

University of Groningen

Let's talk about stress

Harmsen, Ruth

DOI:
[10.33612/diss.107895492](https://doi.org/10.33612/diss.107895492)

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version
Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:
2019

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Harmsen, R. (2019). *Let's talk about stress: beginning secondary school teachers' stress in the context of induction programmes*. [Thesis fully internal (DIV), University of Groningen]. University of Groningen. <https://doi.org/10.33612/diss.107895492>

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

APPENDICES

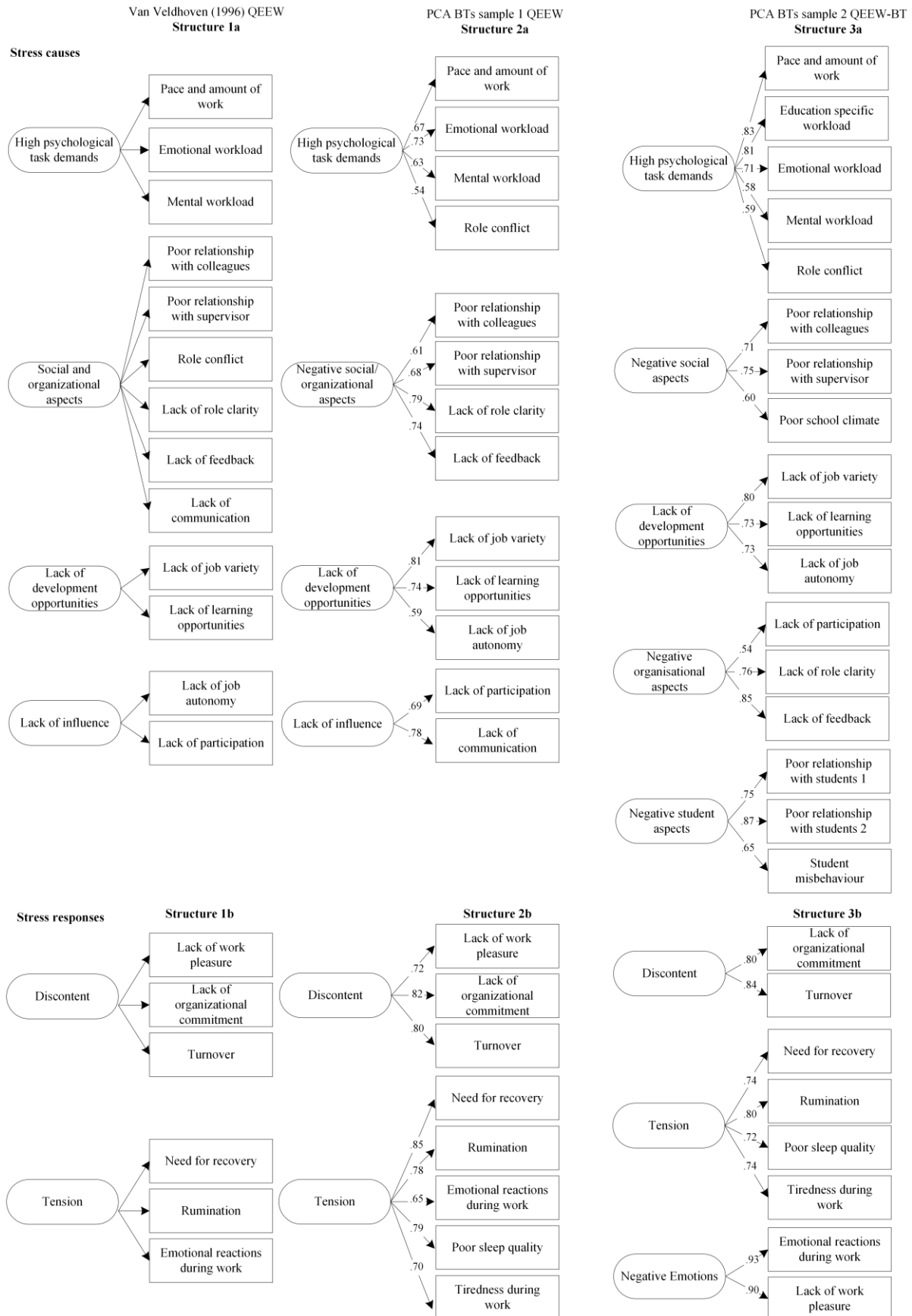
- I. Appendices A-J**
- II Nederlandse samenvatting**
- III Dankwoord**
- IV About the author**
- V List of publications**

Appendix A. Overview stress causes and stress responses scales used in each sample, and number of items per scale which are used in each sample and the final version of the QEEW-BT

	Scale	Sample 1 QEEW (N items)	Sample 2 QEEW- BT (N items)	Final version QEEW- BT (N items)	H (t) QEEW-BT	Rho (t) QEEW-BT	Cron- bach's alpha QEEW- BT	
Stress causes	Step 1	Pace and amount of work	11	6	6	.58	.83	.85
		Emotional workload	7	6	6	.45	.74	.70
		Mental workload	7	4	4	.57	.76	.75
		Role conflict	6	6	6	.49	.76	.73
		Poor relationship with colleagues	9	6	6	.59	.85	.85
		Poor relationship with supervisor	9	5	5	.71	.89	.88
		Lack of role clarity	5	4	4	.61	.81	.82
		Lack of feedback	7	4	4	.65	.83	.82
		Lack of job variety	6	4	4	.68	.86	.81
		Lack of learning opportunities	4	4	4	.59	.83	.83
		Lack of job autonomy	11	6	6	.55	.83	.80
		Lack of participation	8	4	4	.54	.74	.75
		Lack of communication	4	4	4	.67	.83	.83
	Step 2	Uncertainty about the future	4	4	4	.79	.93	.93
		Physical effort	7					
		Lack of possibilities for contact	4					
		Lack of career opportunities	4					
		Lack of remuneration	5					
	Step 4	Changes in tasks	5					
		Student misbehaviour*		13	12	.52	.90	.89
Poor relationship with students 1*			8	8	.46	.85	.82	
Poor relationship with students 2*			5	5	.44	.76	.76	
Poor school climate*			11	7	.40	.78	.77	
Education specific workload*		9	9	.36	.80	.80		
Stress responses	Step 1	Lack of work pleasure	9	8	8	.42	.74	.74
		Lack of organizational commitment	8	8	8	.45	.74	.75
		Turnover	4	4	4	.82	.86	.75
		Need for recovery	11	8	8	.45	.82	.79
		Rumination	4	4	4	.76	.83	.77
		Emotional reactions during work	12	9	9	.45	.78	.70
		Poor sleep quality	14	7	7	.57	.80	.77
		Tiredness during work	16	14	14	.60	.94	.94

Note. * Rho (t), H (t) and Cronbach's alpha for the new scales are based on sample 2. For all the other scales they are based on Sample 1.

Appendix B. Overview of the factor structures of the QEEW found by van Veldhoven (structure 1a and 1b), found in sample 1 (structure 2a and 2b) and found in sample 2 for the QEEW-BT (structure 3a and 3b)



Appendix C. Explanation of the technical and statistical terms used in chapter 2

Term	Explanation
Confirmatory Factor Analysis	Factor analysis is a method of modelling the covariation among a set of observed variables as a function of one or more latent constructs (constructs that cannot directly be measured like stress). This technique can be used to construct a questionnaire to measure an underlying construct. Two broad classes of factor analytic methods are Confirmatory Factor Analysis (CFA) and Exploratory Factor Analysis (EFA). Whereas both techniques model the observed covariation among variables as a function of latent construct, in EFA the purpose of the models is to identify the latent constructs or to generate hypotheses about their possible structures, whereas the purpose of CFA is to evaluate hypothesized structures of the latent constructs and/or to develop a better understanding of such structures. Therefore, CFA should only be used if the structure of the variables has been previously studied using Exploratory Factor Analysis (EFA) and independent source of data (Bandalos and Finney 2010). In this study CFA was used to examine the underlying latent constructs of the stress variables for the beginning teacher context. CFA was appropriate to use as the structure of the questionnaire was previously studied using EFA and independent source of data by authors (Van Veldhoven & Meijman 1994; Van Veldhoven 1996).
Principal Component Analysis	Closely related to EFA is Principal Component Analysis (PCA). This is a method for reducing the dimensionality of a set of observed variables through the creation of an optimum number of weighted composites. This technique is mostly used as a tool in exploratory data analysis and can be used to construct a questionnaire or to explore the new factor structure of a questionnaire when new items have been added (Field 2013). In this study PCAs were conducted to explore the factor structure of the QEEW and later the QEEW-BT.
Mokken Scaling <i>Unidimensionality</i>	Mokken scaling is a psychometric method which can be used for data reduction. For a scale to be a Mokken scale it has to meet several assumptions. Firstly, the assumption of <i>unidimensionality</i> . A scale is unidimensional when the items of the scale measure the same latent trait. Secondly, the assumption of <i>local independency</i> . This assumption is met when the response to one item does not influence the response to another item, except for an influence that can be explained from the latent variable which is being measured with the set of items. Further, for a Mokken scale to meet the assumption of the double monotonicity model, the last assumption states that <i>the response curves of the items are not allowed to intersect</i> . The extent to which a set of items is unidimensional is given by the Loevinger's coefficient (H). H can be calculated for individual items $H(i)$ and for the overall set of items $H(t)$. A $H(i)$ value of minimal 0.3 and a $H(t)$ value of minimal 0.35 is acceptable (Mokken 1971). The extent to which a set of items is reliable is given by the $Rho(t)$. $Rho(t)$ is comparable to the way internal consistency is calculated with Cronbach's alpha.
<i>Local independency</i>	
<i>Non-intersecting item response curves</i>	
<i>H(i) score</i>	
<i>H(t) score</i>	
<i>Rho (t)</i>	
Cronbach's alpha	Cronbach's alpha, α , is the most common measure of scale reliability. It is a measure of internal consistency, meaning, a how closely related a set of items are as a group. Generally a value of above 0.80 is great and a value below .70 is unacceptable (Field 2013). However, Cortina (1993) argued that such general guidelines need to be used with caution as the value of α depends on the number of items on the scale. As the number of items on the scale increases, the α will increase.
Spearman's rho	Spearman's rho is a non-parametric statistic which can be used to calculate the correlation between variables when the data has violated parametric assumptions such as non-normally distributed data. Spearman's test works by first ranking the data, and then applying Pearson's equation to those ranks (Field 2013). In this study the data violated the assumption of normally distributed data and therefore Spearman's rho was used for the calculation of the correlations between the variables.

Appendix D. Model fit statistics and fit indices of the univariate latent growth models (ULGMs) depicting the growth of stress

Fit statistics	Stress causes				Stress responses	
	PSY	SOC	PUPIL	DIS	TEN	EM
Chi-square						
Value	0.579	1.180	3.504	0.843	0.547	0.304
Degrees of freedom	1	1	1	1	1	1
<i>p</i> Value	.447	.277	.061	.359	.460	.582
Scaling Correction Factor for MLR	0.999	0.857	1.673	1.251	1.349	1.367
CFI	1.00	1.00	0.95	1.00	1.00	1.00
TLI	1.01	1.00	0.85	1.00	1.01	1.04
RMSEA						
Estimate	0.00	0.02	0.08	0.00	0.00	.00
Confidence interval	.000, .121	.000, .139	.000, .177	.000, .132	.000, .122	.000, .111
SRMR	0.008	0.011	0.034	0.011	0.009	0.009

Note. PSY stands for high psychological task demands, SOC for negative social aspects, PUPIL for negative pupil aspects, DIS for discontent, TEN for tension, and EM for negative emotions.

