definiëren van criteria voor professioneel handelen van de docent:

1. Men geeft aan welke rollen de docent in de beroepssituatie moet vervullen, welke vaardigheden en welke deelvaardigheden hiervoor nodig zijn. Vervolgens bepaalt men al terugwerkend de vereisten voor het beroep. Als laatste stap worden de evaluatie instrumenten ontwikkeld en de beroepsvereisten gemeten (Wilson, 1989).
2. Men onderzoekt het functioneren van de docent in praktijksituaties. Het gaat hierbij om een empirische analyse van het beroepsmatig functioneren. De evaluatie-instrumenten worden direct aan beroepsvereisten gekoppeld (vergelijk McCaghie, 1991).
3. Men gaat te rade bij excellente docenten en op basis daarvan worden evaluatie-instrumenten ontworpen die bepalen in welke mate een docent hieraan voldoet (Shulman, 1987).
4. Men baseert de evaluatie-instrumenten op docentenvariabelen waarvan uit onderzoek is gebleken dat deze samenhangen met hogere leerlingprestaties (Rosenshine & Stevens, 1986; vergelijk Brophy, 1988).
5. Men baseert de evaluatiecriteria op het oordeel van breed samengestelde commissies, waarvan praktiserende professionals een belangrijke stem hebben. De aanname is dat de evaluatiecriteria breed gedragen zullen worden en praktisch bruikbaar zijn (Baratz-Snowden, 1990 zie Verloop, Beijaard en Van Driel)

Het wordt verstandig bevonden te zoeken naar een procedure waarin waardevolle elementen uit verschillende bronnen verenigd zijn.

Er wordt in de praktijk gebruik gemaakt van diverse competentieprofielen voor docenten. Uit reeds bestaande competentieprofielen blijken de volgende criteria:

**Berenschot** hanteert een competentiemodel bestaande uit tien competenties en drie competentie niveaus (basis, ervaren, excellent). Dit model is gebaseerd op bestaande beroepsprofielen aangereikt door de vereniging van Samenwerkende Landelijke Pedagogische Centra (VSLPC).

Directeuren en leraren uit diverse onderwijssectoren hebben tijdens verschillende panelbijeenkomsten twee modelconcepten becommentarieerd. Uiteindelijk is voor het onderstaande competenties gekozen:

1. *Gedifferentieerd werken*: speelt bij het onderwijsproces optimaal in op verschillen tussen leerlingen.
2. *Groepsmanagement*: bevordert een pedagogisch en leerklimaat in groep(en) waardoor leerlingen zich gestimuleerd en gesteund voelen in hun leerproces.
3. *Onderwijskundige wendbaarheid*: speelt in op de leefwereld van leerlingen uit meerder leeftijdsgroepen en/of de ontwikkelingsproblemen van leerlingen.
4. *Vakmatige beheersing*: beheerst vakinhoudelijke en didactische kennis en vaardigheden en is actief in het verdiepen/verbreden daarvan.

5. *Vernieuwend denken*: reflecteert op eigen ervaringen en op veranderingen in onderwijsbehoeften en komt op basis daarvan tot nieuwe ideeën.

6. *Stimuleren tot vernieuwing*: staat open voor veranderingen en draagt bij aan de implementatie van veranderingen.

7. *Samenwerken*: actief meewerken aan het versterken van de samenwerking binnen de onderwijsinstelling en tussen onderwijsinstellingen onderling.

8. *Longitudinaal plannen*: overziet de samenhang tussen onderwijsactiviteiten en zorgt voor de realisatie van onderwijsdoelen.

9. *Collegiale consultatie*: ondersteunt de professionele en persoonlijke ontwikkeling van collega's en werkt aan de eigen ontwikkeling.

10. *Externe contacten*: kan in uiteenlopende contacten komen tot een bespreking van een afstemming over onderwijs- en leerprocessen van leerlingen.

Het **SBL** (Samenwerkingsorgaan Beroepskwaliteit Leraren) geeft aan dat bekwaamheid inhoudt dat een leraar in het werken met leerlingen competent is op de hoofdlijnen van het beroep (pedagogisch, didactische, organisatorische en interpersoonlijke competenties). Daarnaast moet een leraar een behoorlijke competentie hebben in het samenwerken met de collega's in de school en met de omgeving van de school. Ten slotte is een bekwaame leraar ook competent als het om reflectie gaat en het vermogen zichzelf professioneel te ontwikkelen.

## Bijlage 5 Verschil competenties DOP en literatuur

Competenties	DOP	Literatuur
<b>Relatie leraar-leerling</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Het tonen van inlevingsvermogen aan individuele of groepen leerlingen</li> <li>-Handhaven van gedragsregels</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Positief gedrag van leraar t.o.v. leerlingen</li> <li>-Motiverend gedrag van de leraar</li> <li>-Orde houden</li> </ul>
<b>Instructie geven</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-structureren inhoud stof</li> <li>-verantwoordelijkheid leerlingen bevorderen</li> <li>-duidelijke, directe en activerende uitleg</li> <li>-systematische evaluatie</li> </ul>
<b>Leer/lesactiviteiten</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Het vormgeven en begeleiden van groepsprocessen</li> <li>-Het bevorderen en stimuleren van een studiehouding bij leerlingen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-heterogene groepen</li> <li>-zelfstandigheid in uitvoering</li> <li>-verschillende soorten werkwijzen</li> <li>-aanwijzingen</li> </ul>
<b>Persoonlijke ontwikkeling</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-verdiepen kennis en vaardigheden</li> <li>-verbreden kennis en vaardigheden</li> <li>-inspelen op vernieuwingen</li> </ul>
<b>Functioneren binnen school</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Het onderhouden van contacten met ouders van leerlingen</li> <li>-Het tonen van de bereidheid tot samenwerking met collega's</li> <li>-Bereidheid tot het begeleiden en ondersteunen van collega's en open staan voor het ontvangen van begeleiding en ondersteuning.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-onderhouden contacten ouders</li> <li>-samenwerken collega's</li> <li>-onderhouden contact met derden</li> </ul>

## Bijlage 6 Validiteit van meetinstrumenten

Meetinstrumenten	Van der Maesen de Sombreff (van Beirendonck 1998)	Hunter & Schmidt (1998)
<b>Interview:</b>		
-ongestructureerd:	validiteit van .20 tot .35	Validiteit van .38
-gestructureerd:	validiteit van .35 tot .45	Validiteit van .51
<b>Medische keuring:</b>	validiteit lager dan .20	/
<b>Sollicitatiebrief of formulier :</b>		/
-ongestructureerd:	validiteit lager dan .20,	
-gestructureerd:	validiteit meer dan .45	
<b>Assessment center, arbeidsproeven:</b>	validiteit meer dan .45	Validiteit van .37 (assessment) Validiteit van .54 (arbeidsproef)
<b>Capaciteiten- of intelligentietest:</b>	validiteit van meer dan .45	Validiteit van .51
<b>Biodata (biografische gegevens):</b>	validiteit van meer dan .45	Validiteit van .35
<b>Persoonlijkheidsvragenlijst:</b>	validiteit van .20 tot .35	-Integrity test: .41 -Conscientiousness test: .31 -Interests: .10
<b>Gemiddeld schoolcijfer:</b>	validiteit lager dan .20	/
<b>Gecontroleerde referenties:</b>	validiteit van .20 tot .35	Validiteit van .26
<b>Job Knowledge test:</b>	/	Validiteit van .48
<b>Job Tryout Procedure:</b>	/	Validiteit van .44
<b>Beoordeling door gelijken, collega's (peer ratings):</b>	/	Validiteit van .49
<b>Training &amp; experience consistency method:</b>	/	Validiteit van .45
<b>T&amp;E point method :</b>	/	Validiteit van .11
<b>Ervaring (in jaren):</b>	/	Validiteit van .18
<b>Gevolgd onderwijs (in jaren):</b>	/	Validiteit van .10
<b>Grafologie</b>	/	Validiteit van .02
<b>Leeftijd</b>	/	Validiteit van -.01

## Bijlage 7 Schalen vragenlijst De Jong & Westerhof

De Jong & Westerhof (1999) onderscheiden in hun onderzoek naar de kwaliteit van leerlingenoordelen, door middel van een factoranalyse op de leerlingenoordelen, 6 schalen:

1. Motiveren en goed uitleggen (alpha=.96, 20 items). Dit betreft de volgende aspecten:

-positief gedrag van de leraar ten opzichte van leerlingen of de klas (boosheid, negatieve opmerkingen, grapjes maken, tevredenheid uiten, hulpbereidheid)

-motiverend gedrag (saai lesgeven, vervelen, enthousiast, leuke leraar, boeiend uitleggen)

-orde kunnen houden

-helderheid van de instructie (legt duidelijk uit, is moeilijk te verstaan, te lang aan het woord)

2. Uitlegvaardigheden (alpha=.91, 11 items). Dit heeft betrekking op:

-organizers (relatie leggen met vorige les, structuur huidige les).

-concretisering (bordgebruik, gebruik van voorbeelden, voordoen).

-vragen stellen en veel (verschillende leerlingen) beurten geven.

-huiswerk bespreken.

3. Huiswerkcontrole (alpha=.83, 2 items).

Hierbij gaat het om het innemen en het controleren van het huiswerk op fouten en netheid.

4. Individuele begeleiding (alpha=.76, 4 items)

Dit verwijst naar de frequentie waarmee de leraar door de klas loopt en hulp verleent als dat nodig is.

5. Groepscontrole (alpha=.85, 2 items).

Hierbij gaat het om de snelheid waarmee de leraar niet-taakbetrokken (niet opletten) gedrag signaleert en het vermogen om niet-taakbetrokken gedrag non verbaal te corrigeren.

6. Metacognitie stimuleren (alpha=.76, 3 items).

Dit heeft betrekking op situaties waarin leerlingen moeten uitleggen hoe ze een opgave hebben gemaakt en waardoor ze fouten hebben gemaakt.

## Bijlage 8 Schalen vragenlijst

Bij het samenstellen van deze schalen is gebruik gemaakt van twee competenties (inlevingsvermogen en studiehouding) die in het onderzoek van Pardoel (2001) naar voren gekomen zijn. Ook is gebruik gemaakt van twee schalen (motiveren en uitleggen en uitlegvaardigheden) uit de vragenlijst van De Jong en Westerhof (1999). Uit een vragenlijst van het IVLOS zijn ook twee bruikbare items gehaald die ingedeeld zijn bij een bijbehorende schaal. Zelf hebben we naar aanleiding van de overige zeven competenties van Pardoel nog aanvullingen gedaan die ons inziens zinvol zijn in het kader van het DOP. Alle items die wij uit voorgaande verkregen hebben zijn ondergebracht bij de onderstaande schalen.

