

MASTER'S THESIS

De Rol van Zelfgestuurde Leervaardigheden, Professionele Expertise, Onderwijsinnovaties en het Persoonlijke Netwerk bij Innovatief Werkgedrag van Leraren.

Bouma-de Lange, Nelleke

Award date:
2020

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain.
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal.

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us at:

pure-support@ou.nl

providing details and we will investigate your claim.

Downloaded from <https://research.ou.nl/> on date: 22. May. 2025

Open Universiteit
www.ou.nl



De Rol van Zelfgestuurde Leervaardigheden, Professionele Expertise, Onderwijsinnovaties
en het Persoonlijke Netwerk bij Innovatief Werkgedrag van Leraren

The Role of Self-Driven Learning Skills, Professional Expertise, Educational Innovations,
and the Personal Network in Innovative Teaching Behavior

Nelleke Bouma-de Lange

Master Onderwijswetenschappen
Open Universiteit

Datum: 5 juni 2020

Begeleider: Prof em. Dr. H. P. A. Boshuizen

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Summary	5
Inleiding	7
Theoretische kader	8
Vraagstelling en onderzoeksmodel	13
Methode	14
Ontwerp	14
Participanten	14
Materialen	15
Procedure	17
Data-analyse	18
Resultaten	19
Eerste deelstudie	19
Tweede deelstudie	24
Conclusie en discussie	26
Beperkingen en aanbevelingen	29
Referenties	32
Bijlage A Subscales met factorlading na principale componentenanalyse	38
Bijlage B De survey	42
Bijlage C Informatie persoonlijk netwerk leraren	49
Bijlage D Leidraad bij het open interview	50

Innovatief Werkgedrag, Zelfgestuurde Leervaardigheden, Professionele Expertise,
Onderwijsinnovaties en het Persoonlijke Netwerk van Leraren
Nelleke Bouma-de Lange

Samenvatting

Bij de implementatie van onderwijsinnovaties in de klas spelen leraren een centrale rol (Geijssel & Van Eck, 2011; Miedema & Stam, 2008; Waslander, 2011). Hun innovatieve werkgedrag, hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise zijn factoren die bij onderwijsinnovaties een rol spelen (Raemdonck, 2006). Daarnaast blijkt ook het persoonlijke netwerk van leraren in en buiten de eigen school, een factor van belang te zijn (März, Gaikhorst, Mioch, Wijers, & Geijssel, 2018; Messmann & Mulder, 2012; Mulder, 2011). Is er samenhang tussen het innovatief werkgedrag van leraren en de samenstelling en functie van hun persoonlijke netwerk? En wat is in deze de invloed van de zelfgestuurde leervaardigheden en professionele expertise van leraren? Meer kennis over de samenstelling en de functie van dit persoonlijke netwerk kan wellicht gebruikt worden bij de implementatie van onderwijsinnovaties.

Het onderzoek is in twee deelstudies uitgevoerd. In de eerste deelstudie is met behulp van een surveyonderzoek gekeken naar het innovatieve werkgedrag, de zelfgestuurde leervaardigheden, professionele expertise en de samenstelling en het functioneren van een groep leraren. Vervolgens is in de tweede deelstudie bij een aantal van deze leraren verdiepende informatie over hun persoonlijke netwerk verkregen. In totaal hebben 63 leraren deelgenomen aan het surveyonderzoek dat bestond uit een zelfrapporterende vragenlijst. De data zijn vervolgens met behulp van een multiple regressieanalyse onderzocht. Twee onderdelen van professionele expertise blijken positieve voorspellers van het innovatieve werkgedrag te zijn. Het eerste onderdeel is ‘ondernemingszin’ waarbij leraren aangeven zich verbonden te voelen met de school en de organisatiecultuur te ondersteunen. Het tweede onderdeel is ‘persoonlijke flexibiliteit’ waarbij leraren aangeven zich goed te kunnen aanpassen aan veranderingen waar zij zelf niet voor hebben gekozen. Het evenwicht tussen werk en privé, een derde onderdeel van professionele expertise, blijkt een negatieve voorspeller van ‘innovatief werkgedrag’ te zijn. De onderdelen ‘beroepsexpertise’, het op hoogwaardig niveau uitoefenen van het vak, en ‘anticipatie en optimalisatie, het vermogen om te kunnen anticiperen op en het omgaan met veranderingen, blijken geen voorspellers te zijn voor het innovatieve werkgedrag van leraren. Ook het belang en de omvang van het persoonlijke netwerk evenals de zelfgestuurde leervaardigheden van leraren blijken geen voorspellers van het innovatieve werkgedrag van leraren.

In de tweede deelstudie is, met behulp van een kort, semigestructureerd interview gekeken naar de samenstelling en functie van het persoonlijke netwerk van 17 leraren uit de groep deelnemers van de eerste deelstudie. Hieruit bleek dat de persoonlijke netwerken onderling sterk verschillen in omvang,

samenstelling en functie. De fysieke nabijheid van en de persoonlijke relatie met leraren uit het netwerk is een aantal keer als positieve factor genoemd. Verder vinden leraren de personen in hun netwerk belangrijk als het gaat om bijvoorbeeld reflectie, inspiratie en praktijkervaring, maar zij geven tevens aan dat het netwerk niet heel belangrijk voor hun innovatieve werkgedrag is.

Keywords: Innovatief werkgedrag; Zelfgestuurde leervaardigheden; Professionele expertise; Persoonlijke netwerk

Innovative Work Behavior, Self-Driven Learning Skills, Professional Expertise of Teachers
and Their Personal Network
Nelleke Bouma-de Lange

Summary

Teachers play a central role in the implementation of educational innovations in the classroom (Geijsel & Van Eck, 2011; Miedema & Stam, 2008; Waslander, 2011). Their Innovative work behavior, their self-directed learning skills and their professional expertise are factors that play a role in educational innovations (Raemdonck, 2006). In addition, the personal network of teachers in and outside their own school appears to be a factor of importance (März, Gaikhorst, Mioch, Wijers, & Geijsel, 2018; Messmann & Mulder, 2012; Mulder, 2011). Is there a connection between the innovative work behavior of teachers and the composition and function of their personal network? And what is the significance? of the self-directed learning skills and professional expertise of teachers in this? More knowledge about the composition and function of this personal network could perhaps be used in the implementation of educational innovations.

The research was conducted in two sub-studies. In the first part of the study, a survey study looked at innovative work behavior, self-directed learning skills, professional expertise and the composition and functioning of a group of teachers. In the second part of the study, in-depth information about their personal network was obtained from a number of these teachers. In total, 63 teachers participated in the survey study which consisted of a self-reporting questionnaire. The data were then examined using a multiple regression analysis. Two components of professional expertise appear to be positive predictors of innovative work behavior. It concerns the component of "entrepreneurial spirit", in which teachers indicate that they feel connected to the school and support the organizational culture and the component of "personal flexibility", in which teachers indicate that they can adapt well to changes that they have not opted for. The work-life balance, a third component of professional expertise, appears to be a negative predictor of "innovative work behavior". The elements of "professional expertise", the high-quality practice of the profession, and "anticipation and optimization", the ability to anticipate and deal with changes, do not appear to be predictors for the innovative work behavior of teachers. The importance and size of the personal network, as well as the self-directed learning skills of teachers, do not appear to be predictors of the innovative work behavior of teachers either.

In the second part of the study, the composition and function of the personal network of 17 teachers from the group of participants in the first part of the study was examined in a short, semi-structured interview. This showed that the personal networks differ greatly in size, composition, and function. The physical proximity and personal relationship with teachers from the network has been mentioned as a positive factor several times. Teachers also find the people in their network important

when it comes to, for example, reflection, inspiration, and practical experience, but they also indicate that the network is not very important for their innovative work behavior.