Appendix E. Parameter estimates for the univariate latent growth curve models (ULGMs) depicting the growth of stress

Stress scale	Parameter	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed <i>p</i> -value
PSY	Intercept mean	5.95	0.09	64.44	<.01
	Intercept variance	2.17	0.32	6.85	<.01
	Slope mean	0.24	0.04	5.76	<.01
	Slope variance	0.08	0.15	0.54	n.s.
SOC	Intercept mean	3.94	0.08	47.63	<.01
	Intercept variance	2.41	0.36	6.75	<.01
	Slope mean	0.08	0.06	1.31	n.s.
	Slope variance	0.43	0.16	2.59	<.01
PUPIL	Intercept mean	6.22	0.20	30.43	<.01
	Intercept variance	7.58	2.54	2.98	<.01
	Slope mean	-0.94	0.10	-9.14	<.01
	Slope variance	0.47	1.39	0.34	n.s.
DIS	Intercept mean	1.70	0.08	22.83	<.01
	Intercept variance	1.45	0.27	5.32	<.01
	Slope mean	0.10	0.06	1.66	n.s.
	Slope variance	0.32	0.11	2.83	<.01
TEN	Intercept mean	3.86	0.13	28.94	<.01
	Intercept variance	4.56	0.70	6.56	<.01
	Slope mean	0.04	0.07	0.63	n.s.
	Slope variance	0.26	0.40	0.65	n.s.
EM	Intercept mean	1.06	0.07	16.18	<.01
	Intercept variance	0.89	0.28	3.17	<.01
	Slope mean	0.06	0.06	0.98	n.s.
	Slope variance	-0.08	0.16	-0.50	n.s.

Note. PSY stands for high psychological task demands, SOC for negative social aspects, PUPIL for negative pupil aspects, DIS for discontent, TEN for tension, and EM for negative emotions.

Appendix F. Parameter estimates for the multivariate latent growth curve model (MLGM) depicting the growth of stress causes complete cases only (dataset 2)

Stress scale	Parameter	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed <i>p</i> -value
PSY	Intercept mean	5.85	0.11	54.91	<.01
	Intercept variance	1.73	0.25	7.02	<.01
	Slope mean	0.24	0.04	5.48	<.01
	Slope variance	0.18	0.07	2.62	<.01
SOC	Intercept mean	3.77	0.11	34.69	<.01
	Intercept variance	1.74	0.24	7.35	<.01
	Slope mean	0.09	0.07	1.35	0.18
	Slope variance	0.21	0.08	2.45	<.05
PUPIL	Intercept mean	5.92	0.23	25.71	<.01
	Intercept variance	5.54	0.86	6.45	<.01
	Slope mean	-0.87	0.13	-6.82	<.01
	Slope variance	0.38	0.69	0.55	0.59

Note: PSY stands for high psychological task demands, SOC for negative social aspects, PUPIL for negative pupil. Fit statistics: CFI= 0.921, TLI= 0.905, RMSEA= 0.091, SRMR= 0.053.

Appendix G. Parameter estimates for the multivariate latent growth curve model (MLGM) depicting the growth of stress responses complete cases only (dataset 2)

Stress scale	Parameter	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed <i>p</i> -value
DIS	Intercept mean	1.45	0.08	17.41	<.01
	Intercept variance	1.12	0.25	4.54	<.01
	Slope mean	0.12	0.05	2.27	<.05
	Slope variance	0.29	0.09	3.33	<.01
TEN	Intercept mean	3.72	0.19	19.99	<.01
	Intercept variance	4.03	0.58	6.92	<.01
	Slope mean	0.09	0.07	1.36	n.s.
	Slope variance	0.19	0.11	1.66	n.s.
EM	Intercept mean	0.80	0.07	11.49	<.01
	Intercept variance	0.68	0.15	4.60	<.01
	Slope mean	0.14	0.05	2.88	<.01
	Slope variance	-0.02	.06	-0.30	n.s.

Note. DIS for discontent, TEN for tension and EM for negative emotions. Fit statistics: CFI= 0.881, TLI= 0.853, RMSEA= 0.120, SRMR= 0.078.

Appendix H. Parameter estimates for the univariate latent growth curve models (ULGMs) depicting the influence the induction arrangements on the intercept (and slope) of stress

ULGM	Induction arrangement	Parameter	Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
PSY	WR	Intercept	-2.19	0.61	-3.62	<.01
	SE	Intercept	0.46	0.47	0.97	n.s.
	PD	Intercept	-0.13	0.44	-0.29	n.s.
SOC	TB	Intercept	-0.52	0.37	-1.42	n.s.
	WR	Intercept	-1.98	0.50	-3.96	<.01
	SE	Intercept	-0.25	0.48	-0.53	n.s.
	PD	Intercept	-0.11	0.51	-0.22	n.s.
	TB	Intercept	-0.82	0.41	-1.98	<.05
	WR	Slope	-0.37	0.29	-1.28	n.s.
PUPIL	SE	Slope	-0.11	0.30	-0.37	n.s.
	PD	Slope	0.25	0.30	0.85	n.s.
	TB	Slope	0.24	0.27	0.89	n.s.
	WR	Intercept	1.21	1.09	1.12	n.s.
	SE	Intercept	-1.46	0.78	-1.86	n.s.
	PD	Intercept	-0.91	0.85	-1.08	n.s.
DIS	TB	Intercept	0.68	0.75	0.91	n.s.
	WR	Intercept	-1.43	0.44	-3.24	<.01
	SE	Intercept	-0.02	0.47	-0.04	n.s.
	PD	Intercept	0.10	0.42	0.23	n.s.
	TB	Intercept	-0.79	0.28	-2.82	<.01
	WR	Slope	0.00	0.29	0.01	n.s.
TEN	SE	Slope	-0.57	0.26	-2.24	<.05
	PD	Slope	0.16	0.20	0.77	n.s.
	TB	Slope	0.16	0.23	0.68	n.s.
	WR	Intercept	-3.07	0.81	-3.82	<.01
	SE	Intercept	0.60	0.58	1.02	n.s.
	PD	Intercept	0.10	0.73	0.14	n.s.
EM	TB	Intercept	-0.78	0.46	-1.70	n.s.
	WR	Intercept	-1.17	0.40	-2.97	<.01
	SE	Intercept	-0.38	0.38	-1.00	n.s.
	PD	Intercept	0.39	0.36	1.08	n.s.
	TB	Intercept	-0.71	0.27	-2.65	<.01

Note. PSY stands for high psychological task demands, SOC for negative social aspects, PUPIL for negative pupil aspects, DIS for discontent, TEN for tension, EM for negative emotions, WR for workload reduction, SE for supporting school enculturation, TB for support for effective teaching behaviour, and PD for supporting professional development.

Appendix I. Interview questions beginning teachers

Stayers

Part 1

Is it okay if we make a audio recording of this interview?

Good morning/afternoon [introducing ourselves]. We really appreciate your willingness to talk to us today. Data derived from this interview will be used to study the relationships between beginning teachers' perceived stress causes and stress responses conducted by the department of Teacher Education of the University of Groningen. Through this interview we would like to find out which situations at school cause you to experience stress and which colleagues and activities undertaken by your school make you feel less stressed and supported. Prior to this interview we have sent you an informed consent which you signed, that gives us permission to use the data collected through this interview for research purposes. Is that right? We will make sure that all the information collected through this interview and used for our research can not be traced back to you or your school. In addition, we will first send you all the information we will use so that you can check whether we have understood you correctly during the interview. You can decide at any point in time, even when you see the results of this study, that we are not allowed to use your data. Is that clear to you? Do you agree with this?

Good. Then we can now start the interview.

Do you find it difficult to talk about this subject?

Part 2

1. When we sent you the stress questionnaire you indicated that you experience a lot of stress during your work. Can you tell us more about that?
 2. What happens to you when (repeat just described situation)What does that do to you? Why? How does it make you feel when something like that happens? Why?
 3. Is it important to you to have (e.g. a good relationship with students)? Why/why not?
 4. Does it affect how you feel after working hours?
If yes: Can you explain in what kind of way?
 5. Do these situations occur often?
If so: What does it do to you? Does your response to this kind of situations become more intense/different?
 6. Do you feel that these kind of situations occur more or less often over time?
 7. Are there colleagues or activities undertaken by your school that support you in handling (mentioned situation)? In what way? How do these colleagues/activities ensure that you experience less stress?
 8. What else would help you to experience less stress regarding (the stress cause mentioned).
 9. Are there other things besides (mentioned stress cause) that cause you to experience work related stress? If yes: what?
- ➔ Repeat the same questions starting at question 2

High psychological task demands

Do you feel that the amount of work is also causing you to experience stress? / You indicated that ...

1. When do tasks cause you to experience stress?
2. Do you consider your duties as a teacher to be important?
3. (see questions 2 to 9, part 2)

Negative pupil aspects

Do you feel that situations with students can also cause you to experience stress? / You indicated that ...

1. Can you tell us about a situation of last year where student behaviour caused you to experience stress? What happened?
2. Do you find it important to have a good relationship with your students?
3. (see questions 2 to 9, part 2)

Negative social aspects

Do you think that certain situations involving colleagues/your supervisor(s) can also cause you to experience stress? / You indicated that ...

1. Can you tell us about a situation that occurred between a colleague/supervisor and you that caused you to experience stress? What happened?
2. Do you find it important to have good contacts within the school?
3. (see questions 2 to 9, part 2)

Part 3

Stress responses

You indicated that different situations at school evoke tension, dissatisfaction and/or negative emotions.

1. Do you feel that these reactions become more intense as the years of teaching experience increase?
2. Do you feel that these stress causes influence the way you teach? If yes: can you illustrate this with an example?
3. How do you handle stress causes?
4. What would help you deal with these stress reactions?

Induction arrangements

When you started as a beginning teacher, you were probably offered a few things to support your first years in front of the class. You can think of: an introduction within the school, coaching, classroom observations followed by feedback, courses, etc.

Could you mention the most important things that caused you to experience less stress?

Could you mention the most important things that helped you to deal with stress more effectively?

Final questions

Despite of the stress you experience at work, you still teach.

1. Why?
2. Have you ever thought about quitting teaching? What caused you to think about it? What has kept you from quitting?

If after this interview things come to mind which you would like to add, share with us, or you just want to talk more about it, please let us know.

Interview questions beginning teachers - leavers

Part 1

Is it okay if we make a sound recording of this interview?