Schaal met items	Alpha leerling	Alpha docent	Alpha collega	Alpha leiding-gevende
<b>Inlevingsvermogen</b> (8 items) -luistert als leerlingen iets willen vertellen -praat voor aanvang van de les met individuele leerlingen -vraagt leerlingen naar dingen die ze zelf hebben meegemaakt -neemt de tijd voor leerlingen die iets willen vertellen -vraagt naar dingen die voor de leerling belangrijk zijn -zorgt ervoor dat leerlingen zich op hun gemak voelen in de les -zoekt met ruziënde leerlingen naar een oplossing -speelt in op dingen die gebeuren in de omgeving van de leerling	.82	.78	.85	.94
<b>Studiehouding</b> (9 items) -bestedt na instructie van een opdracht aandacht aan mogelijke werkwijzen -benadrukt de positieve punten van de prestaties van leerlingen -zorgt voor structuur in het lesprogramma -bestedt aandacht aan het huiswerk -laat leerlingen samenwerken -bespreekt met de leerlingen wat zij in hun werk nog moeten verbeteren -geeft aan wat je wel en niet mag in de les -laat leerlingen eerst zelf een antwoord vinden voordat hij/zij een antwoord geeft -helpt een leerling als dat nodig is	.73	.60	.68	.91
<b>Motiveren</b> (11 items) -maakt zich boos op een klas -maakt grapjes -laat blijken dat hij/zij tevreden is als de klas goed zijn best doet -geeft op een boeiende manier les -laat merken dat hij/zij het vak dat hij/zij doceert een leuk vak vindt -maakt negatieve opmerkingen in de klas over leerlingen -kan moeilijk orde houden -stimuleert de leerlingen om het te zeggen als zij iets niet begrijpen -is een leuke docent (niet voor docent zelf) -is iemand waar leerlingen op kunnen vertrouwen -is een goede docent (niet voor docent zelf)	.87	.53	.78	.90

<b>Uitlegvaardigheden</b> (10 items) -geeft concrete voorbeelden om moeilijke stof duidelijk te maken -stelt vragen over de stof om te kijken of de leerlingen het begrijpen -geeft aan hoe het huiswerk gemaakt moet worden -legt dingen nog een keer duidelijk uit als de leerlingen het niet begrijpen -legt nieuwe onderwerpen te snel uit -is duidelijk te verstaan -vergroot de interesse van de leerlingen in het vak dat hij/zij doceert -is te lang aan het woord bij het uitleggen van de stof -kan boeiend uitleggen -geeft uitleg die duidelijk is voor de leerlingen	.82	.73	.74	.92
<b>Samenwerken collega's</b> (5 items, niet voor leerlingen) -stimuleert en motiveert collega's om samen te werken -werkt samen met collega's -neemt initiatief om met collega's te overleggen -neemt weinig tijd voor collega's -help bij onenigheid tussen collega's	/	.71	.83	.88
<b>Contacten ouders</b> (3 items, niet voor leerling) -neemt initiatief om met ouders te praten -neemt opmerkingen van ouders serieus -staat open voor contacten met ouders	/	.69	.70	.86

## Bijlage 9 Uitkomsten multiple regressie analyse

### Uitkomsten multiple regressie leerlingvariabelen

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,582	,339	,335	,53645

a Predictors: (Constant), moeilijkheid vak, geslacht, afdeling, leuk vak vinden, leeftijd, cijfer voor het vak

#### ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	136,254	6	22,709	78,913	,000
	Residual	265,904	924	,288		
	Total	402,159	930			

a Predictors: (Constant), moeilijkheid vak, geslacht, afdeling, leuk vak vinden, leeftijd, cijfer voor het vak

b Dependent Variable: GEM3SCH

#### Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	2,096	,205			10,210	,000
	geslacht	6,810E-03	,035	,005		,192	,848
	leeftijd	6,114E-03	,012	,015		,492	,623
	afdeling	3,207E-02	,015	,063		2,119	,034
	cijfer voor het vak	6,310E-03	,033	,006		,191	,849
	leuk vak vinden	,339	,017	,605		20,187	,000
	moeilijkheid vak	-3,191E-02	,021	-,051		-1,549	,122

a Dependent Variable: GEM3SCH

#### Correlations

		GEM3SCH	geslacht	leeftijd	afdeling	cijfer voor het vak	leuk vak vinden	moeilijkheid vak
Pearson Correlation	GEM3SCH	1,000	,014	-,008	,025	-,187	,575	,185
	geslacht	,014	1,000	,020	,052	-,059	,007	-,032
	leeftijd	-,008	,020	1,000	,435	,150	-,095	-,126
	afdeling	,025	,052	,435	1,000	,085	-,082	-,079
	cijfer voor het vak	-,187	-,059	,150	,085	1,000	-,375	-,532
	leuk vak vinden	,575	,007	-,095	-,082	-,375	1,000	,407
	moeilijkheid vak	,185	-,032	-,126	-,079	-,532	,407	1,000

### Uitkomsten multiple regressie docentenvariabelen

(gemiddelde ruwe score DOP = afhankelijke variabele)

#### Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,360	,130	,083	,24480

a Predictors: (Constant), aantal jaren werkzaam huidige instelling, klassen, geslacht, leeftijd, aantal jaren werkzaam in het onderwijs



## ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,832	5	,166	2,777	,022
	Residual	5,573	93	,060		
	Total	6,405	98			

a Predictors: (Constant), aantal jaren werkzaam huidige instelling, klassen, geslacht, leeftijd, aantal jaren werkzaam in het onderwijs

b Dependent Variable: gemiddelde ruwe score DOP

## Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients	Std. Error	Standardized Coefficients	t	Sig.
		B		Beta		
1	(Constant)	2,890	,119		24,307	,000
	geslacht	-,104	,053	-,201	-1,949	,054
	leeftijd	3,664E-02	,020	,308	1,788	,077
	klassen	-1,944E-02	,037	-,053	-,529	,598
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	-1,238E-03	,026	-,010	-,047	,963
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	-1,021E-02	,018	-,087	-,570	,570

a Dependent Variable: gemiddelde ruwe score DOP

## Correlations

		gemiddelde ruwe score DOP	geslacht	leeftijd	klassen	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	aantal jaren werkzaam huidige instelling
Pearson Correlation	gemiddelde ruwe score DOP	1,000	-,260	,289	-,061	,216	,143
	geslacht	-,260	1,000	-,238	,183	-,216	-,256
	leeftijd	,289	-,238	1,000	,106	,822	,611
	klassen	-,061	,183	,106	1,000	,077	,042
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	,216	-,216	,822	,077	1,000	,766
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	,143	-,256	,611	,042	,766	1,000

## Uitkomsten multiple regressie docentenvariabelen

(gemiddelde totale score op docentenvragenlijst = afhankelijke variabele)

## Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,159	,025	-,026	,38374

a Predictors: (Constant), aantal jaren werkzaam huidige instelling, klassen, geslacht, leeftijd, aantal jaren werkzaam in het onderwijs

## ANOVA

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	,363	5	,073	,493	,781
	Residual	13,989	95	,147		
	Total	14,352	100			

a Predictors: (Constant), aantal jaren werkzaam huidige instelling, klassen, geslacht, leeftijd, aantal jaren werkzaam in het onderwijs

b Dependent Variable: docenten gemiddelde totaal

## Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	3,699	,186			19,909	,000
	geslacht	3,340E-02	,083	,044		,401	,689
	leeftijd	-3,076E-02	,032	-,173		-,958	,340
	klassen	-9,198E-03	,057	-,017		-,161	,873
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	5,132E-02	,041	,275		1,246	,216
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	-2,196E-03	,028	-,013		-,078	,938

a Dependent Variable: docenten gemiddelde totaal

## Correlations

		docenten gemiddelde totaal	geslacht	leeftijd	klassen	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	aantal jaren werkzaam huidige instelling
Pearson Correlation	docenten gemiddelde totaal	1,000	,024	,033	-,009	,112	,081
	geslacht	,024	1,000	-,244	,189	-,225	-,266
	leeftijd	,033	-,244	1,000	,099	,823	,613
	klassen	-,009	,189	,099	1,000	,063	,025
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	,112	-,225	,823	,063	1,000	,769
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	,081	-,266	,613	,025	,769	1,000

## Stapsgewijze multiple regressie analyse

(Docenten variabelen, schalen docentenvragenlijst en onderdelen werkstijltest)

## Variables Entered/Removed

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Leeftijd		Stepwise (Criteria: Probability-of-F-to-enter <= ,050, Probability-of-F-to-remove >= ,100).
2	Docentengemiddelde studiehouding, docenten gemiddelde samenwerken collega's, docenten gemiddelde motiveren, docenten gemiddelde uitlegvaardigheden, gemiddelde docent inlevingsvermogen, docenten gemiddelde contacten ouders		Enter
3	AUTONO, GEVVOL, I_OPEN, STABIEL, IMPACT, SOCIABEL, PRESMO		Enter

a All requested variables entered.

b Dependent Variable: gemiddelde ruwe score DOP

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,297	,088	,078	,25223
2	,464	,215	,149	,24232
3	,591	,349	,229	,23061

a Predictors: (Constant), leeftijd

b Predictors: (Constant), leeftijd, docentengemiddelde studiehouding, docenten gemiddelde samenwerken collega's, docenten gemiddelde motiveren, docenten gemiddelde uitlegvaardigheden, gemiddelde docent inlevingsvermogen, docenten gemiddelde contacten ouders

c Predictors: (Constant), leeftijd, docentengemiddelde studiehouding, docenten gemiddelde samenwerken collega's, docenten gemiddelde motiveren, docenten gemiddelde uitlegvaardigheden, gemiddelde docent inlevingsvermogen, docenten gemiddelde contacten ouders, AUTONO, GEVVOL, I\_OPEN, STABIEL, IMPACT, SOCIABEL, PRESMO

Coefficients

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
		B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	2,666	,067			39,772	,000
	leeftijd	3,667E-02	,013	,297		2,931	,004
2	(Constant)	1,896	,359			5,280	,000
	leeftijd	4,387E-02	,012	,355		3,548	,001
	gemiddelde docent inlevingsvermogen	6,979E-03	,063	,015		,110	,913
	docentengemiddelde studiehouding	,210	,079	,351		2,645	,010
	docenten gemiddelde motiveren	,122	,112	,150		1,088	,280
3	docenten gemiddelde uitlegvaardigheden	-6,748E-02	,080	-,111		-,839	,404
	docenten gemiddelde samenwerken collega's	6,859E-02	,051	,162		1,351	,180
	docenten gemiddelde contacten ouders	-,143	,053	-,375		-2,679	,009
	(Constant)	1,922	,414			4,645	,000
	leeftijd	4,735E-02	,013	,383		3,603	,001
	gemiddelde docent inlevingsvermogen	-2,059E-02	,066	-,044		-,313	,755
	docentengemiddelde studiehouding	,228	,080	,380		2,834	,006
	docenten gemiddelde motiveren	,196	,117	,240		1,676	,098
a	docenten gemiddelde uitlegvaardigheden	-,134	,084	-,220		-1,592	,116
	docenten gemiddelde samenwerken collega's	,100	,054	,237		1,876	,064
	docenten gemiddelde contacten ouders	-,118	,052	-,311		-2,283	,025
	PRESMO	-2,398E-02	,008	-,549		-2,983	,004
	IMPACT	-8,997E-03	,006	-,231		-1,440	,154
	SOCIABEL	3,885E-03	,005	,131		,807	,422
	STABIEL	-1,652E-04	,004	-,006		-,047	,963
	GEVVOL	4,977E-03	,004	,177		1,397	,167
	AUTONO	1,137E-02	,009	,169		1,227	,224
I_OPEN	1,357E-02	,008	,266		1,798	,076	

a Dependent Variable: gemiddelde ruwe score DOP

Correlations												
		gemiddelde ruwe score DOP	geslacht	leeftijd	afdeling	klasse	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	aantal jaren werkzaam huidige instelling	gemiddelde docent inlevingsvermogen	docentengemiddelde studiehouding	docenten gemiddelde motiveren	docenten gemiddelde uitlegvaardigheden
Pearson Correlation	gemiddelde ruwe score DOP	1,00	-0,25	0,30	-0,11	-0,08	0,19	0,11	0,10	0,23	0,08	0,12
	geslacht	-0,25	1,00	-0,18	-0,10	0,16	-0,13	-0,20	-0,05	0,10	-0,14	0,04
	leeftijd	0,30	-0,18	1,00	-0,03	0,12	0,83	0,59	0,03	0,01	-0,05	0,02
	afdeling	-0,11	-0,10	-0,03	1,00	0,00	-0,05	0,11	-0,22	-0,09	-0,09	-0,16
	klassen	-0,08	0,16	0,12	0,00	1,00	0,11	0,06	0,04	-0,13	0,05	-0,05
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	0,19	-0,13	0,83	-0,05	0,11	1,00	0,75	0,02	0,08	0,05	0,08
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	0,11	-0,20	0,59	0,11	0,06	0,75	1,00	0,00	0,03	0,09	-0,01
	gemiddelde docent inlevingsvermogen	0,10	-0,05	0,03	-0,22	0,04	0,02	0,00	1,00	0,47	0,58	0,43
	docentengemiddelde studiehouding	0,23	0,10	0,01	-0,09	-0,13	0,08	0,03	0,47	1,00	0,41	0,57
	docenten gemiddelde motiveren	0,08	-0,14	-0,05	-0,09	0,05	0,05	0,09	0,58	0,41	1,00	0,53
	docenten gemiddelde uitlegvaardigheden	0,12	0,04	0,02	-0,16	-0,05	0,08	-0,01	0,43	0,57	0,53	1,00
	docenten gemiddelde samenwerken collega's	0,14	0,03	0,01	-0,11	0,11	0,07	0,05	0,49	0,40	0,40	0,35
	docenten gemiddelde contacten ouders	-0,01	0,12	0,14	-0,20	0,12	0,26	0,19	0,57	0,51	0,55	0,33
	PRESMO	-0,10	-0,05	0,04	0,00	-0,01	0,12	0,03	0,32	0,38	0,42	0,27
	IMPACT	-0,16	0,00	-0,04	-0,10	0,11	-0,02	-0,10	0,35	0,25	0,39	0,33
	SOCIABEL	0,02	0,12	-0,02	-0,05	0,21	-0,01	-0,09	0,59	0,30	0,57	0,38
	STABIEL	-0,08	-0,17	-0,08	-0,02	-0,02	-0,09	-0,19	0,33	0,25	0,39	0,32
	GEVVOL	0,24	-0,07	0,25	0,03	0,02	0,36	0,18	0,21	0,37	0,24	0,25
	AUTONO	-0,12	0,01	-0,19	-0,09	-0,18	-0,12	-0,13	0,10	0,21	0,08	0,25
	I_OPEN	0,01	-0,11	-0,10	0,09	0,02	-0,08	-0,10	0,35	0,33	0,45	0,42