Keywords: Innovative work behavior; Self-directed learning skills; Professional expertise; Characteristics egocentric network

Innovatief Werkgedrag, Zelfgestuurde Leervaardigheden, Professionele Expertise,
Onderwijsinnovaties en het Persoonlijke Netwerk van Leraren

Inleiding

Al in 1969 schreef Van Gelder, eerste hoogleraar onderwijskunde in Nederland, dat onderwijs zich blijvend moet vernieuwen en dat leraren moeten participeren in vernieuwingsprojecten (De Rooy, 2018). De meeste scholen werken dan ook in meerdere of mindere mate aan innovatie (Blank, Haerlemans, & Van Hulst, 2009; Hofman, Hofman, Dijkstra, De Boom, & Meeuwisse, 2007). Dat is ook noodzakelijk want de omschakeling van industriële naar kennissamenleving heeft gevolgen voor het onderwijs: het moet toekomstbestendig zijn. Leerlingen moeten zodanig op de toekomst worden voorbereid dat zij kunnen functioneren in nog niet-bestaande banen (Kirschner, 2017) of banen waar wij ons op dit moment nog geen voorstelling van kunnen maken. In deze snel veranderende kennissamenleving zijn competenties als zelfstandigheid, creativiteit, probleemoplossend vermogen, innovatief werken, samenwerken en zelfregulatie belangrijk. Ook de ontwikkelingen op onderwijskundig gebied en nieuwe wetenschappelijke (leertheoretische) inzichten vragen om onderwijs dat zich, net zoals de ontwikkelingen in de maatschappij, blijft vernieuwen (Schreurs, Kicken, & Kieboom, 2016).

Of en welk effect onderwijsinnovaties hebben, is soms onduidelijk. Dat heeft niet alleen te maken met wat precies onder het begrip ‘innovatie’ wordt verstaan maar ook omdat er te weinig wetenschappelijk onderzoek naar de effecten van onderwijsinnovaties op scholen wordt gedaan (Blank et al., 2009; Commissie Parlementair onderzoek Onderwijsvernieuwingen, 2008; Hofman et al., 2007). Welke factoren bijdragen aan de implementatie en integratie van onderwijsinnovaties in de les is niet eenduidig aan te geven. Wel is duidelijk dat leraren een centrale rol spelen bij onderwijsinnovaties omdat zij deze gestalte geven en medebepalend zijn voor een succesvolle implementatie (Geijssel & Van Eck, 2011; Miedema & Stam, 2008; Waslander, 2011). Daarbij spelen de zelfgestuurde leervaardigheden van leraren een rol (Raemdonck, 2006) maar ook sociale interactie lijkt belangrijk te zijn bij innovaties (Messmann & Mulder, 2012). Het persoonlijke netwerk van leraren, met name de kenmerken en de kwaliteit van het netwerk, bleken van cruciale belang. In 2018 zagen Messmann, Mulder en Palonen een positief verband tussen innovatief werkgedrag van leraren en hun netwerk binnen een school. Ook het hebben of ontwikkelen van netwerken buiten de school is belangrijk (März, Gaikhorst, Mioch, Wijers, & Geijssel, 2018; Mulder, 2011).

Het is duidelijk dat leraren een centrale rol spelen bij de implementatie van innovaties; daarnaast werd ook het persoonlijke netwerk van leraren hierbij als belangrijke factor genoemd. Of er een samenhang is tussen de (de mate van) het innovatieve werkgedrag, de zelfgestuurde leervaardigheden,

de professionele expertise van leraren en de samenstelling en het functioneren van hun persoonlijke netwerk is, is onduidelijkheid. In deze studie is dit nader onderzocht.

Theoretische kader

Van het begrip 'innovatie' bestaan meerdere definities die verschillende accenten leggen (Blank et al., 2009; Waslander, 2007). Algemeen kan innovatie worden gedefinieerd als de introductie van een nieuw product of proces of een substantiële verandering van of toevoeging aan iets bestaands (Blank et al., 2009), gericht op de toekomst (Waslander, 2007). Onderwijsinnovaties kunnen betrekking hebben op het primaire onderwijsproces (onderwijskundige innovaties) maar ook op het secundaire onderwijsproces (gebruik van ict). De basis van een onderwijsinnovatie kan een (literatuur)onderzoek zijn, het kan om grootschalige, door de overheid ingevoerde, onderwijsinnovaties gaan maar ook om innovaties door scholen of leraren zelf geïnitieerd. Overigens leidt innoveren niet altijd tot een verbetering. Als een innovatie mislukt keert men soms terug naar een eerdere situatie (Verbiest, 2014).

Het doel van innoveren kan onderwijsontwikkeling zijn, het verbeteren van het bestaande (Verbiest, 2014) maar ook het inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen en nieuwe technieken. Bij veel innovaties wordt ict ingezet, denk aan het gebruik van een elektronische leeromgeving, digitaal leermateriaal en digitale (adaptieve) toetsing. Daarnaast kunnen ict-toepassingen gebruikt worden om het onderwijs flexibel te maken, leerlingen beter te laten leren en maatwerk (gepersonaliseerd leren) mogelijk te maken (Marquenie, Opsteen, Ten Brummelhuis, & Van der Waals, 2014). Ook het verbeteren van de onderwijskwaliteit, en daardoor wellicht het verbeteren van leerresultaten van leerlingen, kan een innovatiedoel zijn (Klaeijsen, 2015).

Leraren. Van leraren wordt verwacht dat zij een kritische houding aannemen ten aanzien van nieuwe inzichten ter voorkoming van niet-passende of te voorbarige vernieuwingen. Ook als leraren weloverwogen hebben gekozen voor een bepaalde innovatie en zij dit goed hebben voorbereid, blijft de kans aanwezig dat de innovatie (deels) mislukt. Dit laatstgenoemde risico is kleiner bij ervaren leraren die in de loop der tijd een balans tussen routine en innovatie hebben opgebouwd waardoor zij in staat zijn de aanwezige routines aan te passen op het moment er zich nieuwe ontwikkelingen of veranderingen voordoen. Met andere woorden, zij beschikken over 'adaptieve onderwijsexpertise' (Hammerness, Darling-Hammond, & Bransford, 2007). Dit draagt bij aan succesvolle implementatie van innovaties omdat de routine die adaptieve experts hebben opgebouwd, ze de ruimte biedt om te innoveren (Bohle Carbonell, Stalmeijer, Könings, Segers, & Van Merriënboer, 2014; Janssen, 2013).

Leraren die over 'adaptieve onderwijsexpertise' beschikken, is ruimte om de bestaande onderwijspraktijk ter discussie te stellen, te analyseren en hierop te reflecteren.

Leraren zouden in staat moeten zijn doelgericht en verantwoord met onderwijsinnovaties om te gaan. Zij hebben een sleutelpositie bij innoveren, Fullan (2007) gebruikt zelfs de term 'change agents'.

Dat was ook de overtuiging van de overheid die de verantwoordelijkheid voor innovaties bij de sector zelf legt in plaats van het via wetgeving te organiseren (Aarts, Van den Brink, Hetteema, Van Velden, & Van Vonderen, 2005; Waslander, 2011). Leraren moeten zich blijvend professionaliseren, ook na hun initiële opleiding want 'een professionele leraar is een lerende leraar' (Coonen, 2005, p. 21). De wetgever heeft dit bekrachtigd in het Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel (2018) die overzicht van de competenties bevat. Een van de competenties is dat leraren voortdurend de onderwijs- en leeromgeving van leerlingen moeten kunnen verbeteren. Daarom moeten zij over innovatiecompetenties beschikken. Dat vindt een groot deel van de leraren zelf ook; 56% typeert zichzelf als innovator (Onderwijscoöperatie, 2017).

Kenmerkend voor het leraarschap is autonomie (Coonen, 2010). Deze psychologische basisbehoefte, door Deci en Ryan beschreven in de zelfdeterminatietheorie (2002), verwijst naar de behoefte om het leraarschap in te kunnen vullen op een manier die bij hen past. Het gevaar bij een (te) grote autonomie is dat leraren in een isolement kunnen raken doordat feedback en ondersteuning ontbreken (Fullan, 2007); dit kan een negatief effect hebben op de ontwikkeling en professionalisering van leraren en op onderwijsinnovaties (Berg & Van Veen, 2004). Innoveren is niet alleen een aangelegenheid van het eigen onderwijs in de eigen klas door individuele leraren. Leraren werken in een team, in een school, en dus in een sociale context (Huiskamp, De Jong, & Den Hoedt, 2008). Het (deels) opgeven van de individuele autonomie en kiezen voor samenwerking heeft een positief effect op innovaties (Coonen, 2005). Het ontbreken van een netwerk zou zelfs een stagnatie in de ontwikkeling en het innoveren door leraren tot gevolg hebben (Berg & Van Veen, 2004; März et al., 2018).