Good morning/afternoon [introducing ourselves]. We really appreciate your willingness to talk to us today. Data derived from this interview will be used to study the relationships between beginning teachers' perceived stress causes and stress responses conducted by the department of Teacher Education of the University of Groningen. Through this interview we would like to find out which situations at school cause you to experience stress and which colleagues and activities undertaken by your school make you feel less stressed and supported. Prior to this interview, we have sent you an informed consent which you signed, that gives us permission to use the data collected through this interview for research purposes. Is that right? We will make sure that all the information collected through this interview and used for our research cannot be traced back to you or your school. In addition, we will first send you all the information we will use so that you can check whether we have understood you correctly during the interview. You can decide at any point in time, even when you see the results of this study, that we are not allowed to use your data. Is that clear to you? Do you agree with this?

Good. Then we can now start the interview.

Do you find it difficult to talk about this subject?

Part 2

1. When we sent you the stress questionnaire, you indicated that you experienced a lot of stress during your work as a teacher. Can you tell us more about that?
 2. What happened to you when (repeat just described situation)What did that do to you? (tension, negative emotions, discontent)
 3. Was it important to you to have (e.g. a good relationship with students)? Why/why not?
 4. Did it affect how you felt after working hours?
If yes: Can you explain in what kind of way?
 5. Did these situations occur often?
If so: What did it do to you? Did your response to this kind of situations become more intense/different?
 6. Did you feel that these kind of situations occurred more or less often over time?
 7. Were there colleagues or activities undertaken by your school that supported you in handling (mentioned situation)? In what way? How did these colleagues/activities ensure that you experienced less stress?
 8. What else would have helped you to experience less stress regarding (the stress cause mentioned)?
 9. Were there other things besides (mentioned stress cause) that caused you to experience work related stress? If yes: what?
- ➔ Repeat the same questions starting at question 2

High psychological task demands

Did you feel that the amount of work also caused you to experience stress? / You indicated that ...

1. When did tasks cause you to experience stress?
2. Did you consider your duties as a teacher to be important?
3. (see questions 2 to 9, part 2)

Negative pupil aspects

Did you feel that situations with students also caused you to experience stress? / You indicated that ...

1. Can you tell us about a situation where student behaviour caused you to experience stress? What happened?
2. Did you find it important to have a good relationship with your students?
3. (see questions 2 to 9, part 2)

Negative social aspects

Did certain situations involving colleagues/your supervisor(s) also cause you to experience stress? / You indicated that ...

1. Can you tell us about a situation that occurred between a colleague/supervisor and you that caused you to experience stress? What happened?
2. Did you find it important to have good contacts within the school?
3. (see questions 2 to 9, part 2)

Part 3

Stress responses

You indicated that different situations at school evoked tension, dissatisfaction and/or negative emotions.

1. Did you feel that these reactions became more intense as the years of teaching experience increased?
2. Did you feel that these stress causes influenced the way you taught? If yes: can you illustrate this with an example?
3. How did you handle these stress causes?
4. What would have helped you deal with these stress reactions?

Induction arrangements

When you started as a beginning teacher, you were probably offered a few things to support your first years in front of the class. You can think of: an introduction within the school, coaching, classroom observations followed by feedback, courses, etc.

Could you mention the most important things that caused you to experience less stress?

Could you mention the most important things that helped you to deal with stress more effectively?

Final questions

You stopped teaching.

1. Why? What was the most important factor?
2. What could have prevented you from quitting teaching?

If after this interview things come to mind which you would like to add, share with us, or you just want to talk more about it, please let us know.

Appendix J. Beginning teachers' demands, resources and beliefs regarding teaching and student learning

Name	Stayer/leaver	Demands (challenges)	(Lack of) Individual resources	(Lack of) Contextual resources	Beliefs regarding teaching and student learning
Daniël	Stayer	<p>1. High psychological task demands:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was expected to do, and did, many extra tasks. <p>2. Negative organizational aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tutoring his tutorgroup was scheduled at the same time as other meetings. - Did not get his nice (requested) tutorgroup his second year. - Had to deal with unreasonable parents. - Had to mark assignments during the summer holidays, school decided afterwards to not let the results count. - Advice given during meetings was not used. - Received 20% extra salary instead of workload reduction. <p>3. Negative social aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Supervisor would please parents and students. 	<p>1. Personal attributes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is well organized. <p>2. Self-efficacy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is confident regarding his teaching skills. <p>3. Coping skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Has strong social networks at school as well as outside of the school. - Has a four day teaching contract, so he can recharge during the weekends. <p>4. Effective teaching skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enjoys teaching, has no issues with classroom management. - Enjoys the progress students make. <p>5. Professional reflection:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is able to reflect on his skills and abilities. <p>6. Self-care:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Is able to prioritize. - Is able to set clear boundaries. - Only takes fun tasks home. - Exercises after work to empty his head. - Dares to stand up for himself. 	<p>1. School/administrative support</p> <p><i>Induction element:</i> <i>Supporting professional development:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Meetings for beginning teachers were organized. - Teachers could attend courses. <p><i>Induction element:</i> Workload reduction</p> <ul style="list-style-type: none"> - Did not have to be a tutor for his first two teaching years. - Was offered 20% extra pay instead of workload reduction. <p>2. Support from a mentor</p> <p><i>Induction element:</i> <i>Supporting effective teacher behaviour:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Had fixed appointments with coach. - Subjectcoach and supervisor observed 6 of his lessons. <p>3. Support from peers and colleagues:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Close relationships with colleagues from his department. - Close relationships with other teachers. <p>4. Working with students</p> <ul style="list-style-type: none"> - Close relationships with his students. - Enjoys the interaction with students. <p>5. Support from family and friends:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Shares teaching experiences with his friends - Shares teaching experiences with his girlfriend. 	<p>1. Beliefs regarding teaching and student learning</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enjoys the progress his students make. - Enjoys teaching his students language and literature. - Like to make the difference. - Enjoys to notice that his students start to think differently.
Marlijn	Stayer	<p>1. High psychological task demands:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Finds it hard to get a good work-life balance. - Had to design her lessons. <p>2. Negative organizational aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Was not prepared for her role as tutor. Tutor preparation course was organized at one of her non-working days. - Intervention session was also organized at one of her non-working days. <p>3. Negative social aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Had a big argument with a colleague. <p>4. Negative pupil aspects:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Had a difficult tutor group. 	<p>1. Personal attributes</p> <ul style="list-style-type: none"> - She is not a quitter. <p>2. Self-efficacy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gained confidence to set boundaries towards student behaviour and workload. - Gained confidence in her teaching skills. <p>3. Coping skills</p> <ul style="list-style-type: none"> - Does notice when her work-life balance gets in a disbalance and takes action. - Uses her social network at school to ask for help when needed. - Knows when she has made a mistakes, learns from it and moves on. <p>4. Effective teaching skills:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Enjoys teaching. 	<p>1. School/administrative support</p> <p><i>Induction element:</i> <i>Supporting professional development:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - School organizes useful courses. <p>2. Support from a mentor</p> <p><i>Induction element:</i> <i>Supporting effective teacher behaviour:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Had two coaches, one she consulted regularly. <p>3. Support from peers and colleagues:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Consults colleagues when needed. - Shares and discusses teaching experiences with colleagues. 	<p>1. Beliefs regarding teaching and student learning</p> <ul style="list-style-type: none"> - A good lesson is a lesson in which students are stimulated to absorb the lesson material in some sort of way. - Sets clear boundaries in her classroom concerning appropriate behaviour. - Connects well with students who are enthusiastic, dare to participate in her lessons and work hard.

- Had difficulties with classroom management at the start of her career.

- Gained confidence to take action when needed.
- Sets clear boundaries in the classroom concerning appropriate behaviour.
- Learnt to improvise to attend to students' needs.
- Can predict well how a lesson will go.

5. Professional reflection:

- Knows that despite not being a perfect teacher she has made real progress.
- Knows how to reflect on herself well, notices when she could improve something, evaluates it, and then acts differently the next time.

6. Self-care:

- Picked up exercising again to get a healthy work-life balance.

- Exchanges lesson materials with her colleagues.
- Close relationship with coach.
- Close relationships with colleagues.
- Close relationship with another beginning teacher.
- Feels supported by her supervisor.

4. Working with students:

- Close relationships with some of her students.
- Enjoys the interactions with the students.

5. Support from family and friends:

- Shares her teaching experiences with her partner and mother.

- Gets motivation from students who participate in her lessons.
- Is confident and enjoys to improvise in her lessons.
- Enjoys teaching.

Niek Stayer

1. High psychological task demands:

- Had to design a great amount of lesson materials during his first years.
- Is the only chemistry teacher teaching the upper groups (in Dutch bovenbouw), therefore he has to do everything by himself.
- Works around 2 to 3 hours after work to finish his work.
- Studied to become a first degree teacher besides his job as a second degree teacher.
- There are students in his tutor group with issues.

1. Personal attributes:

- Uses humor when he teaches.

2. Self-efficacy:

- Is confident regarding his teaching skills.

3. Coping skills:

- Does not take students' issues personally.
- Learnt how to plan realistically.
- Started to prioritize tasks.

4. Effective teaching skills:

- Has no difficulties with classroom management and no issues with students' behaviour.
- Enjoys teaching.

5. Professional reflection:

- Enjoys to improve his teaching skills and is willing to invest in this personally.

6. Self-care:

- Sets clear boundaries concerning what students, supervisors and colleagues can expect from him.
- Spends one day a week for swimming.

1. School/administrative support

Induction element:

Supporting professional development:

- Courses were organized.

Induction element:

Workload reduction:

- Was tutor of a group of students from his first year onwards.

2. Support from a mentor

Induction element:

Supporting effective teacher behaviour:

- Was allocated an experienced coach who could be consulted anytime.

3. Support from peers and colleagues:

- Has close relationships with the teachers from his department.

4. Working with students:

- Has close and meaningful relationships with his students.
- Enjoys the interaction with his students.

1. Beliefs regarding teaching and student learning

- Describes some of the projects as a lot of work, however, does feel satisfied when the implementation of the projects go well.
- Feels responsible for his students' wellbeing, however, is able to set emotional boundaries.
- Improving his teaching skills is something he enjoys and gives him energy.
- Providing the best support to stimulate student' learning gives him joy.
- Likes it when students show their gratitude for his teaching.
- He enjoys to see his students make progress.

Pieter Stayer

1. High psychological task demands:

- Experiences a heavy workload.
- Feels that his time to prepare lessons well gets jeopardized by all the other tasks he has to do.

2. Negative organizational aspects:

- Experiences uncertainty regarding his contract
- Received extra salary instead of workload reduction.

1. Personal attributes:

- Enjoys interacting with people.

2. Self-efficacy:

- Is confident regarding his teaching skills.

3. Coping skills:

- Is pro-active: made his own teaching schedule to ensure he had a convenient one.
- Started a homework group for students to attend after school if they had not done their homework.
- Shared his teaching experiences with people.

4. Effective teaching skills:

- Has no difficulties with classroom management.

1. School/administrative support

Induction element:

Supporting professional development:

- Was offered a course for tutorship.

- Was offered intervision meeting, however, he did not find these useful so quit going to these meetings.

Induction element:

Workload reduction:

- Received extra pay instead of workload reduction.