docenten gemiddelde samenwerken collega's	docenten gemiddelde contacten ouders	PRESMO	IMPACT	SOCIABEL	STABIEL	GEVVOL	AUTONO	I_OPEN
0,14	-0,01	-0,10	-0,16	0,02	-0,08	0,24	-0,12	0,01
0,03	0,12	-0,05	0,00	0,12	-0,17	-0,07	0,01	-0,11
0,01	0,14	0,04	-0,04	-0,02	-0,08	0,25	-0,19	-0,10
-0,11	-0,20	0,00	-0,10	-0,05	-0,02	0,03	-0,09	0,09
0,11	0,12	-0,01	0,11	0,21	-0,02	0,02	-0,18	0,02
0,07	0,26	0,12	-0,02	-0,01	-0,09	0,36	-0,12	-0,08
0,05	0,19	0,03	-0,10	-0,09	-0,19	0,18	-0,13	-0,10
0,49	0,57	0,32	0,35	0,59	0,33	0,21	0,10	0,35
0,40	0,51	0,38	0,25	0,30	0,25	0,37	0,21	0,33
0,40	0,55	0,42	0,39	0,57	0,39	0,24	0,08	0,45
0,35	0,33	0,27	0,33	0,38	0,32	0,25	0,25	0,42
1,00	0,51	0,39	0,37	0,50	0,39	0,31	0,03	0,34
0,51	1,00	0,40	0,37	0,42	0,36	0,28	0,13	0,29
0,39	0,40	1,00	0,54	0,52	0,59	0,51	0,44	0,72

0,37	0,37	0,54	1,00	0,65	0,49	0,07	0,52	0,47
0,50	0,42	0,52	0,65	1,00	0,50	0,29	0,21	0,47
0,39	0,36	0,59	0,49	0,50	1,00	0,26	0,50	0,44
0,31	0,28	0,51	0,07	0,29	0,26	1,00	0,15	0,33
0,03	0,13	0,44	0,52	0,21	0,50	0,15	1,00	0,31
0,34	0,29	0,72	0,47	0,47	0,44	0,33	0,31	1,00

Excluded Variables

Model		Beta	In	t	Sig.	Partial Correlation	Collinearity Statistics Tolerance
1	geslacht	-,199		-1,960	,053	-,205	,966
	afdeling	-,101		-,993	,324	-,105	,999
	klassen	-,112		-1,102	,274	-,117	,986
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	-,166		-,918	,361	-,097	,315
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	-,096		-,759	,450	-,081	,648
	gemiddelde docent inlevingsvermogen	,086		,852	,397	,090	,999
	docentengemiddelde studiehouding	,230		2,324	,022	,240	1,000
	docenten gemiddelde motiveren	,099		,974	,333	,103	,997
	docenten gemiddelde uitlegvaardigheden	,110		1,088	,279	,115	1,000
	docenten gemiddelde samenwerken collega's	,141		1,398	,166	,147	1,000
	docenten gemiddelde contacten ouders	-,054		-,527	,599	-,056	,980
	PRESMO	-,110		-1,086	,280	-,115	,998
	IMPACT	-,150		-1,490	,140	-,157	,998
	SOCIABEL	,028		,272	,786	,029	,999
	STABIEL	-,057		-,558	,578	-,059	,994
	GEVVOL	,180		1,743	,085	,183	,938
	AUTONO	-,069		-,670	,505	-,071	,966
I_OPEN	,041		,404	,687	,043	,990	
2	geslacht	-,179		-1,704	,092	-,185	,839
	afdeling	-,136		-1,346	,182	-,147	,918
	klassen	-,065		-,635	,527	-,070	,916
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	-,151		-,816	,417	-,090	,277
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	-,097		-,778	,439	-,086	,605
	PRESMO	-,271		-2,439	,017	-,260	,723
	IMPACT	-,242		-2,220	,029	-,238	,761
	SOCIABEL	-,094		-,697	,488	-,077	,527
	STABIEL	-,127		-1,135	,260	-,124	,759
	GEVVOL	,090		,810	,420	,089	,762
	AUTONO	-,082		-,780	,437	-,086	,865
I_OPEN	-,055		-,475	,636	-,052	,720	
3	geslacht	-,230		-2,018	,047	-,227	,635
	afdeling	-,177		-1,793	,077	-,203	,851
	klassen	-,083		-,811	,420	-,093	,824
	aantal jaren werkzaam in het onderwijs	-,192		-1,012	,315	-,116	,237
	aantal jaren werkzaam huidige instelling	-,153		-1,202	,233	-,138	,528

a Predictors in the Model: (Constant), leeftijd

b Predictors in the Model: (Constant), leeftijd, docentengemiddelde studiehouding, docenten gemiddelde samenwerken collega's, docenten gemiddelde motiveren, docenten gemiddelde uitlegvaardigheden, gemiddelde docent inlevingsvermogen, docenten gemiddelde contacten ouders

c Predictors in the Model: (Constant), leeftijd, docentengemiddelde studiehouding, docenten gemiddelde samenwerken collega's, docenten gemiddelde motiveren, docenten gemiddelde uitlegvaardigheden, gemiddelde docent inlevingsvermogen, docenten gemiddelde contacten ouders, AUTONO, GEVVOL, I\_OPEN, STABIEL, IMPACT, SOCIABEL, PRESMO

d Dependent Variable: gemiddelde ruwe score DOP

## Bijlage 10 Uitkomsten factoranalyse

### Factoranalyse leerlingvragenlijst

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	15,78	38,49	38,49	15,36	37,46	37,46	6,30	15,36	15,36
2	2,29	5,58	44,07	1,74	4,25	41,71	4,16	10,15	25,50
3	2,04	4,97	49,04	1,49	3,63	45,34	4,12	10,05	35,55
4	1,18	2,88	51,92	0,67	1,64	46,98	3,00	7,32	42,87
5	1,13	2,76	54,69	0,61	1,48	48,46	2,02	4,92	47,80
6	1,10	2,67	57,36	0,58	1,43	49,89	0,79	1,92	49,71
7	1,06	2,59	59,95	0,55	1,34	51,23	0,62	1,51	51,23
8	0,95	2,32	62,27						
9	0,93	2,27	64,54						
10	0,87	2,11	66,65						
11	0,82	2,00	68,65						
12	0,79	1,93	70,58						
13	0,75	1,83	72,41						
14	0,72	1,75	74,16						
15	0,68	1,67	75,82						
16	0,63	1,55	77,37						
17	0,62	1,50	78,87						
18	0,60	1,47	80,34						
19	0,59	1,43	81,77						
20	0,56	1,36	83,13						
21	0,50	1,22	84,36						
22	0,48	1,18	85,53						
23	0,48	1,16	86,69						
24	0,46	1,12	87,81						
25	0,45	1,10	88,91						
26	0,42	1,02	89,93						
27	0,41	1,00	90,93						
28	0,39	0,95	91,88						
29	0,38	0,92	92,80						
30	0,35	0,85	93,66						
31	0,34	0,82	94,48						
32	0,33	0,79	95,27						
33	0,30	0,73	96,00						
34	0,28	0,67	96,67						
35	0,25	0,62	97,29						
36	0,25	0,61	97,90						
37	0,22	0,54	98,44						
38	0,21	0,52	98,95						
39	0,17	0,42	99,38						
40	0,15	0,38	99,75						
41	0,10	0,25	100,00						

Rotated Factor Matrix							
	Factor						
	1	2	3	4	5	6	7
Is een leuke docent	0,757	0,329	0,193	0,295	0,142	0,092	0,020
Is een goede docent	0,731	0,241	0,288	0,313	0,215	0,055	0,009
Het geven van les	0,656	0,148	0,349	0,351	0,208	0,056	0,034
Het omgaan met leerlingen	0,641	0,289	0,251	0,409	0,151	-0,016	0,030
Zorgt dat leerlingen op gemak voelen	0,625	0,322	0,151	0,330	0,148	0,058	-0,042
Iemand waar je op kunt vertrouwen	0,586	0,249	0,240	0,348	0,236	0,103	0,059
Geeft uitleg die duidelijk is	0,584	0,206	0,332	0,335	0,360	-0,044	-0,098
Vergroot interesse leerlingen in vak	0,488	0,289	0,294	0,095	0,044	0,094	0,060
Kan boeiend uitleggen	0,482	0,359	0,298	0,096	0,095	0,352	-0,098
Neem tijd voor leerlingen	0,475	0,391	0,160	0,164	0,290	0,167	0,010
Geeft goede voorbeelden	0,459	0,161	0,417	0,173	0,312	-0,042	-0,149
Stimuleert lln om te zeggen als niet begrijpen	0,455	0,345	0,358	0,236	0,201	-0,085	-0,033
Nog een keer uitleggen	0,444	0,295	0,363	0,279	0,412	0,082	0,080
Zoekt oplossing ruzie leerlingen	0,435	0,318	0,239	0,162	0,238	-0,081	-0,050
Maakt grapjes	0,362	0,318	0,074	0,194	-0,032	0,139	0,196
Vraagt lln naar dingen die ze zelf meemaken	0,084	0,647	0,106	-0,069	0,089	0,060	0,077
Speelt in op dingen in omgeving leerling	0,225	0,627	0,088	0,016	0,192	-0,069	-0,038
Benadrukt positieve punten prestatie	0,232	0,521	0,213	0,104	0,147	-0,007	-0,095
Praat met leerlingen	0,150	0,512	0,053	0,109	-0,019	0,028	0,005
Laat leerlingen samenwerken	0,123	0,486	0,028	0,311	-0,057	0,154	0,053
Laat blijken dat tevreden is	0,307	0,450	0,303	0,166	0,129	-0,021	0,070
Laat merken dat hij/zij het een leuk vak vindt	0,260	0,332	0,247	0,225	0,254	0,099	0,115
geeft aan hoe huiswerk te maken	0,342	0,090	0,668	0,169	-0,027	0,036	0,101
stelt vragen over stof	0,148	0,234	0,591	0,085	0,062	-0,083	-0,056
besteedt aandacht aan het huiswerk	0,105	-0,065	0,573	0,025	0,064	0,187	0,074
bespreekt wat nog moet verbeteren	0,146	0,339	0,538	0,143	0,042	-0,109	0,010
geeft aan wat je wel en niet mag	0,076	0,043	0,522	-0,109	0,170	0,124	-0,012
vraagt dingen die belangrijk zijn voor leerling	0,266	0,433	0,438	0,151	-0,090	0,068	-0,157
mogelijke werkwijzen	0,215	0,229	0,407	0,075	0,181	-0,061	-0,045
niet boos op de klas	0,298	0,228	0,008	0,559	0,106	0,095	0,082
is niet te lang aan het woord	0,248	-0,010	0,044	0,522	0,045	-0,027	-0,103
maakt positieve opmerkingen	0,311	0,128	0,034	0,508	0,146	-0,134	0,077

kan orde houden	0,121	0,075	0,155	0,508	0,209	0,146	-0,001
legt niet te snel uit	0,287	-0,007	0,206	0,275	0,464	0,027	0,011
luistert naar leerlingen	0,371	0,282	0,200	0,375	0,439	0,190	-0,074
helpt als dat nodig is	0,375	0,293	0,287	0,247	0,394	0,086	0,096
duidelijk te verstaan	0,367	0,067	0,359	0,269	0,375	0,110	-0,116
is niet streng met beoordelen	0,287	0,097	-0,060	0,274	0,313	-0,190	0,222
geeft boeiend les	0,416	0,438	0,244	0,212	0,175	0,529	-0,017
vertelt wat in les gaan doen	0,099	0,271	0,355	0,117	0,197	0,041	0,415
laat leerlingen eerst zelf antwoord vinden	0,118	0,211	0,391	0,163	0,196	0,090	-0,403
Extraction Method: Principal Axis Factoring.							
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.							