Innovatief werkgedrag. Innovatief werkgedrag heeft als doel nieuwe ideeën, processen, producten of procedures binnen de werkomgeving te ontwikkelen, introduceren, te implementeren en aan te passen (West & Farr, in Janssen, 2004; Blank et al., 2009; Thurlings, Evers & Vermeulen, 2015). Innovatief werkgedrag omvat het op eigen initiatief, zelfgestuurd, actief werken aan innovaties (Thurlings et al., 2015). Het is een proces dat bestaat uit verschillende gedragingen bestaat zoals idee-exploratie, ideegeneratie, ideepromotie of idee-implementatie. Omdat leraren het dichtst bij het primaire onderwijsproces staan, is het innovatieve werkgedrag van leraren cruciaal bij innovaties (Messmann, Mulder, & Gruber, 2010; Thurlings et al., 2015). Zij moeten een actieve rol spelen bij het ontwikkelen en invoeren van onderwijsinnovaties. Dit vraagt van leraren dat zij vakinhoudelijk, pedagogisch-didactisch en onderzoeksbekwaam zijn, maar ook dat zij innovatiebekwaam zijn. Innovatief werkgedrag kan individueel of samen met anderen binnen een netwerk, in sociale interactie, plaatsvinden (Mulder, 2011).

Factoren die naast het gedrag van leraren invloed hebben op innovatief werkgedrag, zijn de persoonlijke kenmerken van leraren en het samenwerken in een team (De Klerk-Joling, Van der Klink,

& Timmermans, 2016) of met externen (De Klerk-Joling, 2014). Persoonlijke kenmerken omvatten zowel individuele kenmerken (leeftijd, geslacht en opleidingsniveau) als persoonseigenschappen zoals een proactieve houding, volharden bij tegenslag, zelfvertrouwen en *self-efficacy*, het geloof in het eigen kunnen. Ook intrinsieke motivatie is een belangrijke factor bij innovatief werkgedrag en het leren door leraren (Klaeijssen, 2015). Tot slot blijkt uit verschillende onderzoeken dat deel uitmaken van bijvoorbeeld leernetwerken positief kan bijdragen aan innovatief werkgedrag (Messmann et al., 2018; Huiskamp et al., 2008).

Netwerk. Het belang van een netwerk wordt in de literatuur onderschreven, in algemene zin (o.a. Heldens, Bakx, & Den Brok, 2015; Moolenaar, 2012) maar ook bij specifieke onderwerpen als ict-innovaties (Huiskamp et al., 2008). De eerste onderzoeken naar netwerken werden rond 1890 door onderzoekers als Durkheim en Simmel verricht. Vanaf 1980 werd het mogelijk om met behulp van digitale technieken op grotere schaal data te verzamelen en deze datasets te gebruiken bij het onderzoek naar netwerken en de resultaten beter te generaliseren. Uit deze periode stamt de sociaal-kapitaaltheorie met als uitgangspunt dat mensen hun netwerkrelaties kiezen omdat zij verwachten op deze manier hulp te krijgen bij het bereiken van hun doelen. Het sociale netwerk wordt gezien als sociaal kapitaal, waarbij wederkerigheid van belang is (Flap, 2013). Daarnaast kan een netwerk een belangrijke innovatiekracht zijn (Ehlen, 2010), bijdragen aan de professionele ontwikkeling van leraren (Granovetter, 1973) en aan het slagen van onderwijsinnovaties omdat leraren in een netwerk (nieuwe) kennis en expertise kunnen ontwikkelen, delen en verspreiden (März et al., 2018; Mulder, 2011). Het sociale netwerk verandert met de professionele ontwikkeling van leraren. Zo bleek dat de netwerken van novices en experts verschilden in omvang, diversiteit en sterkte van de relaties (Van Waes, Van den Bossche, Moolenaar, De Maeyer, & Van Petegem, 2015).

Een netwerk is een min of meer gestructureerde, zelforganiserende omgeving, gevarieerd in vorm, tijd en structuur (Vrieze & Van Kuijk, 2004; Wassink & Van der Goes-Daniels, 2011) met een gezamenlijk doel, een gezamenlijke intentie en/of visie. In een netwerk vindt uitwisseling van kennis en informatie plaats tussen personen of organisaties (Heldens et al., 2015) doordat actoren (knooppunten, *nodes*) direct of indirect op een bepaalde manier met elkaar verbonden zijn (*ties*). De uitwisseling binnen een netwerk biedt mogelijkheden tot een manier van informeel leren die ad hoc, soms spontaan kan plaatsvinden en geïntegreerd is in de dagelijkse werkpraktijk. De kenmerken van de relaties die een persoon (ego) aangaat en onderhoudt met andere personen (alters) om te leren en kennis en ervaringen uit te wisselen rondom een bepaald thema zoals nabijheid en centraliteit, zijn hierbij van belang (Everett & Borgatti, 2005). Daarnaast worden als kenmerken genoemd de samenstelling en omvang van het persoonlijke netwerk, de relatie-intensiteit en de diversiteit van de contacten (Carolan, 2013), ook wel de netwerkcompositie genoemd (Van Waes, 2017). Maar ook de kennisdeling en het uitwisselen van lesmaterialen binnen een netwerk is een kenmerk waar naar

gekeken kan worden (Van Waes, 2017). Een ander kenmerk is de positie van de actor, centraal of in de periferie (Heldens et al., 2015). März et al. (2018) zijn van mening dat het bij succesvolle vernieuwingen niet gaat om de afzonderlijke netwerkenmerken maar het samenspel tussen de kenmerken (convergentie), afhankelijk van wat leraren op een bepaald moment in het vernieuwingsproces nodig hebben. Zo heeft het kenmerk 'interactie' bepaalde eigenschappen. Het kan een formele of informele interactie zijn, een sterke dan wel zwakke verbinding (frequentie interactie en sociale nabijheid tussen leraren) of een oppervlakkig dan wel diepgaande interactie zijn. März et al. (2018) noemen ook de fysieke en emotionele nabijheid van het netwerk (reikwijdte of breedte) en de mate waarin een netwerk centraal wordt aangestuurd als belangrijke kenmerken. Niet alleen vanwege het verkrijgen van kennis en informatie maar ook vanwege het verwerven van expertise die in de eigen organisatie ontbreekt. Ook belangrijk is in hoeverre professionele expertise aanwezig is en kan worden gedeeld (Messmann et al., 2018; März et al., 2018). De innovatiegerichtheid van de netwerkleiden maar ook een gedeelde praktijk belangrijk omdat kennisdeling en -ontwikkeling alleen mogelijk is als deelnemers de informatie juist interpreteren (Mulder, 2011; Heldens et al., 2015). Bepaalde kenmerken van netwerkleiden, zoals leeftijd en ervaring, kunnen positieve dan wel negatieve invloed hebben op de mate waarin leraren een bijdrage leveren aan onderwijsinnovaties (Thurlings et al., 2015). Inzet van digitale middelen (zoals social media) ter ondersteuning en verbetering van netwerken is mogelijk maar de basis blijft menselijke interacties, of deze nu online of offline plaatsvinden (Wassink & Van der Goes-Daniëls, 2011).

Bij onderzoek naar netwerken kunnen het netwerk zelf en de werking van het netwerk centraal staan maar er kan ook gekeken worden naar de kenmerken en de functie van het netwerk van een persoon. Dit wordt een egocentrisch netwerk genoemd. Uit het onderzoek van De Kruif, De Laat, Simons, en Zuylen (2013) blijkt dat bijna alle leraren uit de door hen onderzochte groep zichzelf min of meer innovatief vinden en dat bijna 80% van deze groep hierbij gebruik maakt van een netwerk. Leraren kunnen hun netwerken dus goed gebruiken om innovaties te ontwikkelen en te implementeren, zij kunnen in een netwerk aan innovaties werken, materialen ontwerpen (co-creatie) en elkaar bijvoorbeeld feedback geven.