Induction element: school enculturation:

1. Beliefs regarding teaching and student learning

- Finds it important that his students learn.
- Prioritizes being good teacher above being liked by his students.
- He has some basic rules students have to follow in the classroom.
- Tries to make his subject more fun being introducing games as he

5. Professional reflection:

- Is able to reflect on his teaching skills.
- Enjoys improving his teaching skills.

6. Self-care:

- Makes sure he always sleeps well at night.
- Devotes one day a week to swimming which he greatly enjoys.

- Received an introduction to the school and the school system on his first day.

Induction element: workload reduction

- Did not have to be a tutor in his first teaching year, was a co-tutor in his second year, and tutor in his third year.

2. Support from a mentor Induction element:

Supporting effective teacher behaviour:

- Was allocated two coaches.

3. Support from peers and colleagues:

- Had close relationships with multiple colleagues who kept an eye out for his health and with whom he shared experiences with .

4. Working with students:

- Enjoys teaching.

is aware that mathematics is not a popular subject to study.

- Wants his students to succeed.

- Wants his students to make the most out of his lessons, he does not care that he has to be strict sometimes to achieve this.

Roos Stayer

1. High psychological task demands:

- Tutored a group of students in her second teaching year.
- Gets especially stressed during the “peak moments” where she has to do lots of extra tasks in the evenings and she can no longer maintain her healthy work-life balance.

- Had to create lesson materials for all her classes during her first year.
- Felt pressure to tutor weak students to increase their exam results.

2. Negative organizational aspects

- Had to do many extra tasks.
- Had to tutor a group unprepared in her second teaching year.

3. Negative social aspects

- Parents complain a lot.
- No fixed appointments with her coach, neither after requesting this.
- Did not receive any information regarding her school when she started.
- Was offered intervision sessions during her second year as a teacher, however, the sessions focused on classroom management which was not an issue for her.
- Received extra pay instead of workload reduction.

1. Personal attributes:

- Enjoys students’ progress.

2. Self-efficacy:

- Is confident regarding her teaching skills.

3. Coping:

- Is pro-active.
- Is able to prioritize tasks.

- Sets clear boundaries concerning workload to maintain a healthy work-life balance.

- Dares to say “no” to extra work.

4. Effective teaching skills:

- Teaching goes well.
- She masters the curriculum.

5. Professional reflection

- Able to reflect on her teaching skills.

6. Self-care:

- Decided to teach 4 days a week to maintain a healthy work-life balance.
- Exercises every day after work to empty her head.
- Makes sure she maintains a healthy work-life balance.

1. School/administrative support

Induction element: Supporting professional development:

- Intervention meetings were organised.

Induction element: Workload reduction:

- Received extra pay instead of workload reduction.

2. Support from a mentor Induction element:

Supporting effective teacher behaviour:

- Received lessons observation and feedback.
- had two coaches.

3. Support from peers and colleagues:

- Warm and supportive colleagues.

- Build a database with lesson materials together with her colleague, this way each year it will be easier to prepare lessons.

4. Working with students:

- Pleasant conversations with her students.

- Good relationships with her students and with other students in her school.

5. Support from family and friends:

- Felt a great amount of support from her boyfriend during her first year as a teacher.

1. Beliefs regarding teaching and student learning

- Feels responsible for her students’ wellbeing.
- Feels emphatic towards her students.

- Finds it hard to set emotional boundaries, personal situations of students do influence her wellbeing also after school.

- Close relationships with many of her students.

- Prioritizes being a good teacher above being liked by her students, but is both at the moment.

- Enjoys building meaningful relationships with her students.

- Gets energy from her students’ energy.

- Having memorable moments with students and booking successes with them outweighs the heavy workload of the teaching job.

- Enjoys students’ progress

- Enjoys to see her students graduate after having taught them for multiple years.

Esther Leaver

1. High psychological task demands:

- Felt the number of students in her classroom was too high.
- Had to teach many different student groups.

1. Personal attributes:

- Has a passion for education.
- Finds it important to make a difference.

2. Self-efficacy:

1. School/administrative support

- Had to teach difficult and big groups of students.

Induction element: Workload reduction

- Did not have to be a tutor.

1. Beliefs regarding teaching and student learning

2. Negative organizational aspects:

- Department meetings were scheduled on non-working days.
- Felt that the number of teachers in her intervention group was too high (15 teachers)
- Intervention sessions were scheduled on her non-working days.
- Received teaching materials three days for the start of the school year.

- The communication regarding the induction programme was late.
- Found it frustrating that teacher changed their plans and decision in order to please parents.
- She and her school had a different philosophy regarding teaching and students.

3. Negative social aspects:

- Within her department there was no consultation.
- She did not get support from the head of department, not even when she asked for help.
- Felt that she could not consult anyone at her school to share her worries and experiences with.

4. Negative pupil aspects:

- Had difficulties with classroom management.
- Often felt like she was only managing misbehaviour instead of teaching her lessons.
- Sometimes students completely ignored her.

- Feels that students are responsible for their own learning.
- She feels that she would be better able to teach to smaller number of students.
- Feels that she is better able to teach smart students.

3. Coping skills:

- Did not have a strong social network at her school. She felt she could not consult anyone at her school to share her experiences.
- Asked for help a few times but did not get it.

4. Effective teaching skills:

- Had difficulties with classroom management.
- Felt like all her time and energy was spend on managing misbehaviour instead of teaching.
- The curriculum was too simple for her, she did not know how to teach this.
- She felt that she would be better able to teach smart students.

5. Professional reflection:

- She preferred to teach small groups over big groups of students.
- Noticed that she had difficulties with classroom management.

6. Self-care:

- She decreased her teaching days from 4 days to 3 days.
- She dropped her two most difficult classes.

Induction element: Supporting professional development:

- The school offered intervention meetings.
- Two of her lessons were observed and she received feedback.
- The school offered an introduction programme.

2. Support from a mentor Induction element: Supporting effective teacher behaviour:

- She was allocated a coach.

3. Support from peers and colleagues:

- Felt that she could not consult anyone in her school.

4. Working with students:

- Feels to be better able to teach smarter students.
- Feels to be better able to teach small groups of students instead of big groups.
- Feels that students are responsible for their own learning. Wants students to be self-motivated and driven to learn.
- Felt a loss in energy when students did not listen to her.
- Felt sometimes more like a police than a teacher.

- Students need to be intrinsically motivated in order to teach them.
- Students need to be intrinsically motivated, if they are not she feels like she is wasting her time.
- Prefers smaller groups of students.
- Feels that students need to learn to be independent, school feels differently.
- Students should do their home work and listen during class only then she can teach well.
- Teaching was exhausting her.
- Feels to be better able to teach smarter students.
- The curriculum was too simple for her, she did not know how to teach this.

Kristel Leaver

1. High psychological task demands:

- Found it difficult that the number of students in her classroom was high (30/31 students).
- Difficulty taking breaks as there were always students or colleagues who wanted something.

4. Negative pupil aspects:

- Found it difficult sometimes that some students were not motivated at all.
- Did not get on well with some of the male students.
- Could become fierce in case students were disrespectful.

1. Personal attributes:

- Intrinsically motivated to teach people.

2. Self-efficacy:

- Internal locus of control.

3. Coping skills:

- Actively asked for help.
- Kept thinking about things that didn't go well after work.
- Had a strong network at school.
- Shared her experiences with others.

4. Effective teaching skills:

- Difficulty with classroom management.

5. Professional reflection:

- Realized certain things were not going well, wanted to do those things better and solve them, but could not work it out sometimes.

6. Self-care:

1. School/administrative support

Induction element: Supporting professional development:

- The school offered intervention meetings.
- Was offered a course for tutorship.

Induction element: Workload reduction

- Had her own classroom.
- Was tutor from her fifth year

2. Support from a mentor Induction element:

Supporting effective teacher behaviour:

- Observed her colleagues
- Had a coach who taught the same subject whom she could always ask for help and who would regularly observe her.

3. Support from peers and colleagues:

- Received support from colleagues, supervisor and school head.

4. Working with students

- Had a good relationship with some of her students.

1. Beliefs regarding teaching and student learning

- Felt that the number of students in her classroom was too high.
- Found teaching to large groups of students not easy and it did not become easier through the years
- Wanted every student to understand the curriculum.

- Liked it when students were motivated and started to understand the curriculum.
- Had absolutely no connection with the male students.

Thomas Leaver

1. High psychological task demands

- Some classes were packed with approximately 30 students.
- Would have been made tutor when he would get a permanent contract, but he had negative feelings towards the idea of becoming a tutor.
- Had to stay at school for detention of his students.
- Had to think of something to do for his students who had detention.
- Found it hard to differentiate between students who already understood the subject and those who needed extra instructions.

2. Negative organizational aspects

- The detention system caused a lot of extra work and frustration for teachers (when a teacher removed a student from class the students had to stay after school time where the teacher had to make up extra assignments for the students to complete).
- The teachers who taught the same subject were divided over three buildings.

3. Negative social aspects

- Sometimes felt like a stranger among his colleagues when he was teaching at a different location.
- Sometimes had to justify his decision to send off a student to his supervisor.

4. Negative pupil aspects

- Could not figure out how to improve his relationship with students and began to not looking forward to anything that had to do with students.
- Some lessons really got out of hand, during one lesson one of the students lay down on the ground and 3 people had to remove the student from class.
- The misbehaving students drained his energy.

1. Personal attributes:

- Has perseverance, has taught for several years even though it didn't go well. Quit after he got a permanent contract because he had proven that he could do it.

2. Self-efficacy:

- Had the feeling he might not be suited for teaching.
- Had the feeling he did not get things done with students that other teachers did get done.

3. Coping skills:

- Found it hard to let go of things that happened at school:
- * Was still thinking about it at home
- * If students asked him something after class he said they should have paid attention during class.

- * Could get really angry at students.
- * Was completely empty after a day's work.
- Had a network within the school.
- Asked for help.

- * Was completely empty after a day's work.

- Had a network within the school.
- Asked for help.

4. Effective teaching skills:

- had geen overmacht in de klas .
- His instructions were not understood as meant.
- Could not figure out "what he was lacking" compared to other teachers.

5. Professional reflection:

- Knew that it was not going well in his classes compared to other teachers.
- Was open to receive feedback.
- Was motivated to find out how he could improve his lessons.

6. Self-care:

- Consciously chose to do everything school related at school.
- Arranged in his final year that he had certain classes so that he had to prepare less.

1. School/administrative support

Induction element: Supporting professional development:

- the school offered intervision meetings.

Induction element:

Workload reduction:

- Was offered 20% workload reduction.
- Did not become a tutor.

2. Support from a mentor

Induction element: Supporting effective teacher behaviour:

- Was linked to an experienced teacher, who always wanted to help and was good with students.
- The team leader regularly came to watch.

3. Support from peers and colleagues:

- Close relationship with some colleagues

4. Working with students

- Really wants students to learn something but they have to pay attention during class.
- Wants the best for his students.
- Frustrating relationship with some students because they did not want to listen to him, they needed to say for detention.
- Could get really angry at students if they misbehaved.
- Played soccer occasionally with a teacher team against a student team.