### Factoranalyse Docentenvragenlijst

Total Variance Explained										
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings			
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	
1	9,43	20,96	20,96	9,14	20,30	20,30	4,43	9,84	9,84	
2	4,25	9,43	30,40	3,97	8,82	29,12	4,38	9,74	19,58	
3	3,29	7,32	37,71	2,99	6,65	35,77	3,13	6,95	26,52	
4	2,43	5,40	43,11	2,07	4,59	40,36	2,62	5,82	32,35	
5	2,09	4,65	47,76	1,78	3,97	44,33	2,18	4,84	37,19	
6	2,01	4,46	52,22	1,71	3,81	48,13	1,82	4,04	41,23	
7	1,78	3,95	56,17	1,51	3,35	51,48	1,76	3,90	45,14	
8	1,72	3,82	59,98	1,40	3,10	54,59	1,65	3,67	48,81	
9	1,63	3,62	63,61	1,25	2,78	57,37	1,62	3,60	52,41	
10	1,50	3,34	66,95	1,16	2,57	59,94	1,58	3,51	55,92	
11	1,35	2,99	69,94	0,99	2,20	62,14	1,47	3,26	59,18	
12	1,18	2,62	72,56	0,87	1,94	64,08	1,32	2,93	62,10	
13	1,15	2,56	75,12	0,83	1,84	65,92	1,23	2,74	64,84	
14	1,02	2,27	77,39	0,71	1,59	67,50	1,20	2,66	67,50	
15	0,98	2,18	79,56							
16	0,90	2,00	81,56							
17	0,77	1,72	83,28							
18	0,70	1,57	84,84							
19	0,65	1,44	86,29							
20	0,61	1,36	87,65							
21	0,56	1,25	88,91							
22	0,53	1,19	90,09							
23	0,49	1,10	91,19							
24	0,44	0,99	92,17							
25	0,42	0,93	93,11							
26	0,39	0,86	93,97							
27	0,37	0,82	94,79							
28	0,34	0,75	95,54							
29	0,32	0,72	96,26							
30	0,31	0,68	96,94							
31	0,23	0,52	97,46							



32	0,22	0,49	97,95
33	0,17	0,37	98,32
34	0,15	0,33	98,65
35	0,13	0,29	98,94
36	0,09	0,21	99,14
37	0,08	0,18	99,33
38	0,07	0,15	99,48
39	0,06	0,13	99,61
40	0,05	0,12	99,73
41	0,04	0,09	99,82
42	0,04	0,08	99,90
43	0,03	0,07	99,97
44	0,01	0,02	99,99
45	0,01	0,01	100,00

### Uitkomsten factoranalyse op basis van de ruwe scores van het DOP

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9,816	9,438	9,438	9,515	9,149	9,149	3,172	3,050	3,050
2	7,510	7,221	16,660	7,204	6,927	16,076	2,908	2,796	5,846
3	5,326	5,121	21,781	5,041	4,847	20,923	2,866	2,756	8,602
4	3,694	3,552	25,333	3,398	3,267	24,190	2,818	2,710	11,312
5	3,457	3,324	28,657	3,162	3,040	27,231	2,722	2,617	13,929
6	3,059	2,942	31,598	2,772	2,666	29,896	2,712	2,607	16,536
7	2,980	2,865	34,463	2,673	2,570	32,466	2,689	2,585	19,121
8	2,761	2,655	37,119	2,482	2,386	34,853	2,458	2,364	21,485
9	2,673	2,570	39,689	2,360	2,269	37,122	2,406	2,313	23,798
10	2,513	2,416	42,105	2,213	2,128	39,250	2,332	2,243	26,041
11	2,455	2,361	44,465	2,154	2,071	41,321	2,331	2,241	28,282
12	2,343	2,253	46,719	2,045	1,966	43,287	2,317	2,228	30,510
13	2,327	2,237	48,956	2,027	1,949	45,237	2,232	2,146	32,656
14	2,183	2,099	51,054	1,872	1,800	47,037	2,183	2,099	34,755
15	2,083	2,003	53,057	1,776	1,708	48,744	2,111	2,030	36,785
16	1,970	1,895	54,952	1,676	1,612	50,356	2,110	2,029	38,813
17	1,925	1,851	56,803	1,592	1,531	51,887	2,030	1,952	40,765
18	1,834	1,763	58,566	1,514	1,456	53,343	2,015	1,938	42,703
19	1,732	1,665	60,231	1,432	1,377	54,720	1,988	1,912	44,615
20	1,678	1,613	61,844	1,371	1,318	56,038	1,971	1,895	46,510
21	1,654	1,590	63,434	1,360	1,308	57,347	1,950	1,875	48,385
22	1,594	1,533	64,967	1,296	1,247	58,593	1,943	1,868	50,253
23	1,532	1,473	66,440	1,234	1,186	59,779	1,902	1,829	52,082
24	1,485	1,428	67,869	1,187	1,141	60,920	1,890	1,817	53,899
25	1,386	1,333	69,202	1,090	1,048	61,969	1,776	1,708	55,607
26	1,329	1,278	70,479	1,012	0,973	62,942	1,774	1,706	57,313
27	1,240	1,193	71,672	0,952	0,916	63,858	1,760	1,693	59,006
28	1,225	1,178	72,850	0,931	0,895	64,753	1,681	1,617	60,623
29	1,170	1,125	73,975	0,890	0,856	65,609	1,674	1,610	62,233
30	1,153	1,108	75,083	0,848	0,816	66,425	1,616	1,554	63,786
31	1,116	1,073	76,156	0,801	0,770	67,195	1,582	1,521	65,307
32	1,084	1,043	77,199	0,771	0,742	67,937	1,439	1,383	66,691

33	1,052	1,011	78,210	0,753	0,724	68,661	1,413	1,359	68,049
34	1,014	0,975	79,185	0,701	0,674	69,335	1,337	1,286	69,335
35	0,962	0,925	80,110						
36	0,942	0,906	81,016						
37	0,913	0,878	81,894						
38	0,884	0,850	82,744						
39	0,863	0,830	83,574						
40	0,848	0,816	84,390						
41	0,810	0,778	85,168						
42	0,787	0,757	85,925						
43	0,745	0,717	86,642						
44	0,733	0,705	87,347						
45	0,671	0,645	87,992						
46	0,659	0,634	88,626						
47	0,644	0,619	89,245						
48	0,615	0,591	89,836						
49	0,580	0,557	90,393						
50	0,563	0,541	90,934						
51	0,539	0,518	91,453						
52	0,505	0,485	91,938						
53	0,500	0,481	92,419						
54	0,485	0,466	92,885						
55	0,462	0,444	93,329						
56	0,451	0,434	93,763						
57	0,417	0,401	94,164						
58	0,395	0,380	94,543						
59	0,370	0,356	94,899						
60	0,356	0,342	95,242						
61	0,344	0,331	95,573						
62	0,320	0,307	95,880						
63	0,303	0,291	96,171						
64	0,295	0,284	96,455						
65	0,268	0,258	96,712						
66	0,256	0,246	96,959						
67	0,237	0,228	97,186						
68	0,214	0,206	97,392						
69	0,210	0,202	97,595						
70	0,201	0,194	97,788						
71	0,192	0,184	97,973						
72	0,178	0,171	98,144						
73	0,173	0,167	98,311						
74	0,160	0,154	98,465						
75	0,151	0,145	98,610						
76	0,135	0,130	98,740						
77	0,130	0,125	98,865						
78	0,128	0,123	98,988						
79	0,113	0,108	99,097						
80	0,105	0,101	99,197						
81	0,100	0,097	99,294						
82	0,096	0,093	99,387						
83	0,088	0,085	99,472						
84	0,084	0,080	99,552						

85	0,076	0,073	99,625
86	0,061	0,059	99,684
87	0,053	0,051	99,736
88	0,045	0,043	99,779
89	0,043	0,041	99,820
90	0,035	0,034	99,854
91	0,032	0,030	99,884
92	0,028	0,027	99,911
93	0,020	0,019	99,930
94	0,016	0,016	99,945
95	0,015	0,015	99,960
96	0,012	0,012	99,971
97	0,009	0,008	99,980
98	0,008	0,007	99,987
99	0,006	0,006	99,993
100	0,003	0,003	99,996
101	0,002	0,002	99,998
102	0,001	0,001	99,999
103	0,000	0,000	100,000
104	0,000	0,000	100,000