Zelfgestuurde leervaardigheden. Van leraren wordt verwacht dat zij zich permanent ontwikkelen, hun eigen leerbehoeftes bepalen, en nadenken over de doelen en de manier waarop zij deze doelen kunnen bereiken. Zelfgestuurde leervaardigheden omvatten metacognitieve vaardigheden zoals plannen, doelen stellen, organiseren, zelfmonitoren en zelfevaluatie (Pintrich, 2000; Zimmerman, 1986, 2002). Raemdonck (2006) omschrijft zelfsturing als een dynamisch proces dat betrekking heeft op zowel cognitie (zelfbewustzijn, zelfkennis, zelfvertrouwen), emotie (zelfcontrole, reflectie), motivatie (zelfregulatie, besluitvaardigheid) als communicatie (verbondenheid, sociale vaardigheid). Leraren die over zelfsturende vaardigheden beschikken, kunnen proactief reageren op

veranderingen en innovaties, op korte maar ook op lange termijn. Zij zijn flexibel en kunnen schakelen tussen de verschillende fasen van een leerproces (Raemdonck, 2006). Leraren moeten zelf over zelfsturende vaardigheden beschikken omdat zij leerlingen moeten voorbereiden op een plek in de maatschappij waar zelfsturing belangrijk is (Luken, 2008). Deelname aan een leernetwerk vereist zelfsturende vaardigheden van leraren. De mate waarin leraren zelfsturend zijn is ook van belang voor de mate waarin er efficiënt en effectief in een leernetwerk wordt geleerd (Sloep, Van der Klink, Brouns, Van Bruggen, & Didderen, 2011).

Professionele expertise. Leraren moeten beschikken over vakinhoudelijke kennis en zij moeten de kerncompetenties, de traditionele en fundamentele expertise, bijhouden en voortdurend verder ontwikkelen (Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel, 2018). De theoretische kennis wordt daarmee verbonden aan praktijkervaring en vormt de kennisbasis van leraren (Janssen, et al., 2008). Leraren moeten daarom expert op hun vakgebied zijn maar ook over innovatieve vaardigheden beschikken (Coonen, 2005). Dat betekent voor startende leraren dat zij zich moeten ontwikkelen van novice via competent zijn (intermediate) naar experts die uitgebreide en samenhangende kennis bezitten, een vereiste bij innovaties (Mulder, 2011). Bij startende leraren zal de expertiseverwerving meer gericht zijn op het ontwikkelen van routine en vakinhoudelijke kennis (efficiënt werken) en minder op innovatie. Naarmate leraren zich ontwikkelen tot experts, kan meer van hun cognitieve capaciteit worden besteed aan innoveren in plaats van aan routineverwerving (Janssen, 2013; Janssen, et al., 2008).

Experts verschillen onderling; er zijn leraren die een nieuw probleem oplossen door terug te grijpen op aanwezige kennis en ervaring (routine-experts) maar er zijn ook leraren die daarnaast op zoek gaan naar nieuwe oplossingen. Deze lerende experts blijven hun kennis verder ontwikkelen en bijstellen (Bransford, et al., 2007) en blijven zich levenslang en bewust verbeteren, ontwikkelen, aanpassen en zo nodig transformeren om expert te worden en blijven in een bepaald domein (Ericsson, Krampe, & Tesch-Römer, 1993). Naast de bereidheid van leraren om te innoveren, moeten zij dus ook over competenties beschikken om te kunnen innoveren. Innovatief gedrag kan bevorderd worden door te investeren in employability, ofwel het loopbaanpotentieel van werknemers. Van der Heijde en Van der Heijden (2005) hebben een aantal competenties beschreven die een rol spelen bij employability en deze onderverdeeld in vijf subschalen. Het gaat allereerst om ‘beroepsexpertise’, het op hoogwaardig niveau uitoefenen van het vak. Maar ook om ‘anticipatie en optimalisatie’, het vermogen om te kunnen anticiperen op veranderingen en het omgaan met veranderingen. Een derde competentie is ‘persoonlijke flexibiliteit’, het vermogen om zich aan te passen aan veranderingen, anders dan waarvoor men zelf heeft gekozen. De vierde competentie, ‘ondernemingszin’, heeft te maken met een gevoel voor de cultuur van de organisatie, sociale vaardigheden en de bekwaamheid te kunnen

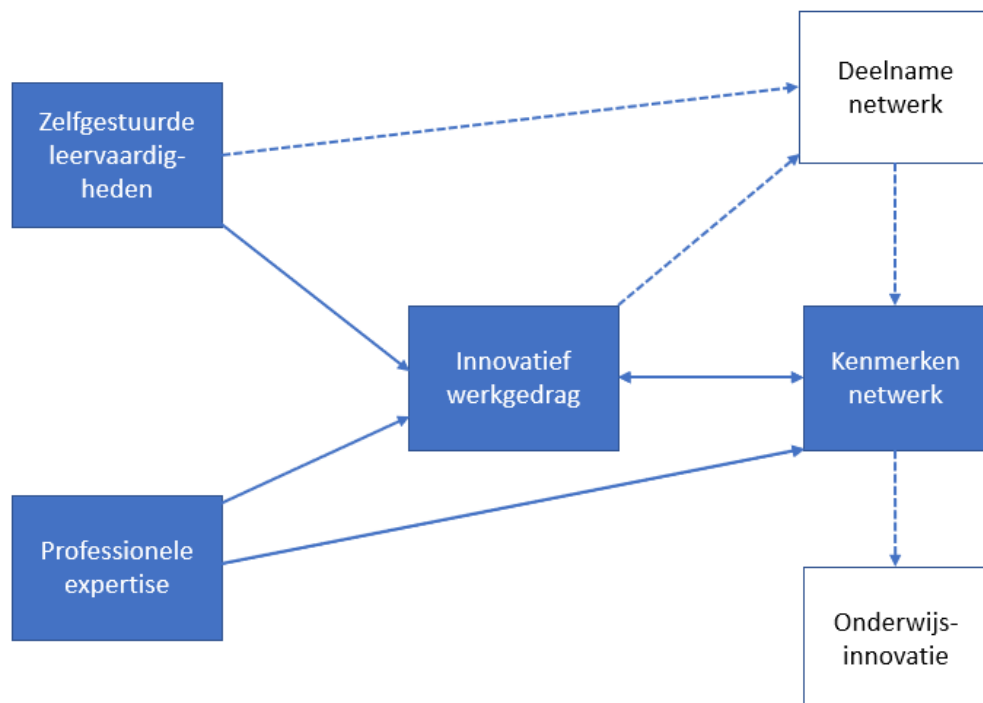
participeren in werkgroepen en netwerken in de organisatie. De vijfde competentie is ‘balans’, het vermogen om een evenwicht te vinden tussen persoonlijke en organisatiebelangen.

Vraagstelling en onderzoeksmodel

De centrale vraagstelling die hieruit volgt luidt: ‘Hangt innovatief werkgedrag van leraren samen met de samenstelling en functie van hun egocentrisch netwerk, en wat is de invloed van zelfgestuurde leervaardigheden en professionele expertise?’ De twee deelvragen die hieruit volgen zijn:

1. Is er samenhang tussen innovatief werkgedrag van leraren, de kenmerken van hun persoonlijke netwerk, hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise?
2. Hoe is de samenstelling van en hoe functioneert het persoonlijke netwerk van leraren in relatie tot hun innovatieve werkgedrag?

Om dit te onderzoeken werd op een school met een havo- en vwoafdeling in een eerste deelstudie het innovatief werkgedrag, de zelfgestuurde leervaardigheden, professionele expertise bij leraren en de samenstelling en het functioneren van hun netwerk met behulp van een surveyonderzoek onderzocht. Om verdiepende informatie over hun netwerk te verkrijgen, werd in een tweede deelstudie een aanvullend interview afgenomen. Het theoretisch model dat ten grondslag ligt aan dit onderzoek is weergegeven in Figuur 1.



Figuur 2. Theoretisch model dat de besproken variabelen samenvat. De donkerblauw gekleurde variabelen en de ononderbroken verbanden zijn onderzocht.

Methodie

Ontwerp

In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een crosssectioneel surveyonderzoek (Creswell, 2014). Het betrof twee deelstudies waarbij op een moment via een online vragenlijst kwantitatieve van de onderzoeksgroep zijn verzameld. Daarnaast zijn kwalitatieve data verzameld onder een deel van de oorspronkelijke onderzoeksgroep; ook dit betrof een momentopname.

Eerste deelstudie. Ten behoeve van de eerste deelstudie zijn op digitale wijze kwantitatieve data verzameld met behulp van bestaande, zelfrapporterende vragenlijsten over het innovatief werkgedrag, zelfgestuurde leervaardigheden en professionele expertise. Tevens werd een tweetal vragen over het persoonlijke netwerk gesteld.