1. Beliefs regarding teaching and student learning

- Tried to teach "by the book" but that didn't work.
- At a certain point he was spending more time managing misbehaviour instead of teaching.
- Felt anger towards misbehaving students.
- A good lesson to him is: explaining something briefly, letting the students try it, and walking around for any questions from students and then the students have to work quietly.
- Really wants to help students during class.
- Found the most difficult thing about teaching that he did not know how students would react to his lesson and how he should respond to these situations.
- Took the misbehaviour of his students personally.
- Started teaching with the idea "I like to teach people something".

Willem Leaver

1. High psychological task demands

- Had a lot of extra work by letting students stay for detention.
- Had to design exams for some of his classes.

1. Personal attributes:

- Loves a joke in class.
- Believes that he can focus well.

2. Self-efficacy:

- External attribution:

1. School/administrative support

Induction element: Supporting professional development:

- School offered intervision.

1. Beliefs regarding teaching and student learning

- Describes a typical lesson as: explaining what they will do in

2. Negative organizational aspects

- Experienced a "bad school culture" students started very motivated but soon became unmotivated to do well in school.
 - Felt like the school leader listened more to parents and students rather than teachers.
 - There was no sanction for the student when they got dismissed, teacher had to justify the discussion to the coordinator.
 - The coordinator had a double role in sending students out; he was the student's mentor as well as the authority that had to decide on the consequences the students faced by getting expelled.
 - No fixed appointments with coach, had to get appointments spontaneously.
- ### **3. Negative social aspects**
- Did not feel supported by the coordinator when dismissing students.
 - Did not feel supported by the supervisor when students had complained that it was not fun in his class. This was assumed to be true and a coach was appointed who told him to change his class management rules.
 - Felt that the third colleague in the section did not make a sufficient contribution.
- ### **4. Negative pupil aspects**
- Students complained about the classroom management system.

- * Believes that the school culture caused the students to become annoying
 - * School leaders pleased students' (parents) instead of teachers.
 - * Felt that third colleague in the section was not competent and did not do enough.
 - * Felt that students in his class had lack of knowledge because his colleague made easy exams the year before.
 - * Felt that the section worked against him when it came to dismissing students.
 - * Felt that many of his students had problems (e.g. divorced parents) which was reflected in their behaviour.
 - * The Dutch educational system frustrates him as it focusses too much on grades.
- ### **3. Coping skills:**
- Could not sleep well due to the stress
 - Woke up crying and decided to quit teaching.
- ### **4. Effective teaching skills:**
- If he gave the students freedom to work by themselves, this did not happen.
 - Developed a whole system to control undesirable behaviour, the students did not like this.
- ### **5. Professional reflection:**
- To his opinion his classroom management system was working well.
- ### **6. Self-care:**
- Tried not to work longer than his contracted hours.
 - Experienced the school as a source of stress (especially the lack of support).

- Had a coach after students complained about the class atmosphere.

Induction element:

Workload reduction

- Did not have to be a tutor.

2. Support from a mentor

Induction element:

Supporting effective teacher behaviour:

- Had a mentor but no fixed appointments.
- Felt the need to share his experiences with someone but felt no one was available.

3. Support from peers and colleagues:

- Shared workload with a colleague.

4. Working with students

- Could get along with some students but not with others.
- His values did not match with the students.
- Talks about a punishment system to control students.
- Got frustrated when things were not going well in the classroom.

5. Support from family and friends:

- Tried to solve his problems by himself.

- class, followed by about 15 minutes explaining a piece of grammar, working 20-25 minutes themselves, seeing what they did, a few more exercises, discussing and then just keep track of who did (not) finish work.
 - To his opinion the classroom is a place to work.
 - Finds that students do "something naughty" when they display behaviour that the teacher finds not suitable for the classroom.
 - Found it necessary to develop a system in which "naughty behaviour" was punished.
 - Punishing "naughty behaviour" should prevent it from occurring frequently during class.
 - Found that his "non-Christian" classes had a different lifestyle, more outspokenly selfish, compared to classes in Christian schools.
 - To his opinion "hypocrisy" in a Christian school can have a positive effect on class behaviour, which helps the class atmosphere.
 - Believes that the student's behaviour is due to problems at home "otherwise it won't happen"
 - Believes that an upbringing in which parents stay together and norms and values are taught, forms the basis of good behaviour.
 - Believes that children of divorced parents and children who go to day care received relatively little attention since childhood and do not really develop proper norms and values.
-

Samenvatting in het Nederlands

Lesgeven op de middelbare school is stressvol. Af en toe een beetje druk kan motiverend werken, maar langdurige stress heeft onder andere negatieve gevolgen voor de gezondheid van de docent en voor de prestaties van leerlingen. Vooral beginnende docenten kampen met stress. Een groot percentage van deze beginners verlaat de beroepsgroep dan ook binnen vijf lesgeefjaren. Dit is ongunstig aangezien er sprake is van een lerarentekort. In de Lerarenagenda van 2013-2020 stelde het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW) dat alle beginnende docenten in 2020 een driejarig begeleidingsprogramma (inductieprogramma) moeten volgen op de werkplek. Het doel van deze inductieprogramma's is om de overgang van de lerarenopleiding naar het lesgeven soepeler te laten verlopen. Deze programma's lijken potentie te hebben om stress bij docenten te verminderen. Wetenschappelijk onderzoek naar de effectiviteit van de individuele inductie-elementen op stress van beginnende docenten was tot op heden nog niet uitgevoerd. Daarnaast is er nog weinig onderzoek gedaan naar de relatie tussen stress bij beginnende docenten en hun lesgeefgedrag en voortijdige beroepsverlating. Inzicht in deze relaties en de effectiviteit van inductie-elementen is belangrijk om te bepalen hoe we docenten goed kunnen ondersteunen zodat ze minder stress ervaren, effectief les kunnen geven en het onderwijs niet voortijdig verlaten. Daarom wordt in dit proefschrift onderzoek gedaan naar stress van beginnende middelbare school docenten in de context van inductieprogramma's en naar de relaties tussen stress van beginnende docenten, hun lesgeefgedrag en beroepsverlating.

Hoofdstuk 1: theoretische raamwerk

In hoofdstuk 1 is het theoretisch raamwerk van dit proefschrift uitgewerkt. Hierin wordt aan de hand van een conceptueel stressmodel uitgelegd hoe we het ontstaan van stress en de gevolgen van stress bij beginnende docenten zien. Daarnaast worden de onderzoeksvragen van dit proefschrift gepresenteerd.

Er bestaat geen consistente definitie van stress in de wetenschappelijke literatuur. Gegeven de vele definities van stress wordt in dit proefschrift de term stress meer gebruikt als een label om een specifiek gebied van onderzoek te vermelden. In dit proefschrift wordt stress van docenten verdeeld in: (1) stressorzaken, (2) stressreacties en (3) stressuitkomsten. Stressorzaken zijn alle aspecten van de inhoud van het werk en de werksituatie die invloed hebben op de cognitie, motivatie en emotie van de docent. Stressreacties refereren naar de mentale interpretatie van de docent wanneer zij stressorzaken ervaart en stressuitkomsten zijn de organisatorische uitkomsten die het resultaat zijn van aanhoudende stressorzaken en stressreacties.

Om de relaties tussen stressorzaken, stressreacties en stressuitkomsten te begrijpen is een analysekader geconstrueerd gebaseerd op het *Transactioneel Model van Stress* en het *Belasting-belastbaarheid model* (zie Figuur 1.1, p. 10). Stressuitkomsten zoals beroepsverlating worden hierin als het resultaat gezien van de interactie tussen een persoon (in dit geval de docent) en haar omgeving (in dit geval de school of het klaslokaal). Zoals opgemaakt kan worden uit Figuur 1.1 spelen hierbij verschillende elementen een rol. Een van die elementen is de *persoon*. Een persoon heeft bepaalde opvattingen en individuele hulpbronnen. De opvattingen van een persoon kunnen gezien worden als hoe een persoon zichzelf ziet en hoe deze persoon haar omgeving waarneemt. Opvattingen van een persoon vormen haar verwachtingen van wat er gaat gebeuren, wat zij vreest en waar zij op hoopt. In het geval van docenten heeft dit ook betrekking op het werk zelf: lesgeven en het leren van leerlingen. Individuele hulpbronnen hebben invloed op wat een persoon wel en niet kan doen. In het algemeen zijn hulpbronnen sociale, organisatorische, fysieke of psychologische aspecten die bruikbaar zijn bij het behalen van werkdoelen, het reduceren van werkbelasting en de daarbij behorende fysieke en psychologische belasting, stimuleren van ontwikkeling, leren en persoonlijke groei. Voorbeelden van individuele hulpbronnen zijn goed voor jezelf zorgen, zelfinzicht hebben en flexibel zijn.

Het volgende element dat een rol speelt in de interactie is de *omgeving*, dat in dit proefschrift betrekking heeft op de werkbelasting en de contextuele hulpbronnen. Werkbelasting zijn de organisatorische, sociale, fysieke en psychologische aspecten van het werk die continue psychologische en/of fysieke inspanning en vaardigheden vragen van een persoon. Contextuele hulpbronnen kunnen helpen om met de door stress veroorzaakte werkbelasting om te kunnen gaan. Een aantal voorbeelden hiervan zijn hulp van collega's, het hebben van een coach en steun van familie en vrienden.

Er vindt dus een interactie plaats tussen de docent en haar omgeving, dit wordt de persoon-omgeving interactie genoemd. Deze interactie leidt tot de primaire beoordeling waarbij de docent evalueert of de situatie waarin zij zich bevindt aandacht van haar vraagt en of de situatie negatief is. Bijvoorbeeld, een docent heeft als opvatting dat leerlingen het beste leren wanneer het stil is in de klas. Wanneer in haar klas een aantal leerlingen aan het kletsen zijn vraagt deze situatie om haar aandacht en wordt deze situatie als negatief ervaren. Deze situatie kan dan ervaren worden als een stressorzaak. Daarna vindt de tweede beoordeling plaats, hierbij evalueert de docent of zij hulpbronnen heeft (individueel of contextueel) om met deze situatie om te gaan. De docent kan bijvoorbeeld van haar coach hebben geleerd om met een dergelijke situatie om te gaan.

Het volgende element is de *stressreactie*. Stressreacties kunnen fysiologisch, affectief of gedragsmatig zijn (bijv. geïrriteerd voelen, boos worden) en zijn het directe gevolg van de stressorzaken. Hulpbronnen kunnen de relatie tussen stressorzaken en stressreacties verzachten. Als de docent bijvoorbeeld het advies van haar coach gebruikt om de leerlingen succesvol weer stil te krijgen zal de docent minder spanning ervaren dan wanneer zij geen raad weet met de situatie.

De stressreacties leiden tot stressuitkomsten, dit zijn de langetermijngevolgen van aanhoudende stressorzaken en stressreacties. Hierbij kun je denken aan een docent die uiteindelijk het beroep verlaat omdat zij het klassenmanagement niet op orde krijgt.