Rotated Factor Matrix														
Factor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
R21.2	0,710	0,027	0,080	-0,066	0,066	-0,063	-0,063	0,037	-0,103	-0,011	0,091	-0,015	0,032	-0,080
R6.1	0,585	0,028	0,165	0,127	0,073	0,185	0,125	-0,045	0,090	-0,035	0,063	-0,063	-0,010	0,037
R24.2	0,496	0,103	0,181	0,138	0,065	0,078	0,124	-0,052	-0,265	-0,046	0,123	0,014	-0,021	0,022
R16.2	0,423	0,022	0,040	-0,007	0,014	-0,005	0,248	-0,149	0,096	0,030	0,021	0,201	0,072	-0,009
R13.1	0,372	0,221	0,332	0,142	0,192	0,041	0,011	0,015	-0,123	0,093	-0,147	-0,072	-0,142	0,203
R8.4	0,325	-0,041	0,301	-0,066	0,277	-0,027	0,054	0,028	-0,131	0,056	-0,016	0,145	-0,130	-0,182
R16.3	0,320	0,123	0,052	0,025	0,139	0,248	0,247	-0,066	-0,308	0,077	0,001	0,301	0,107	-0,050
R23.1	0,059	0,752	0,152	-0,006	0,036	-0,061	-0,006	0,052	0,065	-0,013	0,049	-0,035	0,065	-0,234
R21.4	0,008	0,560	-0,265	0,292	0,080	-0,192	0,025	-0,058	0,087	0,183	-0,097	0,149	0,027	0,048
R10.1	-0,139	0,471	-0,038	0,016	0,165	0,096	0,025	0,066	0,304	-0,117	-0,032	-0,135	-0,061	0,073
R6.4	0,022	0,386	0,068	0,014	0,095	-0,050	-0,350	0,051	0,281	0,051	0,140	-0,020	0,107	0,067
R11.1	0,195	0,380	0,081	0,009	-0,007	0,010	0,057	0,235	0,308	0,039	0,083	0,101	0,129	0,115
R2.2	0,255	-0,081	0,716	-0,001	0,106	-0,004	0,020	0,013	0,066	-0,063	0,203	-0,016	-0,013	-0,035
R3.2	-0,034	0,311	0,548	-0,156	0,172	0,121	0,168	0,188	0,097	0,077	0,083	0,056	-0,057	-0,017
R2.1	0,176	0,148	0,424	0,168	0,289	0,222	0,117	0,164	-0,107	0,185	0,089	0,007	0,139	-0,072
R14.1	0,277	0,075	0,344	-0,125	-0,159	-0,043	-0,009	0,094	0,009	-0,074	-0,069	0,011	-0,079	0,085
R3.4	0,183	-0,103	0,327	0,113	-0,081	-0,070	-0,202	0,111	0,119	0,010	-0,172	0,026	0,130	-0,047
R9.4	0,106	0,041	0,323	0,202	0,285	0,061	0,297	-0,022	-0,028	0,001	-0,024	0,133	0,035	0,003
R17.4	-0,063	0,109	-0,079	0,790	-0,018	0,084	0,034	0,079	-0,041	0,035	-0,146	0,048	-0,038	0,186
R17.3	0,169	0,034	0,119	0,738	0,010	0,154	0,172	-0,050	0,011	-0,023	-0,086	0,152	0,139	0,007
R17.1	0,076	0,153	0,071	-0,441	0,037	-0,235	0,075	0,164	0,164	0,185	-0,005	0,126	0,087	-0,075
R26.4	0,027	-0,179	-0,059	0,433	0,097	0,146	-0,202	-0,016	0,118	0,077	0,054	0,198	-0,066	0,035
R16.1	0,152	0,158	-0,155	-0,337	0,018	0,113	0,152	0,187	0,225	0,034	-0,097	-0,028	-0,041	0,218
R8.3	0,057	0,054	0,027	-0,063	0,707	-0,135	-0,069	-0,004	0,062	0,117	0,073	0,042	0,052	-0,063
R12.1	-0,011	0,064	0,163	0,005	0,619	0,131	0,194	-0,005	-0,054	0,042	-0,132	-0,062	0,082	0,078
R18.3	0,250	0,009	0,115	0,185	0,434	0,098	0,108	0,055	-0,153	0,261	0,216	0,060	-0,158	-0,258
R22.4	0,060	-0,081	-0,025	0,161	0,335	0,110	0,329	0,208	0,045	-0,065	0,044	0,211	0,029	0,240
R19.4	0,106	0,155	0,008	0,120	0,326	0,039	0,084	-0,104	-0,077	-0,161	0,311	0,000	0,079	-0,059
R4.3	0,049	0,098	-0,015	-0,102	-0,001	-0,773	-0,018	0,053	0,052	0,029	0,003	-0,099	-0,035	-0,074
R4.4	-0,076	0,022	0,012	-0,145	0,038	-0,707	-0,028	-0,015	-0,056	-0,104	0,067	-0,003	0,042	0,075

R4.2	0,119	0,007	0,130	0,121	0,038	0,512	0,174	0,121	0,034	-0,024	0,013	0,051	0,021	0,431
R4.1	0,155	0,170	0,222	-0,042	0,337	0,348	0,048	-0,064	0,075	-0,138	-0,040	0,026	-0,013	0,188
R14.2	0,015	-0,012	0,040	0,010	0,093	0,008	0,718	0,055	0,038	0,142	0,054	0,089	0,168	0,083
R9.3	0,107	0,068	0,111	0,138	-0,005	0,136	0,399	0,126	0,049	-0,014	0,014	0,098	0,137	0,051
R21.1	0,219	0,225	-0,041	0,053	-0,061	0,162	0,381	-0,049	0,033	0,068	0,028	-0,035	-0,048	0,097
R10.3	0,225	-0,040	0,107	0,110	0,176	0,221	0,333	-0,065	-0,057	0,240	0,028	0,007	0,299	-0,092
R14.3	-0,094	0,067	0,144	0,207	-0,107	0,040	0,324	0,022	-0,187	0,080	0,209	0,323	0,094	-0,085
R20.4	-0,040	-0,034	0,048	0,029	-0,040	0,013	0,028	0,753	0,088	-0,070	0,038	-0,067	-0,013	0,020
R20.3	0,017	0,204	0,136	-0,132	0,054	-0,115	-0,015	0,551	0,012	0,103	-0,023	0,032	0,004	0,051
R18.4	-0,078	0,044	-0,092	0,124	0,202	0,033	0,249	0,418	-0,289	-0,201	0,055	0,013	-0,160	-0,018
R12.3	0,047	-0,193	-0,051	-0,125	-0,068	-0,004	-0,081	0,343	-0,202	0,009	-0,081	-0,066	0,099	-0,001
R25.1	-0,106	0,140	0,118	-0,011	0,034	0,038	0,079	0,043	0,786	0,035	-0,009	0,021	-0,034	0,010
R11.4	0,161	-0,091	0,198	0,174	0,281	0,130	0,299	0,001	-0,414	0,155	0,029	0,050	-0,072	0,098
R19.2	-0,027	0,095	-0,018	-0,012	0,113	0,041	0,139	-0,039	-0,001	0,861	-0,004	-0,036	0,040	0,028
R22.2	-0,141	-0,117	0,040	-0,007	0,095	-0,004	0,024	0,011	0,111	0,470	0,075	-0,104	0,062	0,096
R18.2	0,080	-0,093	0,338	0,145	0,220	-0,161	0,077	-0,208	0,137	0,353	0,211	0,092	0,025	0,068
R7.4	0,016	0,051	-0,037	0,170	0,062	0,113	0,062	0,144	0,029	-0,068	-0,717	-0,034	0,128	0,049
R7.2	0,162	0,033	0,135	-0,066	0,062	0,059	0,134	0,182	-0,017	-0,017	0,686	0,033	-0,026	-0,040
R23.2	0,173	0,301	0,155	-0,059	0,183	-0,025	0,024	0,054	0,042	-0,091	0,410	-0,155	-0,039	-0,315
R13.3	0,029	0,029	0,098	0,023	0,040	-0,007	0,064	0,301	-0,001	0,072	0,354	0,093	0,053	-0,087
R7.1	0,188	-0,042	0,065	-0,198	-0,088	-0,088	-0,049	0,181	0,045	0,183	0,274	0,075	0,037	0,008
R15.3	-0,100	-0,030	-0,049	0,081	0,046	0,087	0,029	-0,081	0,091	-0,024	0,034	0,665	-0,128	0,138
R16.4	0,163	-0,016	-0,002	0,170	-0,013	0,142	0,170	0,363	-0,034	-0,020	0,032	0,546	0,200	0,057
R10.4	0,059	0,029	0,198	0,136	-0,041	-0,094	0,195	-0,116	-0,122	-0,089	0,038	0,443	0,132	-0,021
R24.3	0,174	-0,011	0,071	0,004	0,111	0,145	-0,025	-0,044	-0,028	0,253	0,007	0,388	0,196	0,302
R1.1	-0,251	0,207	-0,029	-0,056	-0,022	-0,128	-0,074	0,012	0,057	-0,149	-0,082	0,338	0,031	0,084
R26.2	-0,073	-0,005	0,005	0,018	0,064	0,031	0,122	-0,006	-0,007	0,052	-0,030	0,048	0,767	0,068
R26.1	0,092	0,337	-0,038	-0,036	0,020	-0,155	0,030	0,067	-0,038	0,027	-0,181	0,003	0,558	-0,070
R5.4	0,044	0,154	0,216	-0,138	0,049	-0,185	-0,119	0,083	-0,015	0,113	0,020	0,063	-0,414	-0,053
R13.2	0,246	0,121	0,233	0,121	0,089	0,073	0,226	0,073	0,106	0,049	0,009	-0,045	0,352	-0,277
R15.1	0,063	0,317	-0,038	-0,079	0,055	0,014	0,214	-0,063	-0,013	0,213	0,038	-0,025	0,328	-0,047
R23.4	-0,086	-0,114	-0,039	0,184	-0,040	0,044	0,063	0,044	0,032	0,047	-0,111	0,137	0,019	0,809
R22.1	0,011	-0,009	0,011	-0,009	-0,005	0,048	-0,025	0,047	0,063	0,101	-0,010	0,091	0,088	-0,029
R6.3	0,199	0,176	-0,092	-0,055	-0,037	0,057	0,146	0,085	0,055	-0,099	-0,082	-0,026	-0,056	0,067
R12.4	-0,089	-0,028	-0,055	0,070	0,015	-0,088	-0,196	-0,109	-0,070	-0,111	0,218	0,069	0,161	0,044
R3.3	-0,088	-0,019	-0,029	0,021	-0,024	-0,052	0,095	-0,071	0,020	-0,203	0,147	-0,009	0,133	0,228
R13.4	0,015	0,192	0,071	-0,008	0,012	0,023	0,021	0,272	0,117	-0,104	-0,096	0,240	0,113	0,100
R5.1	-0,052	0,058	-0,041	-0,080	0,060	-0,101	0,002	-0,028	-0,003	0,214	0,018	0,144	-0,080	0,001
R5.2	0,120	-0,045	0,161	-0,014	0,173	0,194	0,191	-0,104	0,037	0,067	0,147	0,015	-0,001	-0,127
R23.3	0,160	-0,058	0,069	-0,045	0,054	0,072	0,094	0,047	-0,075	-0,018	0,034	-0,002	-0,035	0,407
R9.2	0,010	0,093	0,064	-0,022	0,026	-0,182	0,070	0,046	0,141	0,041	-0,043	0,022	0,075	-0,006
R9.1	0,118	0,252	0,220	-0,036	0,119	-0,118	-0,112	-0,079	-0,043	0,126	0,022	-0,067	0,085	0,060
R19.3	0,232	0,290	0,043	-0,163	0,048	-0,024	-0,006	-0,031	-0,078	0,191	0,076	0,068	0,070	0,020
R8.1	-0,040	0,122	0,042	0,087	0,091	-0,010	0,011	-0,069	-0,021	0,037	0,018	0,156	0,111	-0,023
R8.2	0,052	0,078	0,284	0,038	0,141	-0,022	-0,074	0,075	0,212	0,020	0,015	-0,236	-0,040	0,052
R18.1	0,037	0,206	0,162	-0,076	0,056	-0,036	-0,066	0,036	0,105	0,134	-0,113	0,035	0,072	0,066
R19.1	-0,019	-0,021	-0,050	0,016	0,038	-0,059	0,034	-0,022	0,011	-0,019	0,030	0,000	0,098	0,073
R14.4	0,021	0,224	-0,067	-0,008	-0,099	0,128	-0,085	0,211	0,289	0,238	-0,158	0,087	0,072	-0,152
R15.4	-0,008	0,169	-0,084	0,017	-0,122	-0,116	-0,134	0,252	0,284	0,088	-0,119	0,200	0,016	0,021
R1.2	0,016	0,125	0,018	-0,095	0,036	-0,046	0,024	0,063	0,088	0,105	-0,037	-0,049	-0,081	-0,111
R6.2	0,322	-0,040	0,224	0,016	-0,049	0,039	0,062	0,004	0,040	-0,034	0,010	0,027	-0,066	-0,028
R12.2	0,046	0,022	0,060	0,148	0,096	0,018	0,007	0,002	-0,006	0,030	0,048	-0,039	0,041	0,104
R22.3	0,190	0,119	0,084	0,122	0,269	-0,226	0,265	-0,129	-0,103	-0,074	0,035	-0,019	-0,090	-0,027
R21.3	0,121	0,052	0,083	0,055	0,159	0,075	0,014	0,184	-0,002	-0,041	-0,065	-0,025	-0,103	-0,011
R20.1	0,229	-0,081	0,185	0,171	-0,145	0,229	0,118	-0,181	-0,039	0,032	0,070	-0,138	0,020	0,066