Tweede deelstudie. Voor de tweede deelstudie werd met behulp van een door de onderzoeker opgestelde, digitale vragenlijst verdiepende informatie over het persoonlijke netwerk van een aantal, willekeurig geselecteerde deelnemers uit de eerste deelstudie, verkregen. Aanvullend vond een individueel, semigestructureerd interview met leraren plaats om meer en verdiepende informatie te verzamelen over het persoonlijke netwerk van leraren en het gebruik van dit netwerk in het kader van hun innovatieve werkgedrag, aan de hand van een digitale weergave van hun persoonlijke netwerk.

Participanten

De onderzoeksgroep omvatte alle leraren van een van een school voor voortgezet onderwijs met een havo- en vwoafdeling. De school is in een middelgrote stad gesitueerd en heeft ongeveer 1.250 leerlingen en ruim 100 leraren.

Eerste deelstudie. Voor de eerste deelstudie zijn alle 103 leraren van deze school benaderd met het verzoek een digitale vragenlijst in te vullen. Van de 103 deelnemers bleken 22 stagiaires te zijn. Zij hebben niet deelgenomen aan het onderzoek. Van de overgebleven 81 benaderde leraren hebben in totaal hebben 63 deelnemers ($N = 63$) de vragenlijst volledig ingevuld, hiervan was 51% vrouw en 49% man. Van de respondenten behoorde 16% tot de leeftijdscategorie 18 tot 30 jaar, 32% viel in de categorie 31 tot 40 jaar, 25% in de categorie 41 tot 50, 19% in de categorie 51 tot 60 en was 8% ouder 61 jaar of ouder. Van de respondenten was 3% korter dan een jaar werkzaam in het onderwijs, 13% werkte 1 tot 5 jaar in het onderwijs, 24% 6 tot 10 jaar en 60% werkte 10 jaar of langer in het onderwijs. Op de vraag of respondenten opleidingen of cursussen na hun opleiding hebben gevolgd, antwoordde 81% van de respondenten bevestigend. Het gemiddeld aantal gevolgde opleidingen of cursussen was 4,6 ($SD = 5.30$).

Tweede deelstudie. Voor de tweede deelstudie zijn alle deelnemers die aan de eerste deelstudie hebben deelgenomen, benaderd. Uiteindelijk hebben 17 leraren (27%) van de respondenten die ook aan de eerste deelstudie hebben deelgenomen, gegevens over hun netwerk verstrekt. Met al deze

leraren, 41% vrouw en 59% man, is een aanvullend interview gehouden. Van de respondenten behoorde 12% tot de leeftijdscategorie 18 tot 30 jaar, 47% viel in de categorie 31 tot 40 jaar, 24% in de categorie 41 tot 50, 12% in de categorie 51 tot 60 en was 6% ouder 61 jaar of ouder. Van de respondenten was 6% korter dan een jaar werkzaam in het onderwijs, 6% werkte 1 tot 5 jaar in het onderwijs, 24% 6 tot 10 jaar en 65% werkte 10 jaar of langer in het onderwijs. Op de vraag of respondenten opleidingen of cursussen na hun opleiding hebben gevolgd, antwoordde 100% van de respondenten bevestigend. Het gemiddeld aantal gevolgde opleidingen of cursussen was 6,4 ($SD = 5.37$). Omdat deze de leraren die zowel aan de eerste als aan de tweede deelstudie deelnamen dit op vrijwillige basis hebben gedaan, is onderzocht of de gemiddelde scores op ‘innovatief werkgedrag’, ‘leren’, ‘zelfgestuurd’, ‘beroepsexpertise’, ‘anticipatie en optimalisatie’, ‘persoonlijke flexibiliteit’, ‘ondernemingszin’ en ‘balans’ van deze groep leraren afweek van de totale groep respondenten. Dit was het geval bij ‘beroepsexpertise’ waar de gemiddelde score bij de eerste deelstudie 4.71 was (allen op een schaal van 5) tegenover 4.91 bij de tweede deelstudie. Daarnaast bleek bij ‘ondernemingszin’ (gemiddelde score 3.98 tegenover 4.28) en ‘balans’ (3.88 tegenover 4.21) ook een verschil.

Materialen

De leraren ontvingen informatie over de vragenlijsten (aantal vragen) en op welke manier met verzamelde data werd omgegaan (privacy). Daarnaast is steeds benadrukt dat deelname aan het beide deelstudies op vrijwillige basis plaatsvond en deelname op elk moment, zonder opgaaf van reden, te stoppen was.

Eerste deelstudie. De digitale vragenlijst die bij de eerste deelstudie is gebruikt, werd online afgenomen met het programma LimeSurvey en bevatte een introductie waarin werd uitgelegd wat het doel van dit onderzoek is. De vragenlijst zelf bestond uit vier onderdelen die elk met een korte uitleg en instructie zijn ingeleid. Onderdeel 1 ‘Innovatief werkgedrag’ (zie Bijlage B) bevatte vijf algemene vragen om achtergrondinformatie te verzamelen over leeftijd, geslacht, jaren ervaring en opleiding. Onderdeel 2 ‘Innovatief werkgedrag’ is een bestaande, gevalideerde vragenlijst over innovatief werkgedrag van De Jong en Den Hartog (2010) met een Cronbach’s alpha van 0,89. Deze lijst bestond uit 8 vragen met een 5-punts Likertschaal waarbij de waarde 1 voor ‘helemaal mee oneens’ en de waarde 5 voor ‘helemaal mee eens’ stond. De vragenlijst bevatte items als ‘Ik bedenken nieuwe benaderingen voor uit te voeren taken’ en ‘Ik genereer originele oplossingen voor problemen’. Met onderdeel 3 ‘Professionele expertise’ werd de professionele expertise van leraren gemeten. Hiervoor is de verkorte versie van de vragenlijst gebruikt van Van der Heijde en Van der Heijden (2018). Deze vragenlijst bestond uit vijf subschalen, te weten ‘beroepsexpertise’ (5 items), ‘anticipatie en optimalisatie’ (4 items), ‘persoonlijke flexibiliteit’ (5 items), ‘ondernemingszin’ (4 items) en ‘balans’ (5 items). Van de auteurs is toestemming verkregen om deze vragenlijst voor dit onderzoek te

gebruiken, waarbij de onderzoeker schriftelijk heeft verklaard dat er geen commercieel doel is gediend en de vragenlijst alleen ten behoeve van onderhavige masterthesis wordt gebruikt. Ook is verklaard de items op geen enkele wijze openbaar te maken en niets aan de vragenlijst te veranderen, met uitzondering van kleine veranderingen zonder welke leraren de vragen niet zouden begrijpen. Dit is ook de reden waarom geen vraagitems in deze thesis zijn opgenomen. De vragenlijst bevatte 22 vragen met 6-punts Likertschaal waarbij de waarde 1 voor zeer slecht en de waarde 6 voor zeer goed staat. De Cronbach's alpha van deze verkorte schaal was $> 0,70$. Onderdeel 4 'Zelfgestuurde leervaardigheden' was een bestaande, gevalideerde vragenlijst (*self-directing learning capabilities*, SDLC) waarmee leraren zelf aangeven in hoeverre zij over zelfgestuurde leervaardigheden beschikken (Bijker, Van der Klink, & Boshuizen, 2010). Deze vragenlijst bevatte vragen als 'Ik heb duidelijke ideeën over wat en hoe ik wil leren' en 'Ik weet welke stappen ik moet zetten als ik iets nieuws wil leren'. Deze lijst bestond uit 23 vragen met een 5-punts Likertschaal waarbij de waarde 1 voor 'helemaal mee oneens' en de waarde 5 voor 'helemaal mee eens' staat. De Cronbach's alpha van de SDLC-schaal is .86. Tot slot (Onderdeel 5 'Twee vragen over uw persoonlijke netwerk') is een tweetal vragen gesteld over het persoonlijke netwerk van leraren om een eerste beeld te krijgen over hun netwerk. De vraag 'Mijn collega's en andere personen uit mijn persoonlijke netwerk zijn ... belangrijk voor mij bij vernieuwingen in mijn onderwijspraktijk' werd met een 5-punts Likertschaal beantwoord waarbij de waarde 1 voor 'helemaal niet belangrijk' en de waarde 5 voor 'heel belangrijk' stond. Bij de tweede vraag 'Het aantal mensen waarop ik daarbij terug kan vallen is ...', vulden leraren een aantal in.