Samengevat, dit analysekader wordt in deze dissertatie gehanteerd om meer inzicht te krijgen in de stresservaringen van beginnende docenten in de context van inductieprogramma's en naar de relatie tussen stress van beginnende docenten, hun lesgeefgedrag en voortijdige beroepsverlating. Om hier een duidelijk beeld van te krijgen zijn vier deelvragen geformuleerd:

1. Hoe kan stress van beginnende docenten worden gemeten?
2. Hoe is stress van beginnende docenten gerelateerd aan hun lesgeefgedrag en voortijdige beroepsverlating?
3. Wat zijn de longitudinale effecten van inductie-elementen op stress van beginnende docenten?
4. Wat zijn de verschillen tussen erg gestreste beginnende docenten die les zijn blijven geven en erg gestreste beginnende docenten die binnen vijf lesjaren zijn gestopt met lesgeven?

Hoofdstuk 2: Hoe kan stress bij beginnende docenten worden gemeten?

In dit hoofdstuk staat de vraag centraal: hoe kan stress van beginnende docenten gemeten worden. In het hoofdstuk worden twee studies beschreven. In studie 1 werd allereerst onderzocht welke stressorzaken vaak voorkomen in de wetenschappelijke literatuur over stress bij docenten. Vervolgens werd gekeken naar de inclusie van deze stressorzaken in bestaande stressvragenlijsten. Omdat geen enkele stressvragenlijst al deze stressorzaken bevatte, is gekozen om een robuuste en veel (internationaal) gebruikte stressvragenlijst als basis te kiezen voor ons onderzoek naar stress bij beginnende docenten, de Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid (VBBA). Deze stressvragenlijst bestaat uit 201 vragen die gegroepeerd zijn in 27 schalen (groepen van vragen over hetzelfde onderwerp). Met een steekproef van 356 beginnende docenten werd onderzocht welk van de schalen relevant waren voor het meten van stress bij beginnende docenten. Irrelevante schalen werden verwijderd. Daarna werd op de relevante schalen Mokken-schaal-item-reductie toegepast om het aantal vragen in de vragenlijst te reduceren. Vervolgens zijn de stressorzaken die relevant bleken uit de literatuur om stress bij docenten te onderzoeken toegevoegd aan de vragenlijst. Ook op deze schalen werd Mokken- schaal-item-reductie toegepast waarna de nieuwe versie van de stressvragenlijst ontstond: de Vragenlijst Beleving en Beoordeling van de Arbeid- Beginnende Docenten (VBBA-BD).

Studie 2 focust op het testen van de nieuwe versie van de vragenlijst. Uit de resultaten van hoofdstuk 1 blijkt dat de VBBA-BD een betrouwbaar en valide instrument is om stressorzaken en stressreacties bij beginnende docenten te meten.

Hoofdstuk 3: Hoe is stress van beginnende docenten gerelateerd aan hun lesgeefgedrag en beroepsverlating?

In hoofdstuk 3 worden de relaties tussen stressorzaken, stressreacties (spanning, negatieve emoties en ontevredenheid) en stressuitkomsten (lesgeefgedrag en voortijdig beroepsverlating) van beginnende docenten onderzocht. 143 beginnende docenten deden mee aan deze studie. De drie grootste stressorzaken bij deze docenten zijn: (1) een hoge psychologische werkdruk (bijv. veel lessen), (2) negatieve leerlingaspecten (slechte docent-leerling relaties en gedragsproblemen van leerlingen) en (3) negatieve sociale aspecten (bijv. slechte relaties met collega's). We vonden dat hoe meer psychologische werkdruk beginners ervaarden hoe meer spanning dit opleverde. Daarnaast dat hoe meer negatieve leerlingaspecten ze ervaarden hoe meer spanning, negatieve emoties en ontevredenheid dit opleverde. Tenslotte, hoe meer negatieve sociale aspecten de beginners ervaarden hoe meer dit leidde tot ontevredenheid.

Ook blijken stressreacties sterk samen te hangen met stressuitkomsten. Hoe sterker de beginners negatieve emoties ervaarden hoe minder goed ze waren in het lesgeven zelf. Tenslotte, hoe meer ontevreden de beginners waren hoe waarschijnlijker het was dat ze het beroep gingen verlaten.

Hoofdstuk 4: Wat zijn de longitudinale effecten van inductie-elementen op stress van beginnende docenten?

De effecten van de volgende vier inductie-elementen op de stressbeleving van docenten zijn onderzocht: (1) vermindering van werkdruk, (2) het ondersteunen van enculturatie (gewenningsproces) in de school en het schoolbeleid, (3) het ondersteunen van professionalisering en (4) het ondersteunen van effectief lesgeefgedrag. Enculturatie is het proces waarbij de startende leraar in de beroeps- en schoolcultuur van de school wordt opgenomen en actief deel uit gaat maken van de beroepsgroep en schoolgemeenschap. Het doel van het ondersteunen van enculturatie is dat de docent zich thuis gaat voelen in het beroep en snel haar weg vindt binnen de school, zich opgenomen voelt en een bijdrage gaat leveren aan de verdere ontwikkeling van de school.

Daarnaast werd de invloed van deze inductiearrangementen op de toename of afname van stress van de beginnende docenten over een periode van drie jaar onderzocht. 393 beginnende docenten deden mee aan dit onderzoek en zijn over een periode van drie jaar gevolgd. Beginnende docenten die werkdrukreductie hadden tijdens hun eerste schooljaar ervaarden minder werkdruk, minder negatieve sociale aspecten, minder spanning, minder negatieve emoties en ontevredenheid aan het eind van dat schooljaar. Daarnaast hoe de beginners gewend waren geraakt aan de school (enculturatie) tijdens hun eerste schooljaar, hoe lager de ontevredenheid van deze beginners in de twee daaropvolgende schooljaren. Ook werd gevonden dat hoe meer ondersteuning voor effectief lesgeefgedrag werd ervaren tijdens het eerste schooljaar, hoe minder ontevredenheid en negatieve emoties de beginners ervaarden aan het eind van dat schooljaar. De ondersteuning van

professionalisering bleek in ons onderzoek niet effectief de stress van beginnende docenten te beïnvloeden.

Hoofdstuk 5: Wat zijn de verschillen tussen erg gestreste beginnende docenten die les blijven geven en erg gestreste beginnende docenten die binnen vijf lesjaren voortijdig stoppen met lesgeven?

Om meer inzicht te krijgen in de manier waarop beginnende docenten stress ervaren, waarom ze stress ervaren en hoe ze ermee omgaan (coping) is tot slot een negental zeer gestreste docenten diepgaand bevraagd over hun ervaringen. Vijf van deze docenten zijn nog werkzaam in het beroep en vier hebben het beroep voortijdig verlaten.

Al deze beginnende docenten ervaarden veel stress door de hoge werkdruk die ze ervaarden. Deze hoge werkdruk ontstond doordat ze weinig tot geen ervaring hadden met de taken die van hun docent als docent verwacht werden zoals: het plannen van lessen, het maken en nakijken van toetsen en mentor van een klas zijn. Daarnaast speelde het bij enkelen ook een rol dat ze taken graag heel goed wilden voltooien waardoor ze de lat voor zichzelf veelal te hoog legden. Een andere stressfactor voor de beginnende docenten was dat de ondersteuning die op hun school d.m.v. de inductie-elementen aangeboden werd niet correct werd geïmplementeerd waardoor ze niet of nauwelijks de ondersteuning kregen aangeboden die ze nodig hadden. Intervisiebijeenkomsten werden bijvoorbeeld georganiseerd op momenten dat de docenten vrij hadden. De werkdrukreductie van 20% op de lesgeefuren werd ingezet op de taakuren (die veel minder waren) of werd omgezet in extra loon in plaats van werkdrukreductie. Ook hadden sommige beginners een coach die nauwelijks tijd voor hen had waardoor ze hun ervaringen, vragen en zorgen niet konden bespreken. Voor sommigen gold ook dat ze hun ervaringen, vragen en zorgen niet met hun collega's of leidinggevende konden delen.

Alle beroepsverlaters, in tegenstelling tot maar 1 van de 4 blijvers, ervaarden naast bovengenoemde stressorzaken ook stress door het gedrag van hun studenten. Klassenmanagement bleef voor alle beroepsverlaters een issue ook nadat ze hulp aangeboden hadden gekregen. Daarnaast hadden ze slechte pedagogische relaties met (enkele van) hun leerlingen wat zorgde voor spanningen, negatieve emoties en ontevredenheid.

De beroepsverlaters en blijvers, die allemaal op scholen lesgeven waar inductieprogramma's aangeboden werden, verschilden met betrekking tot hoe ze met de stress omgingen. De blijvers ervaarden en gebruikten meer hulpbronnen in vergelijking met de beroepsverlaters. Hulpbronnen die door de beginners werden genoemd waren grenzen aangeven en proactief zijn met betrekking tot het aantal werkuren, gedrag van studenten en hun emotionele betrokkenheid. Maar ook sporten werd als hulpbron genoemd. Alle blijvers sportte regelmatig na hun werk, de beroepsverlaters deden dit niet. Andere hulpbronnen die genoemd werden waren het gebruikmaken van hun sociale netwerk, coaching en goede banden hebben met hun leerlingen. Opvallend was dat veel van de beginners het aantal werkuren verminderden om de werkdruk te verlagen. Dat geeft wellicht aan dat een voltijd baan in het

onderwijs voor beginners niet houdbaar is. Wat ook duidelijk naar voren komt is dat goede docent-leerlingrelaties cruciaal zijn voor het behoud van docenten in het onderwijs. De blijvers omschreven warme docent-leerlingrelaties en hoe deze pedagogische relaties zwaarder wegen dan de stress die ze van hun baan krijgen. De beroepsverlaters daarentegen omschreven de banden met (enkele van) hun leerlingen als slecht en dat deze negatieve relaties leidde tot spanning, negatieve emoties, ontevredenheid en uiteindelijk tot het verlaten van de beroepsgroep.

Tenslotte vonden we duidelijke verschillen in de opvattingen van blijvers en de beroepsverlaters met betrekking tot hun bekwaamheid en met betrekking tot lesgeven en het leren van hun leerlingen. De blijvers hadden een sterk gevoel van bekwaamheid en hadden plezier in het lesgeven. Ze zagen lesgeven als het organiseren van het leren van leerlingen waarbij de focus lag op het begrijpen van hoe leerlingen leren. De beroepsverlaters daarentegen hadden een lager gevoel van bekwaamheid en omschreven lesgeven meer als een transitie van kennis en hadden externe attributies: de leerlingen zelf waren vooral verantwoordelijk voor hun eigen leren.

Hoofdstuk 6: conclusies en discussie

Op basis van de empirische studies worden vier algemene conclusies getrokken die de individuele hoofdstukken overstijgen.

Conclusie 1: lesgeven wordt als stressvol ervaren door veel beginnende docenten

Dit komt met name door de hoge werkdruk, het gedrag van leerlingen en negatieve sociale aspecten (bijv. slechte relatie met collega's). Ondanks de voorbereiding op het beroep tijdens de lerarenopleiding worden veel taken (bijv. lessen plannen, lessen geven, toetsen maken en nakijken, mentor- en oudergesprekken) door beginnende docenten als nieuw ervaren of hebben ze er nog weinig ervaring mee waardoor het langer duurt om ze uit te voeren. Wanneer nieuwe docenten de volledige verantwoordelijkheid krijgen om meerdere klassen per dag les te geven, maar hier nog niet veel ervaring mee hebben en onder andere nog aan het leren zijn hoe ze effectief kunnen lesgeven, is dit stressvol. Leraar zijn vereist een bepaald niveau van professionele (weten hoe je effectief moet lesgeven) en organisatorische (weten hoe je binnen een school moet werken) geletterdheid die de meeste beginnend docenten nog niet hebben. Zowel beginners als scholen lijken de complexiteit en de duur van het leren beheersen van het beroep van leraar te onderschatten.