R24.1	0,067	0,037	0,028	-0,011	0,052	0,027	0,012	0,064	0,039	0,030	0,008	-0,010	0,006	0,058
R17.2	0,134	0,014	0,089	-0,325	0,068	-0,068	0,017	-0,035	-0,099	0,092	0,139	0,084	0,063	-0,116
R10.2	0,105	-0,015	0,159	0,094	-0,027	0,212	0,260	-0,106	0,004	0,027	-0,222	-0,152	-0,127	-0,059
R1.3	0,009	0,044	-0,089	0,047	0,000	-0,043	0,064	0,007	-0,045	0,046	-0,059	0,011	0,074	-0,032
R7.3	0,033	-0,006	0,189	0,093	-0,163	0,058	-0,014	0,196	0,116	0,187	0,043	0,052	-0,010	0,056
R25.4	-0,081	0,074	-0,093	0,054	-0,027	-0,032	-0,098	0,214	0,318	0,068	-0,189	0,079	-0,141	0,262
R5.3	-0,037	0,036	0,049	-0,077	0,093	0,009	0,016	0,017	0,116	0,001	-0,044	0,033	-0,014	0,058
R2.4	-0,112	0,075	0,018	-0,033	-0,009	-0,204	0,022	0,049	0,119	-0,038	0,029	0,043	-0,206	-0,033
R3.1	0,030	0,020	-0,057	0,020	0,153	0,162	0,123	0,005	0,043	-0,084	0,162	0,049	0,087	-0,051
R11.2	-0,008	0,082	0,003	-0,019	0,100	-0,059	0,150	0,096	0,095	0,019	-0,073	0,091	-0,026	0,067
R25.2	0,141	-0,114	-0,072	0,008	-0,070	-0,001	0,081	0,212	0,170	0,237	-0,017	0,153	0,095	-0,005
R25.3	0,153	-0,115	-0,007	0,140	0,187	0,090	0,104	-0,028	-0,232	0,154	0,091	-0,049	0,099	-0,014
R15.2	0,096	-0,090	0,149	0,087	0,005	0,183	0,194	-0,079	-0,115	-0,168	-0,026	0,206	-0,059	0,163
R2.3	-0,031	-0,024	0,028	0,153	-0,049	-0,038	0,064	-0,016	-0,097	0,057	-0,033	0,100	0,120	-0,044
R11.3	0,100	0,085	0,091	0,058	-0,004	-0,024	0,043	0,124	0,041	0,203	-0,014	0,005	0,124	-0,021
R24.4	0,064	0,148	-0,043	-0,027	0,256	-0,133	0,033	-0,021	0,206	0,178	0,001	0,208	-0,087	0,076
R1.4	0,140	0,013	0,281	0,131	0,282	0,136	0,036	0,100	-0,135	-0,032	0,155	-0,037	-0,069	-0,185
R26.3	0,189	-0,089	0,021	0,104	0,129	0,138	0,053	-0,090	0,193	0,106	0,195	0,248	-0,175	0,035
R20.2	0,134	0,014	0,087	-0,104	0,084	-0,061	0,152	0,030	-0,021	0,018	-0,108	0,114	0,169	0,088

15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
0,050	0,069	-0,062	0,039	0,107	0,071	-0,040	0,003	0,063	-0,015	-0,054	-0,006	-0,123	-0,030	0,079
-0,056	-0,133	0,134	0,005	-0,144	0,014	0,056	0,225	-0,013	0,156	0,056	0,003	0,011	0,092	-0,133
0,062	0,186	0,128	-0,121	-0,214	0,187	0,150	-0,029	0,071	0,177	0,150	-0,061	0,027	0,110	-0,070
-0,028	0,013	0,015	-0,109	-0,090	-0,040	0,120	0,129	0,243	0,017	0,031	-0,272	0,108	-0,049	0,142
-0,196	-0,149	-0,033	-0,141	0,131	-0,110	0,116	0,090	-0,101	-0,009	0,005	0,221	-0,092	0,014	-0,027
0,093	-0,116	-0,069	-0,121	0,072	0,030	0,260	0,057	0,121	-0,097	0,142	-0,247	0,080	-0,024	-0,043
0,108	0,056	-0,021	-0,063	-0,041	-0,049	0,271	-0,054	-0,013	0,000	-0,011	-0,085	-0,073	0,073	-0,039
0,024	-0,047	0,031	0,244	0,051	-0,005	0,119	0,007	-0,059	-0,061	-0,032	-0,058	-0,050	0,039	-0,049
-0,031	0,063	0,096	-0,079	-0,110	0,156	-0,025	-0,033	0,060	0,062	0,157	0,148	0,016	-0,035	0,133
0,115	0,007	0,302	0,025	0,160	0,157	0,077	0,190	0,182	0,020	-0,006	0,041	0,223	-0,001	0,066
0,080	0,011	0,099	-0,170	-0,042	0,115	-0,216	0,107	0,065	0,137	-0,009	0,129	0,275	-0,173	0,082
-0,056	0,169	0,086	0,059	-0,042	-0,007	-0,136	-0,096	0,039	-0,040	0,188	0,148	0,136	0,006	0,187
-0,048	0,069	0,069	0,076	-0,104	0,071	0,130	0,048	0,047	0,096	-0,068	0,103	-0,051	-0,095	-0,011
0,059	-0,100	0,198	-0,016	-0,101	0,103	0,002	0,026	0,048	0,078	-0,045	-0,044	0,115	0,119	0,056
-0,054	0,166	-0,103	0,171	-0,035	-0,068	-0,079	-0,069	-0,147	-0,011	-0,060	-0,103	0,018	0,066	-0,074
0,036	0,224	0,115	-0,022	0,075	0,097	-0,027	0,275	-0,056	-0,026	-0,142	0,149	0,016	-0,037	-0,055
-0,053	0,125	-0,004	0,232	-0,065	0,127	0,057	0,173	0,120	-0,077	-0,004	-0,094	0,285	-0,215	0,022
0,044	-0,073	-0,227	-0,103	0,127	-0,042	0,071	0,255	-0,060	0,035	0,082	-0,183	0,006	0,052	0,209
0,066	-0,024	-0,037	-0,018	0,001	-0,090	0,135	0,050	-0,048	-0,101	0,039	-0,122	-0,079	-0,051	-0,058
-0,037	-0,085	0,016	0,110	-0,003	0,034	0,066	0,011	0,020	-0,114	-0,010	0,014	0,061	0,081	0,031
0,194	0,073	0,020	0,010	-0,044	0,089	0,007	0,079	0,304	0,224	-0,101	0,076	0,013	0,076	-0,073
-0,001	0,159	0,002	0,156	0,091	0,038	0,130	0,096	0,161	0,202	0,167	0,060	0,034	0,075	-0,062
-0,012	0,121	0,327	0,325	0,271	-0,034	-0,148	0,252	0,009	-0,077	0,102	0,080	-0,038	-0,103	-0,027
-0,027	0,009	0,083	0,117	0,003	-0,057	0,089	-0,001	0,052	0,013	-0,029	0,019	0,055	0,088	-0,042
-0,004	0,137	-0,020	-0,009	0,019	0,095	-0,016	0,153	0,008	0,047	-0,106	0,140	-0,091	0,010	0,112
0,042	0,174	-0,106	0,051	-0,019	0,186	0,213	0,050	0,087	0,156	0,156	0,032	-0,055	0,045	0,129
0,192	0,139	0,099	0,001	0,205	-0,010	0,153	-0,100	0,041	-0,124	0,064	0,086	0,150	0,210	0,007
-0,003	-0,030	0,103	-0,093	-0,144	0,090	0,098	0,222	-0,020	-0,069	0,072	-0,123	0,061	0,077	0,009
-0,020	-0,058	0,177	0,051	0,068	-0,151	-0,075	-0,047	-0,001	-0,041	0,044	-0,013	0,054	-0,041	0,017
-0,068	0,073	0,041	-0,016	0,011	0,177	0,142	-0,023	-0,015	0,074	0,011	0,022	0,146	-0,115	0,076
-0,043	0,024	0,065	0,090	0,145	-0,032	0,285	-0,022	0,008	0,009	0,034	0,071	0,062	0,081	0,057
-0,131	0,054	0,024	-0,052	-0,054	-0,181	0,115	0,124	0,086	0,080	0,169	0,081	-0,201	-0,068	0,163
-0,070	0,098	0,057	0,027	-0,055	0,061	0,027	0,033	0,064	0,040	0,039	0,013	0,019	0,058	0,088
0,135	-0,112	-0,116	-0,146	0,077	0,072	0,002	0,064	-0,145	0,010	0,103	0,028	-0,235	0,171	0,103
0,220	0,193	0,163	0,139	0,199	-0,077	-0,063	0,103	0,093	-0,018	-0,058	0,186	0,140	-0,236	0,213
0,032	0,032	0,022	0,008	0,010	0,064	0,010	-0,254	-0,088	0,122	-0,033	-0,160	0,086	-0,003	0,005
0,078	-0,143	-0,103	0,218	0,156	-0,022	-0,047	-0,121	-0,119	0,075	0,015	0,240	0,033	0,115	-0,041
-0,021	-0,133	0,009	-0,046	-0,040	0,095	-0,010	0,069	0,060	-0,020	0,079	-0,004	0,013	-0,028	0,002
0,171	0,125	-0,026	-0,039	0,071	-0,152	0,031	0,099	0,041	-0,071	-0,047	0,058	0,035	0,042	0,146