Tweede deelstudie. Ten behoeve van de tweede deelstudie vulden leraren op een digitaal formulier gegevens in over een aantal personen in hun persoonlijke netwerk. Leraren gaven deze personen weer met een pseudoniem. Vervolgens beantwoordden zij vijf vragen (zie Bijlage C) zoals 'Hoe vaak heeft u in het laatste jaar met deze persoon gesproken over innovatie?' en 'Hoe belangrijk is deze persoon voor de innovatie van jouw onderwijspraktijk?' (Van Bommel, & Heldens, 2017). Er is hierbij gebruik gemaakt van free choices, er werd geen maximum gesteld aan het aantal te noemen netwerkleden (Volker, Flap, & Mollenhorst, 2013). Daarnaast is bij dit interview gebruik gemaakt van een door de onderzoeker opgestelde leidraad (zie Bijlage D) waarbij de checklist van Creswell (2014) werd gebruikt. Doel was ervoor te zorgen dat het interviewproces consistent zou verlopen. De gegevens die 17 leraren ten behoeve van de tweede deelstudie over hun persoonlijke netwerk hebben aangeleverd, zijn met de informatie die leraren gaven bij het aanvullende, semigestructureerde interview, in VennMaker (Schönhuth, Kronenwett, Gamper, & Stark, 2014) verwerkt. Bij elk van deze leraren zijn de scores op de vragen 'Is deze persoon een collega binnen of buiten school?', 'Is deze persoon een collega?', 'Noem de drie personen in uw netwerk die voor u het belangrijkste zijn' en 'Noem de drie personen in uw netwerk die het minst belangrijk zijn' in VennMaker gevisualiseerd.

Procedure

De commissie Ethische Toetsing van de Open Universiteit heeft op 5 september 2019 op basis van het goedgekeurde onderzoeksvoorstel en aanvullende informatie, een positief advies gegeven op de ethische toetsing. In een persoonlijk gesprek met de rector van de school is het onderzoek toegelicht. Na toestemming van de rector van de betreffende school, werd het onderzoek in de wekelijkse (digitale) memo aangekondigd. In dit memobericht was een link opgenomen naar alle beschikbare informatie over het onderzoek. Ook de informatie over vrijwillige deelname aan beide deelstudies en de mogelijkheid zich zonder enige opgaaf van reden te allen tijde terug te kunnen trekken, was hier te vinden.

Eerste deelstudie. Ten behoeve de eerste deelstudie ontvingen leraren een mailbericht van de onderzoeker met een persoonlijke uitnodiging waarin nogmaals de link naar alle beschikbare informatie over het onderzoek was opgenomen en een link naar de vragenlijst (zie Bijlage B). Na ongeveer twee weken ontvingen leraren via een e-mailbericht een herinnering. Daarnaast werd bij de (plenaire) start van een scholingsmiddag op de betreffende school aan leraren gevraagd de vragenlijst in te vullen. Ook tijdens andere bijeenkomsten, zoals de afdelingsvergadering of mentorenoverleg, is aan leraren gevraagd hun medewerking te verlenen. In totaal zijn leraren vier keer benaderd. De algemene vragenlijst, de vragenlijst over de drie variabelen innovatief werkgedrag, professionele expertise en zelfgestuurde leervaardigheden en de twee vragen over het persoonlijke netwerk van leraren, zijn met behulp van het online-programma LimeSurvey afgenomen. De resultaten van de vragenlijsten zijn vervolgens verwerkt in het statistiekprogramma SPSS 26.

Tweede deelstudie. Voor de tweede deelstudie ontvingen alle deelnemers van de eerste deelstudie, een e-mailbericht met het verzoek via een digitaal in te vullen formulier, informatie te geven over hun persoonlijke netwerk. Dat deden zij door zoveel mogelijk personen, binnen of buiten de school, die invloed hebben op hun onderwijspraktijk of onderwijsinnovaties op een formulier te noteren en een aantal vragen over deze personen te beantwoorden (zie Bijlage C). Leraren gaven hierbij de personen een pseudoniem en noteerden het geslacht en of de genoemde persoon een vakcollega is. Ook werd genoteerd hoe vaak er het afgelopen jaar contact was geweest over innovatie. Bij elk persoon gaven leraren antwoord op de vragen 'In welke mate is deze persoon toegankelijk voor u?', 'In welke mate voelt u zich verbonden met deze persoon?' en 'Hoe belangrijk is deze persoon voor de innovatie van uw onderwijspraktijk?' Deze vragen werden beantwoord met een 6-punts Likertschaal waarbij de waarde 1 voor 'helemaal niet' en de waarde 6 voor 'in zeer sterke mate' staat. De aldus verkregen informatie is door de onderzoeker met behulp van de sociale netwerksoftware VennMaker, ontwikkeld door medewerkers van de universiteiten van Trier en Mainz, verwerkt. (Schönhuth et al., 2014). Tot slot is met elk van de 17 leraren een kort, semigestructureerd interview gehouden aan de hand van een leidraad met een aantal voorbeeldvragen over hun persoonlijke netwerk

(zie Bijlage D). Tijdens dit interview werd aan de leraren gevraagd om van de door hen eerder opgegeven personen uit hun netwerk (zie Bijlage C), de drie belangrijkste personen te noemen en aan te geven waarom dat zo was en hoe het contact tot stand is gekomen. Leraren gaven vervolgens aan wat zij zochten bij deze personen waarbij zij konden kiezen uit een aantal antwoorden: rolmodel, advies, kritische collega, reflectie, klankbord of co-constructie. Daarnaast vertelden leraren wat zij bij deze personen hebben gevonden. Ook hierbij konden leraren kiezen uit een aantal van tevoren geformuleerde antwoorden: inspiratie, voorbeelden, praktijkervaring, literatuurverwijzingen of tips. Tot slot werd gevraagd naar het gewicht dat leraren hechtten aan wat deze drie belangrijkste personen in hun netwerk met een 5-punts Likertschaal waarbij 1 voor 'geen' en 5 voor 'heel veel' stond. Ook werd aan leraren gevraagd de drie minst belangrijke personen uit hun netwerk te noemen en aan te geven hoe deze personen in hun netwerk terecht waren gekomen en waarom zij niet (meer) belangrijk waren. De aantekeningen die de onderzoeker tijdens het interview heeft gemaakt, zijn in VennMaker genoteerd en naderhand kwalitatief geanalyseerd. Hierbij zijn zowel de namen van de geïnterviewden als ook de namen van de personen uit hun persoonlijke netwerk zijn geanonimiseerd door in VennMaker met pseudoniemen te werken.

Data-analyse

Voor de analyse is gebruik gemaakt van het statistische computerprogramma SPSS versie 26 en Excel. Daarnaast is VennMaker (Schönhuth et al. 2014) gebruikt, een programma om sociale netwerken te visualiseren en te analyseren.

Eerste deelstudie. Voor de eerste deelstudie werd met behulp van een vragenlijst kwantitatieve data verzameld over het innovatief werkgedrag, zelfgestuurde leervaardigheden en professionele expertise van de onderzoeksgroep en met informatie over de belangrijkheid en de omvang informatie over hun persoonlijke netwerk. Allereerst zijn alle verzamelde data gecontroleerd op volledigheid, bruikbaarheid en zijn items gehercodeerd voor zover dat nodig was. Er is ook gekeken of de variabelen voldoen aan de eisen van normaliteit (skewness en kurtosis). Daarnaast is met behulp van een factor- en betrouwbaarheidsanalyse onderzocht of de items van de (sub)schalen een factor vormen. De items met een factorlading $> .30$ zijn uit de verdere analyse gehouden (Field, 2013). Vervolgens zijn achtereenvolgens meerdere regressiemodellen getoetst (methode ENTER). Ten behoeve van de interpreteerbaarheid daarvan zijn de (sub)schaalscores gestandaardiseerd tot z-scores, $M = 0$, $SD = 1$.

Tweede deelstudie. Voor de tweede deelstudie werden de door de 17 leraren ingevulde formulieren met gegevens over hun persoonlijke netwerk (zie Bijlage C) in een spreadsheet (Excel) gerubriceerd. Met behulp van dit spreadsheet is gekeken naar de samenstelling en de functie van de netwerken van deze groep leraren. Deze informatie werd tevens in VennMaker verwerkt zodat tijdens het semigestructureerde interview leraren een visualisatie van hun netwerk kon worden getoond. De

informatie die tijdens deze interviews is verkregen werd in een speciaal notitieveld in VennMaker genoteerd. VennMaker is niet gebruikt voor nadere data-analyse maar alleen om de netwerken van de 17 leraren te visualiseren. Van de kwantitatieve data verkregen uit de eerste deelstudie werd een uitvoer vanuit SPSS naar Excel gemaakt zodat de relatie tussen de behaalde scores bij de variabelen 'innovatieve werkgedrag', 'zelfgestuurde leervaardigheden' en 'professionele expertise' en de kenmerken van het persoonlijke netwerk van deze groep leraren met de naast de gegevens over hun netwerk inzichtelijk gemaakt kon worden met behulp van grafieken en tabellen.