Conclusie 2: de relaties tussen stressorzaken, stressreacties en stressuitkomsten

Ons onderzoek richt zich op de belangrijkste oorzaken van stress bij beginnende docenten en laat zien dat hoge werkdruk leidde tot gevoelens van spanning en dat negatieve sociale aspecten leidde tot gevoelens van onvrede. Daarnaast vonden we dat negatieve leerlingaspecten leidde tot negatieve emoties, spanning en onvrede. Bovendien vonden we dat gevoelens van onvrede sterk gerelateerd zijn

aan het vroegtijdig verlaten van het beroep. Daarnaast dat negatieve emoties sterk gerelateerd zijn aan slechter lesgeven. Met andere woorden, de ervaring van hoge stress bij beginners moet serieus genomen worden vanwege de negatieve gevolgen.

Conclusie 3: inductieprogramma's kunnen stress van beginnende docenten reduceren wanneer inductie-elementen correct worden geïmplementeerd.

Het merendeel van de inductie-elementen bleek te helpen om bij beginners stress te reduceren. Wat hierbij van belang is dat het correct moet worden uitgevoerd.

Op een aantal scholen werden (enkele) inductie-arrangementen incorrect geïmplementeerd.

Bijvoorbeeld werkdrukreductie, een reductie van 20% op de lesgeefuren van een beginnend docent, werd geïmplementeerd als reductie op de taakuren van de docent of als extra salaris.

Intervisiebijeenkomsten werden georganiseerd op momenten dat de docenten andere verplichtingen of een vrije dag hadden. Daarnaast gold voor enkele docenten dat hun coach niet of nauwelijks tijd voor hun had terwijl ze wel graag gecoacht zouden willen worden. Met andere woorden, het aanbieden van een inductieprogramma alleen is niet genoeg, de elementen moeten juist worden geïmplementeerd om de beginnende docenten daadwerkelijk te kunnen ondersteunen.

Conclusie 4: beginnende docenten blijven in het beroep als ze goed met de stress kunnen omgaan, goed worden ondersteund en lesgeven zien als het organiseren van het leren van leerlingen

Effectieve manieren die de beginners gebruikte om met de stress om te gaan waren onder andere: het stellen van grenzen aan het gedrag van de studenten, goede relaties met studenten hebben, proactief zijn, emotionele grenzen stellen en het gebruik maken van hun sociale netwerk. Daarnaast waren afspraken met hun coach, observatie en feedback door de coach en werkdruk vermindering effectief. Bovendien hadden de docenten die docent bleven een hoog gevoel van bekwaamheid en beschreven ze het lesgeven in termen van het organiseren van leren van hun leerlingen.

Beperkingen van het onderzoek in dit proefschrift

Een eerste beperking betreft de representatie van de steekproeven. In hoofdstuk 1 werden twee steekproeven gebruikt, waarvan de docenten werkzaam waren op scholen uit de noordelijke provincies van Nederland. Deze steekproeven verschilden van het nationale bevolkingsprofiel met betrekking tot de denominatie, de verstedelijking en de sociaal-economische achtergrond. Daarnaast was in de steekproef die in hoofdstuk 3 werd gebruikt het aantal vrouwelijke docenten (57.3%) hoger dan in de landelijke populatie van middelbare docenten (46.7%; Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap, 2014) en ook het percentage gekwalificeerde docenten was hoger (100%) dan in de landelijke populatie (88.2%). Desalniettemin zien we deze verschillen niet als problematisch omdat ze

klein zijn en onze resultaten overeenkomen met eerder onderzoek en daarom als representatief kunnen worden gezien voor onderzoek naar stress van beginnende docenten.

Deelname aan de onderzoeken in dit proefschrift op vrijwillige basis. Daarom zijn er wellicht heel gestreste docenten geweest die niet de energie hebben gehad om de vragenlijsten in te vullen. Dit is ten dele ondervangen doordat we in de laatste studie negen docenten die veel stress ervaarden hebben geïnterviewd en we daardoor daar toch een beeld van hebben gekregen.

Een derde beperking heeft betrekking op hoe de inductieprogramma's op de scholen werden uitgevoerd. Wanneer een school een inductieprogramma voor beginnende docenten aanbiedt betekent dit, zoals eerder beschreven, niet automatisch dat de inductie-elementen correct worden geïmplementeerd. Hiermee moet rekening worden gehouden bij het interpreteren van de resultaten in hoofdstuk 4. In hoofdstuk 4 wordt de invloed van de inductie-elementen op stress bij de beginnende docenten onderzocht. Hierbij is alleen ondervraagd of het inductie-element aan de beginnende docent werd aangeboden, niet in hoeverre dit element correct is geïmplementeerd. Een suggestie voor vervolgonderzoek is daarom om niet alleen te bevragen of het is aangeboden, maar ook hoe het is aangeboden en in hoeverre de beginner gebruik heeft gemaakt van dit inductie-element.

Een laatste beperking betreft de timing en de frequentie waarmee de data is verzameld. In hoofdstuk twee, drie en vier van dit proefschrift was de data van de beginnende docenten verzameld aan het eind van het schooljaar. Het eind van het schooljaar is vaak de meest stressvolle periode in het jaar voor docenten en daarmee zou de data die op dat moment verzameld is wellicht niet helemaal representatief zijn voor andere momenten van het schooljaar. Daarnaast kan het ook zo zijn dat de stresslevels van een docent binnen dezelfde periode varieert. Bij het interpreteren van de resultaten van hoofdstuk 4, waarin stress over een periode van drie jaar gemeten is, moet daarmee rekening worden gehouden.

Implicaties voor de praktijk

Aan het eind van hoofdstuk 6 zijn implicaties van dit proefschrift voor de praktijk geformuleerd. Allereerst willen we scholen aanbevelen om inductieprogramma's aan te bieden aan de beginnende docenten op hun school. Hierbij is het belangrijk om de elementen correct te implementeren. Werkdrukreductie kan worden geïmplementeerd door reductie van 20% op de lesgeefuren van de beginnende docenten tijdens de eerste drie lesgeefjaren te geven. Daarnaast door de docenten geen mentor van een klas te laten zijn tijdens hun eerste lesgeefjaar.

Ondersteuning van effectief lesgeefgedrag kan worden gegeven door de beginnende docent regelmatig te observeren en van feedback te voorzien. Daarnaast, door de beginner van een coach te voorzien die regelmatig met de docent afspreekt om opvattingen (over lesgeven en het leren van leerlingen), ervaringen, vragen en zorgen te bespreken.

Tenslotte kan het ondersteunen van enculturatie in de school gedaan worden door de docent te informeren over de schoolcultuur en het schoolklimaat.

Daarnaast is ons advies aan docenten om een gezonde balans tussen werk en privé na te streven. Dit kan bereikt worden door: (1) duidelijke grenzen aan te geven met betrekking tot de hoeveelheid werkuren, bijvoorbeeld door te stoppen nadat je gecontracteerde uren erop zitten, (2) tijd te nemen op weer op te laden, bijvoorbeeld door niet in de weekenden te werken en door sporten onderdeel te maken van de werkweek om 'je hoofd leeg te maken', (3) gebruik te maken van een sociaal netwerk, bijvoorbeeld door ervaringen te delen met andere beginnende docenten, collega's, vrienden of familie, en (4) werkdrukreductie. Daarnaast kunnen de volgende hulpbronnen helpen bij het omgaan met ongewenst leerlinggedrag: (1) duidelijke grenzen stellen met betrekking tot het leerlinggedrag in de klas, (2) hulp zoeken bij de coach, bijvoorbeeld door geobserveerd te worden en feedback te ontvangen, en (3) gebruik te maken van een sociaalnetwerk om je ervaringen, zorgen en vragen mee te delen.

Dankwoord

Het dankwoord, misschien wel het belangrijkste en waarschijnlijk het meest gelezen deel van mijn proefschrift. Vijf jaar heb ik mogen werken aan mijn onderzoek over stress bij beginnende docenten in het voortgezet onderwijs. Dit alles was nooit mogelijk geweest zonder de ondersteuning van velen van jullie.

Voor diegene die alleen het dankwoord leest, wil ik je toch iets meegeven van de rest van mijn proefschrift. We blijven daarom in het thema 'stress' en ik schrijf mijn dankwoord aan de hand van het stressmodel dat in mijn proefschrift veel aan bod komt; het Job Demands-Resources model van Bakker en Demerouti. Dit model gaat ervan uit dat zowel negatieve stress (bijvoorbeeld frustratie), als positieve werkgerelateerde resultaten (bijvoorbeeld het voltooien van dit proefschrift), ontstaan door een interactie van het individu (in dit geval ik) en zijn/haar omgeving (in dit geval jullie). Er moet volgens het model een balans zijn tussen de uitdagingen die iemand krijgt en de hulpbronnen die hij/zij daarbij kan gebruiken. Is er genoeg uitdaging en genoeg hulp dan volgen positieve werkgerelateerde uitkomsten. Is er te weinig uitdaging, of te weinig ondersteuning bij de uitdagingen dan ontstaat negatieve stress.

Uitdaging was er zeker genoeg. Het verzamelen van heel veel data bij docenten en leerlingen, het trainen van docenten om data te verzamelen, het analyseren van data, het schrijven van academische papers, pogingen om die papers te publiceren en het presenteren van de resultaten op nationale en internationale congressen. Oh ja, en toen was er nog dat ene incidentje waardoor ik maandenlang mijn hoofd niet kon gebruiken. Maar gelukkig waren er voor mij ook meer dan genoeg hulpbronnen die ik hieronder graag wil benoemen.

Het ministerie en de vele scholen

Allereerst wil ik graag het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap bedanken voor de financiële ondersteuning die dit onderzoek mogelijk heeft gemaakt. Ik ben er trots op en dankbaar voor dat ik in een land leef waar dit onderzoek mogelijk is. Daarnaast wil ik ook graag alle directeuren, docenten en leerlingen bedanken die ontzettend veel data hebben aangeleverd. Alsmede, de mensen van het Inductie in het noorden ontwikkelteam. Jullie zijn kanjers!