-0,097	0,152	0,128	-0,010	0,193	-0,021	0,133	0,027	-0,254	0,199	0,036	0,012	0,042	0,062	0,071
-0,032	0,071	0,200	0,107	0,181	0,040	-0,323	-0,133	0,304	-0,161	-0,088	0,118	-0,053	0,059	0,204
0,093	-0,001	0,147	-0,001	0,094	0,114	0,016	-0,027	0,043	-0,044	-0,016	0,118	0,055	0,070	0,069
-0,005	0,009	0,069	-0,039	0,219	0,084	0,106	-0,076	-0,048	0,028	-0,039	-0,109	-0,146	0,075	-0,336
-0,001	0,140	0,058	-0,010	0,039	0,031	0,081	-0,088	0,012	0,007	0,085	0,040	0,000	-0,045	-0,005
0,190	0,112	-0,010	0,123	-0,100	0,032	-0,197	0,342	0,215	0,236	0,075	-0,169	-0,100	-0,033	0,162
0,141	0,034	-0,051	-0,018	0,102	0,076	-0,243	0,120	0,157	0,113	0,014	0,078	-0,076	0,020	0,008
0,047	-0,096	0,070	-0,063	0,110	0,083	0,042	0,127	-0,027	-0,130	0,017	0,016	-0,003	-0,052	0,093
0,032	-0,032	-0,011	-0,073	0,072	0,014	0,187	0,013	-0,034	-0,073	-0,123	-0,040	-0,037	0,136	0,005
-0,011	0,018	-0,020	0,160	0,073	0,042	-0,066	0,235	-0,039	0,153	0,138	-0,031	0,125	0,040	0,030
0,257	0,230	0,049	0,016	0,089	0,214	-0,128	0,065	0,130	0,219	-0,056	-0,045	0,275	-0,029	-0,075
0,147	0,141	0,047	0,125	0,109	0,001	-0,104	-0,011	0,129	-0,224	-0,065	0,002	0,177	0,015	0,083
0,159	0,092	0,030	0,070	0,002	-0,079	0,028	-0,101	0,128	0,022	-0,058	0,073	0,009	-0,027	0,076
-0,027	-0,030	-0,066	0,180	-0,027	0,091	-0,139	0,067	-0,111	0,024	0,192	0,083	-0,032	0,062	-0,036
-0,081	0,126	-0,197	0,073	0,202	-0,058	-0,064	0,096	-0,194	0,008	0,007	-0,095	0,015	0,106	0,091
0,094	0,210	0,077	0,025	-0,071	0,176	0,139	0,093	-0,255	0,040	0,019	-0,041	0,158	0,065	0,182
0,132	0,105	0,112	0,026	-0,047	0,235	-0,232	-0,113	0,099	0,015	0,151	-0,172	0,106	-0,010	0,054
0,128	-0,109	0,011	0,087	0,086	-0,025	-0,047	-0,063	-0,024	0,035	0,049	-0,001	-0,147	0,001	-0,052
0,151	0,045	0,180	0,122	0,093	-0,066	0,124	-0,009	0,087	0,012	-0,059	0,015	-0,007	0,152	0,061
0,105	-0,011	0,106	-0,040	0,017	0,160	-0,076	0,124	-0,017	0,058	-0,226	0,122	0,128	-0,001	-0,058
0,084	0,041	0,108	0,072	0,049	-0,063	0,218	-0,013	-0,201	-0,285	0,000	0,134	0,075	-0,078	0,019
-0,175	0,061	0,078	-0,078	0,183	-0,089	-0,082	0,171	0,073	-0,056	0,088	0,050	0,094	0,278	0,116
0,043	-0,036	0,022	0,011	0,047	-0,074	0,069	0,016	0,083	-0,078	0,005	0,085	-0,025	-0,087	0,035
0,696	0,034	0,024	-0,039	0,077	0,026	0,012	0,012	-0,001	0,015	0,096	-0,024	-0,042	0,032	0,066
0,464	0,083	0,040	0,005	-0,057	0,269	-0,087	-0,059	0,076	0,043	0,218	0,190	0,151	0,039	-0,019
0,398	0,119	0,236	-0,089	0,115	0,277	-0,067	-0,087	0,105	-0,081	-0,011	0,068	0,040	-0,154	-0,028
0,366	-0,033	0,000	0,354	-0,051	-0,129	0,037	0,139	-0,149	-0,211	0,015	0,013	0,078	0,041	0,143
0,330	0,251	0,036	0,309	-0,046	0,084	-0,086	0,068	-0,031	0,138	0,088	-0,192	-0,130	0,180	-0,061
0,125	0,713	0,105	0,076	0,030	0,017	-0,020	0,043	0,065	0,064	-0,129	0,162	0,126	0,021	-0,051
0,049	0,565	-0,073	-0,177	0,025	0,007	0,024	-0,021	0,287	0,057	0,151	0,006	0,103	-0,042	0,060
-0,102	0,464	-0,135	0,028	0,087	-0,018	-0,014	-0,006	-0,026	0,051	0,057	-0,238	-0,259	0,159	0,020
0,112	0,068	0,731	0,014	0,043	0,044	-0,040	0,089	0,085	0,003	0,058	0,034	0,059	-0,032	0,110
-0,093	-0,073	0,508	0,045	0,050	-0,021	-0,187	0,107	0,179	0,088	0,157	0,019	0,213	0,189	-0,087
0,017	0,117	-0,303	-0,037	-0,223	0,035	-0,046	0,248	0,034	0,033	0,058	0,178	-0,069	-0,134	-0,081
-0,057	-0,013	0,039	0,812	0,067	0,047	0,110	-0,063	0,111	-0,037	0,027	0,040	-0,049	-0,022	-0,035
0,010	0,077	-0,227	0,351	-0,170	-0,021	-0,163	-0,162	0,087	0,193	0,168	0,070	0,148	0,052	-0,232
0,216	0,025	0,051	0,309	0,286	0,171	-0,144	-0,103	0,204	0,011	0,118	0,216	0,130	-0,131	0,063
0,074	0,024	0,039	0,011	0,785	0,062	0,071	0,010	-0,057	0,029	0,043	-0,056	0,026	0,015	-0,065
-0,022	0,108	0,157	0,169	0,465	-0,014	-0,056	-0,025	0,102	-0,003	0,047	-0,068	-0,196	-0,030	0,017
0,184	-0,086	0,008	0,046	0,305	-0,092	0,070	0,157	-0,016	-0,095	0,091	-0,050	0,132	0,106	0,105
0,104	-0,028	0,025	0,050	0,108	0,713	-0,125	0,041	-0,013	-0,055	0,083	0,201	0,043	0,174	0,069
0,018	0,040	0,000	0,002	-0,057	0,484	0,066	-0,095	0,044	0,206	0,006	-0,135	0,154	0,059	0,155
-0,034	-0,011	-0,057	0,087	0,056	-0,047	0,701	-0,021	-0,023	-0,021	-0,020	0,047	-0,036	0,062	-0,014
0,066	0,100	-0,099	-0,062	0,011	-0,156	0,318	0,210	0,111	0,073	0,052	-0,003	-0,010	0,164	0,147
-0,003	0,007	0,134	-0,057	0,014	-0,035	0,004	0,720	0,097	0,057	0,025	0,012	0,138	-0,070	-0,052
-0,004	0,146	0,047	-0,039	0,059	0,220	0,090	0,277	-0,001	0,223	0,044	-0,168	-0,079	0,165	-0,093
0,002	0,116	0,109	0,083	-0,039	0,022	-0,011	0,077	0,723	0,032	0,058	0,013	0,029	0,064	0,052
-0,017	0,103	-0,008	-0,090	0,026	0,001	-0,003	0,053	0,065	0,762	-0,108	-0,102	0,125	0,030	0,040
0,208	0,035	0,255	0,109	0,118	0,172	-0,178	0,169	-0,235	0,419	-0,127	-0,016	-0,016	0,032	0,201
0,106	-0,025	0,071	0,044	0,040	0,094	-0,016	0,055	0,034	-0,056	0,736	0,013	-0,050	-0,091	0,009
0,144	-0,063	0,062	0,035	0,112	-0,029	0,004	-0,119	0,087	0,019	0,450	-0,075	0,103	0,356	0,082
0,113	0,038	-0,027	-0,024	0,039	-0,129	0,042	0,054	0,070	-0,200	0,402	0,104	0,175	0,117	0,010
0,004	0,076	0,022	0,024	-0,072	0,069	0,048	0,013	0,031	-0,073	0,026	0,693	0,100	0,017	-0,020
-0,013	0,110	0,139	-0,051	0,020	0,123	-0,041	0,110	0,024	0,085	0,008	0,156	0,724	0,026	0,006
0,035	0,049	0,015	-0,010	-0,013	0,207	0,107	-0,056	0,066	0,034	-0,074	0,036	-0,012	0,818	0,085
0,076	-0,029	0,080	-0,066	-0,061	0,122	-0,024	-0,071	0,064	0,044	0,050	-0,063	-0,015	0,103	0,744
0,146	-0,015	0,193	0,176	0,010	0,149	0,045	0,039	0,077	0,008	-0,096	0,291	0,031	0,048	0,348
-0,060	0,137	0,005	0,061	-0,119	-0,109	-0,021	0,191	-0,027	0,148	0,111	0,004	-0,128	-0,027	0,035
-0,067	0,179	0,029	0,113	-0,144	0,239	0,071	0,057	0,053	0,259	-0,161	-0,026	-0,121	-0,026	-0,081
0,085	-0,032	-0,081	0,026	-0,002	0,029	0,002	-0,011	0,000	-0,035	0,054	0,020	0,020	0,022	-0,074
0,125	0,045	-0,076	-0,026	0,032	0,043	-0,047	0,177	-0,027	0,005	0,118	0,086	0,002	-0,037	0,265
0,177	-0,112	0,118	0,085	0,007	-0,045	-0,118	-0,001	0,310	-0,081	0,126	0,144	0,135	-0,116	0,067
0,036	-0,087	-0,006	-0,090	-0,041	0,082	0,216	0,020	0,014	-0,041	0,207	-0,035	-0,028	-0,112	-0,103
0,159	0,159	0,092	0,104	0,062	0,272	-0,009	0,091	0,229	0,154	0,075	-0,160	0,094	0,011	0,027

0,102	0,064	0,062	0,066	-0,021	0,049	-0,026	0,047	0,097	0,044	-0,039	0,127	-0,006	-0,026	0,097
-------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	-------	-------	-------	--------	-------	--------	--------	-------

30	31	32	33	34
0,069	-0,079	-0,044	0,011	0,109
0,035	0,032	0,153	0,067	0,035
-0,022	0,044	0,163	0,113	0,059
0,248	0,031	0,167	-0,121	-0,237
0,094	0,069	-0,110	0,078	-0,058
-0,068	0,055	0,000	-0,030	0,062
0,300	-0,022	0,046	0,008	-0,032
-0,075	0,015	0,078	-0,050	-0,047
-0,004	-0,024	0,081	-0,047	0,090
0,072	-0,012	0,034	0,085	0,132
-0,028	-0,193	-0,127	-0,004	0,016
0,004	-0,183	-0,030	0,116	-0,113
-0,002	0,038	0,038	0,070	0,063
0,062	-0,143	0,051	0,004	0,035
0,007	0,175	-0,008	-0,093	0,094
-0,004	-0,088	0,034	0,089	-0,070
0,132	0,084	0,127	0,116	0,141
0,190	0,143	-0,115	0,243	0,132
-0,004	0,029	0,026	-0,033	-0,016
0,135	0,124	-0,018	0,049	-0,100
0,051	-0,078	-0,059	-0,085	-0,078
0,104	0,137	0,063	0,143	-0,073
-0,075	-0,020	-0,018	0,112	0,000
0,065	-0,017	0,051	0,044	0,056
0,032	-0,128	-0,019	0,066	0,015
-0,031	0,021	-0,091	-0,035	-0,179
0,064	0,129	0,168	0,037	0,009
0,309	-0,071	-0,135	0,037	0,032
-0,041	-0,030	0,012	0,046	0,006
-0,010	0,116	-0,001	-0,161	0,012
0,122	0,103	-0,024	-0,175	-0,114
0,083	0,139	-0,051	0,004	-0,079
0,044	0,035	0,024	0,008	0,084
0,199	0,149	0,094	-0,026	0,068
-0,135	-0,147	0,184	0,051	0,165
0,280	-0,035	-0,091	-0,027	-0,034
0,068	0,021	-0,128	-0,128	0,096
0,014	-0,013	0,034	-0,014	0,028
-0,126	-0,046	0,090	0,097	-0,071
0,110	0,190	0,016	0,078	0,090
0,087	0,055	-0,106	-0,115	0,159
-0,127	-0,078	0,044	-0,052	-0,009
0,027	0,126	-0,104	-0,051	0,062
0,039	0,035	0,110	0,012	0,039
0,049	0,085	0,175	-0,074	-0,092
-0,143	-0,292	0,085	0,146	-0,035
0,092	0,100	0,068	-0,068	0,072
0,162	0,086	0,062	-0,023	-0,048
0,071	-0,032	0,036	0,099	-0,169
-0,004	-0,166	0,064	0,033	0,137
0,011	-0,069	-0,186	0,272	0,125
0,029	0,109	0,040	-0,008	0,129
-0,143	0,011	-0,046	-0,047	0,047
0,058	-0,031	-0,010	0,207	-0,036
0,096	0,085	-0,068	0,018	-0,011
-0,028	-0,032	0,074	-0,077	-0,139
0,035	0,091	0,116	-0,041	0,110
0,042	0,022	0,003	0,054	0,009
-0,051	-0,305	0,074	0,081	-0,148

-0,034	-0,001	-0,223	-0,344	0,036
-0,118	0,025	-0,049	0,016	0,052
-0,050	-0,087	0,004	-0,047	0,071
-0,020	0,058	0,022	0,034	0,051
-0,001	-0,075	0,268	-0,102	0,070
-0,103	0,052	0,074	0,006	-0,092
0,068	0,041	-0,024	0,051	0,131
0,008	0,070	0,115	-0,015	0,028
0,033	-0,082	0,030	-0,008	-0,031
0,064	0,049	-0,010	-0,127	0,121
0,198	0,062	-0,005	0,165	0,213
0,026	-0,087	-0,090	-0,014	0,064
-0,016	-0,007	0,080	-0,003	-0,024
0,093	0,188	-0,088	0,124	0,052
0,018	0,013	-0,008	-0,039	0,036
0,293	-0,011	-0,065	0,289	-0,023
-0,237	0,073	-0,177	-0,008	0,057
-0,098	-0,004	0,006	-0,006	-0,030
0,144	-0,028	0,096	-0,023	0,071
-0,025	0,015	-0,091	0,238	0,240
-0,029	0,015	-0,011	0,055	0,042
0,029	-0,006	0,069	-0,013	0,030
0,019	0,010	-0,032	0,044	-0,014
-0,036	0,007	-0,153	-0,097	0,050
0,098	-0,042	0,148	0,006	0,046
0,085	0,069	-0,129	-0,191	0,224
-0,014	-0,015	-0,005	0,052	0,066
0,119	-0,074	-0,021	-0,036	0,065
0,076	-0,034	0,031	0,181	0,009
0,003	0,049	0,090	0,095	-0,017
0,192	0,111	-0,075	-0,031	-0,050
-0,030	-0,073	0,135	-0,121	-0,031
-0,018	0,005	0,070	-0,031	0,079
-0,082	0,039	0,014	-0,002	-0,023
-0,014	0,006	-0,023	-0,018	-0,011
0,023	-0,101	0,195	-0,034	0,089
-0,146	0,149	0,060	-0,032	0,056
0,587	0,007	0,001	0,054	0,102
0,394	0,086	0,017	0,023	-0,090
-0,004	0,844	-0,018	0,029	0,000
-0,014	-0,049	0,713	0,021	0,005
0,020	0,124	0,314	-0,174	-0,002
0,083	0,055	0,013	0,580	-0,027
-0,183	0,070	0,003	0,290	-0,146
0,031	0,013	0,017	-0,016	0,725