Resultaten

Eerste deelstudie

Kwaliteit van de gebruikte instrumenten. Er is een validiteits- en betrouwbaarheidsanalyse uitgevoerd; met behulp van een principale componentenanalyse is onderzocht of de factorstructuur van de gebruikte vragenlijsten overeenkwam met de oorspronkelijke factorstructuur. De principale componentenanalyse liet zien dat de schaal 'innovatief werkgedrag' unidimensionaal is en de factorlading op alle acht items voldoende zwaar zijn. De Cronbach's alpha is .84 wat wijst op een goede interne consistentie van de schaal 'innovatief werkgedrag'. In het theoretisch kader is beschreven dat Van der Heijde en Van der Heijden (2005) de schaal 'professionele expertise' hebben onderverdeeld in vijf subschalen namelijk a) 'beroepsexpertise', b) 'anticipatie en optimalisatie', c) 'persoonlijke flexibiliteit', d) 'ondernemingszin' en e) 'balans'. De principale componentenanalyse bevestigde de indeling in deze vijf subschalen. Echter, item 5 'mijn vaardigheden als leraar zijn kwalitatief gezien van _____ niveau' van de subschaal 'beroepsexpertise' bleek bij de principale componentenanalyse op deze subschaal in een aparte schaal te vallen. Omdat het verwijderen van item 5 geen wijziging in de Cronbach's alpha opleverde is besloten dit item te verwijderen en de subschaal te hernoemen. De Cronbach's alpha van de subschalen ligt tussen .72 en .83, de interne consistentie van de subschalen is daarmee goed. Uit onderzoek verricht door Brunt-van Leeuwen (2012) bleek dat de schaal 'zelfgestuurde leervaardigheden' met 23 items als één unidimensionale schaal, zonder subschalen kan worden gezien. Omdat de vragenlijst werd ontwikkeld voor het speciaal onderwijs en onderhavig onderzoek is uitgevoerd in het voortgezet onderwijs, zijn de validiteit en betrouwbaarheid van deze vragenlijst opnieuw onderzocht met behulp van een principale componentenanalyse waarbij de items met een factorlading $< ,03$ zijn verwijderd. De uitgevoerde principale componentenanalyse toonde aan dat de schaal uit twee subschalen bestond, de eerste subschaal werd 'leren' genoemd en bevat 15 items met vragen als 'Ik ga steeds zelf op zoek naar nieuwe, uitdagende leerdoelen' en 'Ik verzamel steeds informatie over mogelijkheden om mijn competenties verder te ontwikkelen'. De Cronbach's alpha van deze subschaal is .83. De tweede subschaal werd 'zelfsturing' genoemd en bevat 4 items met vragen als 'Als ik iets nieuws wil leren dat nuttig voor mijn werk, dan neem ik zelf het

initiatief' en 'Als ik merk dat mijn kennis tekort schiet dan ga ik actief op zoek naar aanvullende informatiebronnen'. Omdat verwijdering van item 19 'Als ik nieuwe taken uit moet voeren in mijn werk dan maak ik actief gebruik van mijn voorkennis' slechts een iets hogere Cronbach's alpha oplevert (.70 in plaats van .65) is besloten dit item te behouden. Tabel 1 geeft een overzicht van de schalen, subschalen, gebruikte afkortingen, aantal items (N), de schaalbreedte, het aantal items, het gemiddelde (M), de standaarddeviatie (SD) en de Cronbach's alpha.

Correlatie. Uit de analyse bleek dat geen enkele correlatie $> .80$ is. De subschalen 'beroepsexpertise' en 'balans' lieten een significante, positieve correlatie zien, $r = .538, p = < .01$. Tussen 'belang persoonlijk netwerk' enerzijds en 'innovatief werkgedrag', $r = .293, p = < .05$, 'leren', $r = .293, p = < .05$, en 'anticipatie en optimalisatie' anderzijds, $r = .248, p = < .05$, werd een significante, zwak positieve correlatie gevonden. Leeftijdscategorie, aantal jaren werkzaam in het onderwijs, opleidingen en/of cursussen gevolgd en het belang van het persoonlijke netwerk, correleerden in het geheel niet met de overige schalen en subschalen. Tabel 2 geeft een overzicht van de significante correlatiecoëfficiënten van alle onderzochte variabelen.

Tabel 1

De Schalen en Subschalen met Interne Consistentie na Principale Componentenanalyse

Schaal	Naam (sub)schaal	Afkorting	Schaalbreedte	<i>N</i>	<i>M</i>	<i>SD</i>	α
Innovatief werkgedrag		INN	1-5	8	30.06	4.37	.84
Zelfgestuurde leervaardigheden	Leren	ZGL_Leren	1-5	15	47.62	6.99	.83
	Zelfsturing	ZGL_Zelfsturing	1-5	4	16.32	2.17	.65
Professionele expertise	Beroepsexpertise	PE_OccExp_5	1-6	4	18.84	2.82	.75
	Anticipatie en optimalisatie	PE_AntOpt	1-6	4	14.63	2.94	.83
	Persoonlijke flexibiliteit	PE_PersFlex	1-6	5	22.16	3.45	.82
	Ondernemingszin	PE_CorpSense	1-6	4	15.90	3.17	.72
	Balans	PE_Balance	1-6	4	15.52	2.89	.77

Noot. $p < .05$. Tweezijdig getoetst met 95% betrouwbaarheidsinterval

Tabel 2

Overzicht Significante Correlatiecoëfficiënten van de Onderzochte Variabelen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1. Geslacht	-													
2. Leeftijdscategorie		-	.447**											
3. Aantal jaar werkzaam onderwijs		.447**	-											
4. Opleidingen en/of cursussen gevolgd				-										
5. Belang persoonlijke netwerk					-	.365**	.293*	.293*			.248*			
6. Omvang persoonlijke netwerk					.365**	-	.265*	.253*		.364**		.385**		
7. Innovatief werkgedrag					.293*	.265*	-	.590**	.301**		.597**	.489**	.726**	
8. Zelfgestuurde leervaardigheden, Leren					.293*	.253*	.590**	-		.458**	.581**	.395**	.584**	.300*
9. Zelfgestuurde leervaardigheden, Zelfsturing							.326**		-		.458**			
10. Professionele expertise, Beroepsexpertise						.364**		.458**		-		.395**		.538**
11. Professionele expertise, Anticipatie en optimalisatie					.248*		.597**	.581**	.458**		-	.306*	.354**	
12. Professionele expertise, Persoonlijke flexibiliteit						.385**	.489**	.395**		.395**	.306*	-	.354**	.302*
13. Professionele expertise, Ondernemingszin							.726**	.584**			.354**	.354**	-	
14. Professionele expertise, Balans								.300*		.538**		.302*		-

Noot. * $p < .05$, ** $p < .01$, $N = 63$

Netwerk In de online vragenlijst zijn vragen opgenomen over het de belangrijkheid en de omvang van het netwerk. Hierbij bleek dat 87% van de respondenten collega's uit hun persoonlijke netwerk ten aanzien van onderwijsinnovaties tamelijk tot heel belangrijk vindt. Ongeveer 52% heeft een klein netwerk (tussen 5 en 10 personen), ongeveer 48% heeft een netwerk tussen 11 en 25 personen. Geen van de respondenten heeft een netwerk van 25 personen of meer.

Multiple regressieanalyse. Bij de eerste deelstudie is gebruik gemaakt van een multiple regressieanalyse. Ten behoeve van de interpreteerbaarheid van de multiple regressieanalyse (methode ENTER) zijn de variabelen, inclusief de criteriumvariabele, getransformeerd naar z-scores, $M=0$, $SD=1$. In tabel 3 zijn de resultaten van de uitgevoerde regressieanalyses weergegeven.

In model 0 is onderzocht of de persoonlijke kenmerken invloed hebben op 'innovatief werkgedrag'. Het model bleek voor geen van deze variabelen significant ($F(5, 57) = 1.019, p > .05$) vandaar dat is besloten deze variabelen niet verder in de regressieanalyses mee te nemen.