Goede begeleiding

Een onuitputtelijke hulpbron waren mijn begeleiders. Michelle, ik werd deel van jouw 'huisjes-team' waarin we ontzettend veel mooi werk hebben verzet. Jij hebt mij van oneindig veel heldere en tijdige feedback voorzien wat de kwaliteit van mijn werk echt ten goede is gekomen. Maar wat ik nog meer aan jou kon waarderen is dat jij zonder ook maar één vraag te stellen precies wist hoe het met me ging. Je was een fijne mentor die inzag dat niet alleen inhoudelijke ondersteuning maar ook emotionele

ondersteuning van groot belang is bij het begeleiden van een PhD-student. Ridwan, wat heb je mij statistisch uitgedaagd. Waar ik in mijn eerste PhD-jaar nog angstvallig de basisbeginselen van statistiek ging herhalen (thank you Andy Field, you are a legend), draaide ik in mijn laatste jaar blind multivariate latente groeicurve analyses. Ik heb je soms vervloekt als je weer met een nieuw softwarepakket of nieuwe analyses kwam aanzetten, maar achteraf kan ik je alleen maar dankbaar zijn voor het feit dat je me zo hebt uitgedaagd. Dat vloeken deed ik overigens vaak bij Peter. Peter, ondanks dat jij officieel geen begeleider van me was heb je mij ontzettend geholpen bij mijn statistische knooppunten, dank daarvoor! Klaas, mijn promotor, professor, baas. Klaas, jij zag in mij iets wat ik in mijzelf niet zag, een goede onderzoeker die ook nog eens sociaal is. Ik durf met zekerheid te zeggen dat zonder jou dit proefschrift er niet was geweest. Je gaf mij vertrouwen in mijn eigen kunnen, veel vrijheid en goede koffie. Wat ik enorm aan jou waardeer is je toegankelijkheid, informele houding, humor en onuitputtelijke vertrouwen dat het wel goed komt. Naast de wetenschappelijke kennisoverdracht zorgde je er ook voor dat ik me staande kon houden in het wetenschappelijke wereldje. Met als mooiste herinnering je truc tijdens een after-party van een congres. *“Je loopt gewoon mee de kroeg in met de rest, loopt een rondje en loopt dan weer naar buiten. Iedereen is zat, niemand heeft het door, kun jij morgen weer helder om 09:00 uur presenteren”* en zo geschiedde.

Succesmomentjes

Enorm heb ik genoten van de kleine succesmomentjes tussendoor. Vooral het organiseren van pre-conferenties en congresfeesten voor de Onderwijs Research Dagen met mijn mede VPO-bestuursgenoten. Maar ook van mijn eerste twee publicaties dankzij Hans van der Meij en Ard Lazonder. Bedankt heren!

Fijne collega's

Als je fijne collega's zoekt moet je op de lerarenopleiding zijn. Zonder een lange rij van namen hier te noemen wil ik graag hierbij alle fijne collega's van de lerarenopleiding bedanken. Jullie zijn lief, sociaal en ontzettend begripvol. In het bijzonder wil ik graag Tim en Jennifer bedanken voor de leuke koffiedates en interessante gesprekken. Daarnaast ook Zwanie, Zwanie bedankt voor je heerlijke stuk taart bij mijn terugkomst, het feit dat je mij altijd in de gaten hield en voor je vele gezellige gesprekken. Ine, jou wil ik graag bedanken voor de gezelligheid op onze werkkamer, je steun tijdens mijn revalidatie en voor al je dappere pogingen om van mij een assertiever persoon te maken. En Anna, vanaf het begin was er een klik en zaten we op één lijn. Ik vond het ontzettend fijn om samen met je te werken aan het Inductie in het noorden-project en denk met plezier terug aan onze wandelingen in het plantsoen, etentjes en de tijd waarin we heel Nederland doorreisden om interviews af te nemen.

Sport

Tijdens mijn promotietraject ontdekte ik de kracht die er schuilt in het uitvoeren van sport om je hoofd leeg te maken. Ik heb enorm genoten van het wielrennen met velen van jullie, het waterpoloën bij Trivia, in het bijzonder met Marijke, Margot, Marike en Aletta. Ook heb ik genoten van het bootcampen in het Noorderplantsoen met Marije en de yoga samen met Iris. Bedankt meiden voor alle gezellige en sportieve momenten!

Vriendinnen

Het was heerlijk om alle hoogte- en dieptepunten van mijn PhD-traject te delen met Judith, Noortje en Alieke. Zij weten als geen ander wat een PhD-traject inhoudt en lieten me stuk voor stuk zien hoe je dit tot een succesvol einde weet te brengen. Dames, bedankt voor jullie steun en voor alle gezellige ontmoetingen. Leonie, jij hebt mij zien opgroeien en weet mijn huis altijd te vinden waar die dan ook op dat moment maar mag staan. Bedankt voor de jarenlange vriendschap. Anouk, nooit hebben we elkaar echt wakker gebeld maar we weten allebei dat we altijd op elkaar kunnen rekenen. Wat is het fijn om jou als vriendin te hebben. Dat geldt ook voor Martine, Maaïke en Marije. We hebben in de afgelopen vijf jaar zoveel hoogtepunten kunnen delen. Er werden huizen gekocht, mannen getrouwd en jullie werden alle drie moeder. Maar ook die momenten dat er minder leuk nieuws was om te delen weten we elkaar altijd te vinden. Ik geniet van onze vriendschap en kijk er enorm naar uit om het hoofdstuk 'promoveren' samen met jullie af te sluiten.

Familie

Lieve schoonfamilie bedankt voor het warme welkom en voor alle mooie momenten die we in het afgelopen jaar al hebben mogen delen. Lieve familie bedankt voor de heerlijke tijd samen tijdens vakanties, feestdagen en andere ontmoetingen. Als we samen zijn is het altijd een feestje. Job, jou wil ik ook graag bedanken voor het maken van de mooie kaft van dit proefschrift. Jij hebt echt talent, ik ben trots op je! Papa, door jou weet ik wat onvoorwaardelijke liefde is. Wat is het fijn om voor altijd jouw dochter te zijn. Mama, in geen woorden valt te beschrijven wat jij voor mij betekent. Bedankt dat je er altijd voor mij bent. En tenslotte Martinus, Martinus jij maakt het verschil.

About the author

Ruth Harmsen was born in Almelo on April 17, 1987. She graduated from the pre-university education (vwo) at 'CSG Het Noordik' in 2005, where after, she moved to Groningen to study psychology at the University of Groningen. During her final year of her Bachelor's degree she received a scholarship (Erasmusbeurs) to study abroad at the University of Surrey in Guildford (United Kingdom) where she studied psychology for one semester. Once she finished her Bachelor's degree she went traveling for six months to explore Asia, Australia and South America. In 2010 she attended the Master programme 'Instruction, Learning and Developmental Psychology' at the University of Twente from which she graduated cum laude in 2011. She then worked abroad for two years at Bristol Grammar School, before returning to the University of Twente to become a Junior Researcher in 2013 for nine months. In 2014 she started her PhD at the University of Groningen. The results of her PhD project are presented in this dissertation.

List of publications

Articles in peer-reviewed journals

- Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., & van Veen, K. (2019). The longitudinal effects of induction on beginning teachers' stress. *British Journal of Educational Psychology*, 89, 259-287. doi: 10.1111/bjep.12238
- Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., & van Veen, K. (2018). The relationship between beginning teachers' stress causes, stress responses, teaching behaviour and attrition. *Teachers and Teaching*, 24(6), 626-643.
doi:10.1080/13540602.2018.1465404
- Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., van Veen, K., & van Veldhoven, M. (2018). Measuring general and specific stress causes and stress responses among beginning secondary school teachers in the Netherlands. *International Journal of Research & Method in Education*, 1-18. doi:10.1080/1743727X.2018.1462313
- Lazonder, A. W., & Harmsen, R. (2016). Meta-analysis of inquiry-based learning: Effects of guidance. *Review of Educational Research*, 86(3), 681-718.
doi:10.3102/0034654315627366
- Van der Meij, H., Van der Meij, J., & Harmsen, R. (2015). Animated pedagogical agents effects on enhancing student motivation and learning in a science inquiry learning environment. *Educational Technology Research and Development*, 63(3), 381-403.

Manuscript submitted for publication

- Harmsen, R., van Veen, K., & Verkade, A. (2019) Stayers and leavers: investigating stress causes, coping resources and beliefs of stressed beginning secondary school teachers. Manuscript submitted.

Conference contributions

- Harmsen, R., Verkade, A., Van Veen, K. (2019, July). *Wat hebben beginnende docenten nodig om stressvolle situaties de baas te blijven? [What do beginning teachers need to cope with their work stress?]*. In (Chair), *Beleven beginnende docenten gelijke en gepaste begeleiding op de werkvloer? [Do beginning teachers experience apt support at their job?]*. Symposium conducted at the Onderwijs Research Dagen [Educational Research Days], Heerlen, the Netherlands.
- Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., & Van Veen, K. (2017, June). Stressontwikkeling bij beginnende docenten en de invloed van inductiearrangementen [Beginning teachers' stress development and the influence of induction arrangements]. In G. Schellings (Chair), *De begeleiding van startende leraren: concerns van starters en het leren van begeleiders [Supporting beginning teachers: their concerns and how their supervisors learn]*. Symposium conducted at the Onderwijs Research Dagen [Educational Research Days], Antwerp, Belgium.
- Harmsen, R., Maulana, R., Helms-Lorenz, M., & Van Veen, K. (2017, April). *Beginning teachers' perceived stress: Causes, responses, and relationships with teaching behaviour and attrition*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association (AERA), San Antonio, Texas, United States.
- Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., Van de Grift, W. (2015, June). *Stressoorzaken, school-/beroepsverlating en pedagogisch-didactisch handelen [Stress causes, attrition and teaching quality]*. Poster presented at the Onderwijs Research Dagen [Educational Research Days], Leiden, the Netherlands.
- Harmsen, R., Helms-Lorenz, M., Maulana, R., & Van de Grift, W., (2014, November). *Refinement and evaluation of a questionnaire measuring stress: A Rasch modelling approach*. Round table session at the Interuniversitair Centrum voor Onderwijswetenschappen (ICO) International Fall school, Blankenberge, Belgium.
- Harmsen, R., & Lazonder, A. W. (2014, June). *Ondersteuning voor onderzoekend leren bij kinderen en volwassenen: Een meta-analyse [Supporting Inquiry Learning: A Meta-Analysis]*. In J. Van Driel (Chair), *Hulp nodig? Het effectief ondersteunen van onderzoekend leren [Need help? Supporting Inquiry Learning]*. Symposium conducted at the Onderwijs Research Dagen [Educational Research Days], Groningen, the Netherlands.
- Van der Meij, H., Van der Meij, J., & Harmsen, R. (2013, August). *Supporting students' motivation and learning with an Animated Pedagogical Agent*. Symposium conducted

at the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI),
Munich, Germany.

Van der Meij, H., Van der Meij, J., & Harmsen, R. (2011, September). *Animated Pedagogical Agents: Do they enhance student motivation and learning in inquiry learning*. Poster presented at the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI), Exeter, England.

Other research activities

Harmsen, R. (2017). *Zo verminder je stress bij beginnende docenten*. Article in the teacher magazine Didactief.

Harmsen, R. (2017). Presentation at the opening session of the Onderwijs Research Dagen [Educational Research Days]. *Begeleidersprijs 2017*. Antwerp, Belgium.

Harmsen, R. (2017). Presentation at the opening of the pre-conference of the Onderwijs Research Dagen [Educational Research Days]. *VPO pre-conference 2017*. Antwerp, Belgium.

Board activities

2017-2018; Doctoral and Early Career Network representative World Education Research Association (WERA)

2016-2017; Chair VOR Promovendi Overleg (VPO)

2015-2016; General board member VPO