## Uitkomsten factoranalyse op basis van de afstandscore van het DOP

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	7,448	7,162	7,162	7,155	6,880	6,880	2,674	2,571	2,571
2	3,949	3,797	10,959	3,661	3,520	10,400	2,416	2,323	4,894
3	3,656	3,515	14,474	3,349	3,220	13,620	2,277	2,189	7,084
4	3,247	3,122	17,596	2,955	2,841	16,461	2,252	2,165	9,249
5	3,218	3,094	20,691	2,912	2,800	19,261	2,250	2,163	11,413
6	3,100	2,981	23,671	2,788	2,681	21,942	2,150	2,067	13,480
7	3,005	2,889	26,560	2,716	2,611	24,553	2,134	2,052	15,531
8	2,760	2,654	29,214	2,441	2,348	26,901	2,099	2,018	17,549
9	2,723	2,618	31,832	2,421	2,328	29,229	2,040	1,962	19,511
10	2,599	2,499	34,332	2,293	2,205	31,434	2,009	1,932	21,443
11	2,593	2,493	36,825	2,285	2,197	33,631	1,964	1,889	23,331
12	2,504	2,408	39,232	2,200	2,115	35,747	1,933	1,859	25,190
13	2,429	2,336	41,568	2,110	2,029	37,776	1,928	1,854	27,044
14	2,342	2,251	43,820	2,035	1,957	39,733	1,916	1,842	28,886
15	2,205	2,120	45,940	1,902	1,829	41,562	1,915	1,842	30,727
16	2,177	2,093	48,033	1,859	1,787	43,349	1,908	1,835	32,562
17	2,076	1,997	50,029	1,753	1,686	45,035	1,872	1,800	34,362
18	2,028	1,950	51,979	1,727	1,661	46,695	1,862	1,791	36,153
19	1,977	1,901	53,880	1,665	1,601	48,296	1,827	1,757	37,910
20	1,885	1,813	55,693	1,572	1,512	49,808	1,795	1,726	39,636
21	1,833	1,763	57,455	1,513	1,455	51,262	1,793	1,724	41,360
22	1,757	1,690	59,145	1,445	1,389	52,651	1,772	1,704	43,064
23	1,716	1,650	60,795	1,410	1,356	54,007	1,758	1,690	44,754
24	1,664	1,600	62,395	1,361	1,309	55,316	1,755	1,688	46,441
25	1,649	1,585	63,981	1,339	1,288	56,604	1,731	1,665	48,106
26	1,557	1,497	65,478	1,265	1,217	57,820	1,730	1,663	49,769
27	1,470	1,414	66,892	1,166	1,121	58,941	1,714	1,649	51,418
28	1,417	1,362	68,254	1,115	1,072	60,014	1,701	1,636	53,054
29	1,407	1,353	69,606	1,088	1,046	61,060	1,700	1,635	54,689
30	1,377	1,324	70,930	1,081	1,040	62,099	1,691	1,626	56,315
31	1,353	1,301	72,231	1,024	0,984	63,084	1,669	1,605	57,920
32	1,257	1,209	73,439	0,949	0,913	63,996	1,631	1,568	59,488
33	1,226	1,179	74,618	0,906	0,871	64,867	1,630	1,567	61,055
34	1,194	1,148	75,766	0,880	0,846	65,713	1,613	1,551	62,607
35	1,124	1,080	76,846	0,802	0,771	66,484	1,602	1,540	64,147
36	1,091	1,049	77,895	0,761	0,731	67,215	1,599	1,538	65,685
37	1,042	1,002	78,898	0,745	0,716	67,932	1,541	1,482	67,167
38	1,034	0,994	79,892	0,725	0,697	68,629	1,520	1,462	68,629
39	0,984	0,946	80,838						
40	0,959	0,922	81,760						
41	0,917	0,882	82,642						
42	0,900	0,866	83,508						
43	0,875	0,841	84,349						
44	0,859	0,826	85,176						
45	0,813	0,782	85,957						
46	0,781	0,751	86,709						
47	0,763	0,734	87,442						

48	0,723	0,695	88,137
49	0,671	0,645	88,782
50	0,643	0,619	89,401
51	0,633	0,609	90,010
52	0,610	0,587	90,597
53	0,585	0,562	91,159
54	0,556	0,534	91,693
55	0,533	0,513	92,206
56	0,501	0,482	92,688
57	0,466	0,448	93,136
58	0,443	0,426	93,562
59	0,430	0,413	93,976
60	0,419	0,403	94,378
61	0,402	0,386	94,764
62	0,380	0,365	95,130
63	0,351	0,338	95,467
64	0,330	0,317	95,785
65	0,319	0,307	96,092
66	0,305	0,293	96,385
67	0,291	0,280	96,665
68	0,264	0,254	96,919
69	0,250	0,240	97,160
70	0,240	0,231	97,391
71	0,218	0,209	97,600
72	0,209	0,201	97,801
73	0,201	0,193	97,994
74	0,192	0,184	98,178
75	0,168	0,162	98,340
76	0,163	0,157	98,497
77	0,151	0,145	98,642
78	0,146	0,140	98,783
79	0,135	0,130	98,913
80	0,123	0,118	99,030
81	0,119	0,114	99,145
82	0,110	0,106	99,251
83	0,094	0,091	99,341
84	0,089	0,086	99,427
85	0,086	0,083	99,510
86	0,081	0,078	99,588
87	0,067	0,064	99,652
88	0,064	0,062	99,713
89	0,056	0,054	99,767
90	0,047	0,045	99,812
91	0,039	0,038	99,850
92	0,036	0,035	99,885
93	0,029	0,028	99,913
94	0,024	0,023	99,936
95	0,019	0,018	99,954
96	0,016	0,016	99,970
97	0,009	0,009	99,979
98	0,007	0,007	99,985
99	0,006	0,006	99,991

100	0,004	0,004	99,995
101	0,003	0,003	99,997
102	0,002	0,002	99,999
103	0,000	0,000	100,000
104	0,000	0,000	100,000

### Factoranalyse werkstijltest en docentenvragenlijst

Rotated Factor Matrix			
	Factor		
	1	2	3
SOCIABEL	0,661	0,450	0,079
docenten gemiddelde motiveren	0,634	0,171	0,330
docenten gemiddelde samenwerken collega's	0,630	0,144	0,203
docenten gemiddelde contacten ouders	0,595	0,130	0,276
docenten gemiddelde uitlegvaardigheden	0,436	0,189	0,419
IMPACT	0,478	0,750	-0,106
AUTONO	-0,037	0,662	0,213
PRESMO	0,250	0,655	0,531
STABIEL	0,322	0,570	0,153
I OPEN	0,286	0,510	0,432
GEWVOL	0,181	0,139	0,611
docentengemiddelde studiehouding	0,459	0,110	0,523

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	5,33	44,39	44,39	4,89	40,76	40,76	2,50	20,85	20,85
2	1,38	11,53	55,92	0,92	7,68	48,43	2,35	19,58	40,43
3	1,09	9,05	64,97	0,64	5,37	53,80	1,60	13,37	53,80
4	0,86	7,17	72,13						
5	0,76	6,31	78,44						
6	0,56	4,69	83,14						
7	0,53	4,44	87,57						
8	0,52	4,33	91,91						
9	0,35	2,88	94,79						
10	0,27	2,21	97,00						
11	0,20	1,65	98,65						
12	0,16	1,35	100,00						

### Factoranalyse werkstijltest en collegavragenlijst

Rotated Factor Matrix			
	Factor		
	1	2	3
Collega gemiddelde motiveren	0,863	0,162	0,018
Collega gemiddelde studiehouding	0,805	-0,155	0,300
Collega gemiddelde inlevingsvermogen	0,797	0,141	0,024
Collega gemiddelde samenwerken collega's	0,670	0,137	0,063
Collega gemiddelde uitlegvaardigheden	0,641	-0,043	0,100
Collega gemiddelde contacten ouders	0,464	0,166	-0,005
IMPACT	0,125	0,775	0,050
SOCIABEL	0,259	0,705	0,048
STABIEL	0,006	0,685	0,144
I OPEN	-0,068	0,554	0,484
AUTONO	0,071	0,479	0,253
PRESMO	0,049	0,652	0,685
GEVVOL	0,240	0,172	0,636

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,49	34,51	34,51	4,09	31,44	31,44	3,25	25,04	25,04
2	2,84	21,85	56,37	2,45	18,88	50,32	2,68	20,58	45,62
3	1,11	8,57	64,94	0,69	5,32	55,64	1,30	10,02	55,64
4	0,94	7,20	72,13						
5	0,82	6,30	78,44						
6	0,61	4,68	83,12						
7	0,51	3,90	87,02						
8	0,46	3,54	90,56						
9	0,40	3,11	93,68						
10	0,25	1,92	95,60						
11	0,24	1,83	97,43						
12	0,19	1,42	98,85						
13	0,15	1,15	100,00						

### Factoranalyse werkstijltest en leidinggevende vragenlijst

Rotated Factor Matrix			
	Factor		
	1	2	3
Leidinggevende gemiddelde motiveren	0,931	0,047	-0,025
Leidinggevende gemiddelde inlevingsvermogen	0,908	0,119	-0,058
Leidinggevende gemiddelde studiehouding	0,900	-0,042	0,083
Leidinggevende gemiddelde uitlegvaardigheden	0,865	-0,075	0,029
Leidinggevende gemiddelde contacten ouders	0,799	0,062	0,060
Leidinggevende gemiddelde samenwerken collega's	0,739	0,055	0,041
IMPACT	-0,044	0,990	-0,025
SOCIABEL	0,084	0,633	0,275
STABIEL	0,111	0,554	0,324
AUTONO	0,043	0,503	0,207
PRESMO	-0,073	0,552	0,796
GEVVOL	0,130	0,130	0,578
I OPEN	-0,163	0,460	0,535

Total Variance Explained									
Factor	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,78	36,74	36,74	4,53	34,82	34,82	4,50	34,65	34,65
2	3,61	27,74	64,48	3,27	25,13	59,95	2,50	19,26	53,91
3	1,06	8,12	72,60	0,71	5,47	65,41	1,49	11,50	65,41
4	0,82	6,27	78,87						
5	0,57	4,41	83,28						
6	0,52	4,04	87,31						
7	0,47	3,58	90,90						
8	0,36	2,78	93,68						
9	0,25	1,91	95,58						
10	0,20	1,54	97,13						
11	0,17	1,33	98,46						
12	0,12	0,89	99,35						
13	0,08	0,65	100,00						

### Werkstijltest en leerlingvragenlijst

Total Variance Explained			
Initial Eigenvalues			
Factor	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4,17	37,95	37,95
2	2,92	26,54	64,49
3	1,05	9,51	74,01
4	0,74	6,75	80,76
5	0,57	5,18	85,94
6	0,52	4,75	90,69
7	0,31	2,85	93,54
8	0,24	2,14	95,68
9	0,22	1,97	97,65
10	0,18	1,68	99,33
11	0,07	0,67	100,00

Bibliotheek K. U. Brabant



17 000 01492283 6