In model 1 is onderzocht of de variabelen 'belang persoonlijk netwerk' en 'omvang persoonlijk netwerk' voorspellend waren voor 'innovatief werkgedrag'. Dit model is significant ($F(2, 60) = 3.88, p < .05$) maar de variabelen 'belang persoonlijk netwerk' en 'omvang persoonlijk netwerk' leverden afzonderlijk en zelfstandig geen significante bijdrage aan 'innovatief werkgedrag'.

In model 2 is de variabele 'zelfgestuurde leervaardigheden', verdeeld in twee deelvariabelen, toegevoegd. Dit model is significant ($F(4, 58) = 9.92, p < .05$) maar alleen de deelvariabele 'leren' leverde een significante bijdrage aan 'innovatief werkgedrag' ($t(58) = 4.58, p < .05$). Geen van de andere variabelen leverden in dit model een significante bijdrage aan 'innovatief werkgedrag'.

In model 3 is de variabele 'professionele expertise', verdeeld in vijf deelvariabelen, toegevoegd. Dit model bleek significant ($F(9, 53) = 17.40, p < .05$). De deelvariabelen 'ondernemingszin' ($t(53) = 5.98, p < .05$), en 'persoonlijke flexibiliteit' ($t(53) = 2.44, p < .05$) bleken positief significante voorspellers van 'innovatief werkgedrag'. De deelvariabele 'balans' ($t(53) = -2.60, p < .05$) bleek een negatief significante voorspeller van 'innovatief werkgedrag' te zijn. De andere deelvariabelen leverden geen significante bijdrage aan model 3. De deelvariabele 'leren' leverde, in tegenstelling tot model 2, in model 3 geen significante bijdrage aan 'innovatief werkgedrag'.

Multicollineariteit. Er is gekeken naar mogelijke multicollineariteit, een verschijnsel dat zich kan voordoen als meerdere variabelen sterk met elkaar samenhangen (Field, 2013). Een gevolg van multicollineariteit is verlies van informatie. Bij de voorspellende variabelen als 'leeftijdscategorie', 'geslacht', 'aantal jaar werkzaam in het onderwijs' maar ook bij 'innovatief werkgedrag', 'zelfgestuurde leervaardigheden' en 'professionele expertise' kan sprake zijn van multicollineariteit. Om de multicollineariteit te onderzoeken zijn de *VIF*-waarden van de voorspellende variabelen in de uitgevoerde regressieanalyses bekeken. Uit deze analyse lijkt bij model 3 mogelijk sprake te zijn van multicollineariteit. Met name de *VIF*-waarden van de deelvariabelen 'leren' ($VIF=3.00$), 'anticipatie

en optimalisatie' ($VIF=2.09$) en 'beroepsexpertise' ($VIF=2.10$) zijn hoog, een reden om nader naar deze deelvariabelen te kijken. Bij de andere variabelen was geen sprake van multicollineariteit.

Tabel 3

Voorspellers van 'Innovatief werkgedrag' in Multiple Regressievergelijkingen

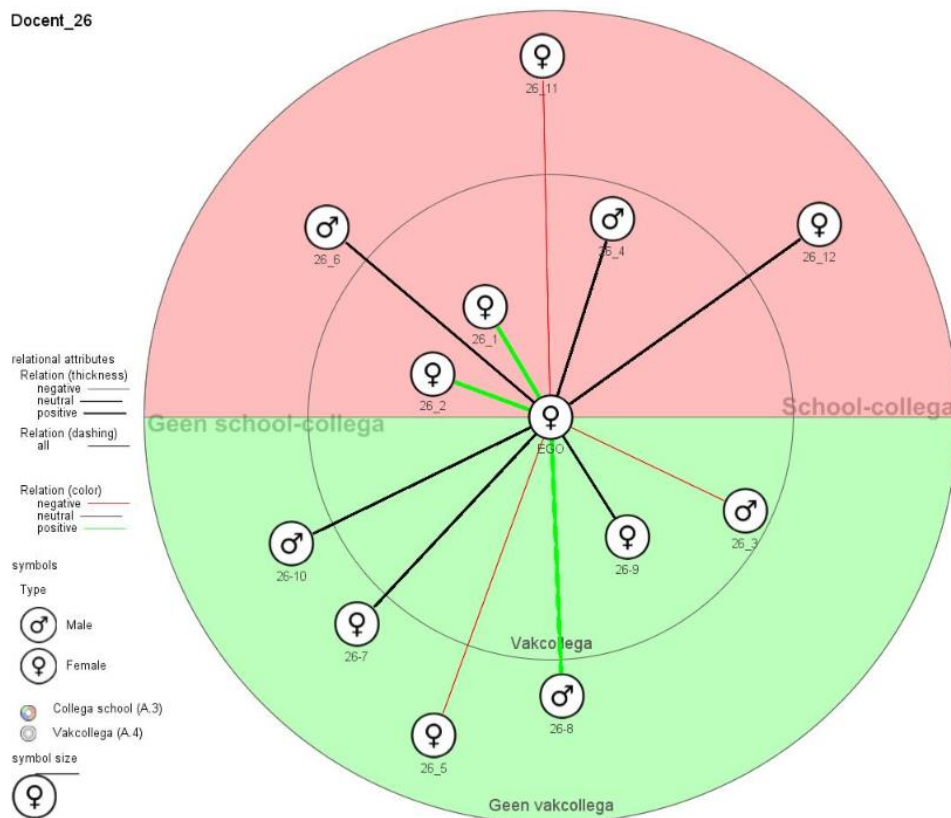
Voorspellers	Innovatief werkgedrag			
	ΔR^2	b	p	VIF
Model 1	.11		.026	
Belang netwerk		.23	.089	1.15
Omvang netwerk		.18	.167	1.15
Model 2	.29		.000	
Belang netwerk		.08	.462	1.22
Omvang netwerk		.11	.325	1.19
Leren		.50	.000	1.05
Zelfsturing		.19	.068	1.16
Model 3	.34		.000	
Belang netwerk		.05	.502	1.32
Omvang netwerk		.06	.443	1.45
Leren		.05	.697	1.35
Zelfsturing		.14	.086	3.00
Beroepsexpertise		.08	.444	2.10
Anticipatie en optimalisatie		.19	.066	2.09
Persoonlijke flexibiliteit		.21	.018	1.53
Ondernemingszin		.56	.000	1.81
Balans		-.23	.012	1.60
n	63			

Noot. In de tabel staan de gestandaardiseerde Betacoëfficiënten.

Tweede deelstudie

Samenstelling en functioneren van het persoonlijke netwerk. In de eerste deelstudie werd de samenhang tussen innovatief werkgedrag van de leraren, de kenmerken van hun persoonlijke netwerk, hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise onderzocht. Vervolgens werd in de tweede deelstudie bij 17 leraren uit de groep leraren die aan de eerste deelstudie deelnam, de samenstelling en het functioneren van het persoonlijke netwerk in relatie tot hun innovatieve werkgedrag bekeken.

Het persoonlijke netwerk van deze 17 leraren omvatte gemiddeld 15 personen, waarvan 54% vrouw en 46% man, met wie gemiddeld 8 keer per jaar contact is geweest. Van de in totaal 259 door leraren genoemde personen in hun netwerk bleek 68% zich binnen de school te bevinden, 32% van deze personen was van buiten de school. Daarnaast was 41% een vakcollega, 59% bleek geen vakcollega te zijn. De vraag of de personen in het netwerk toegankelijk voor respondenten zijn, werd voor 87% positief beantwoord met ‘in tamelijk sterke mate’, ‘in sterke mate’ en ‘in zeer sterke mate’. Slechts 13% van deze personen was ‘nauwelijks’ of ‘in niet zo sterke mate’ toegankelijk. Ongeveer 81% van de betreffende leraren voelde zich ‘in tamelijk sterke mate’, ‘in sterke mate’ en ‘in zeer sterke mate’ verbonden met de door hen genoemde personen, met 19% voelden de leraren zich ‘helemaal niet’, ‘nauwelijks’ of ‘in niet zo’n sterke mate’ verbondenheid. Tot slot gaven leraren aan dat 56% van de personen uit hun netwerk ‘in tamelijk sterke mate’, ‘in sterke mate’ en ‘in zeer sterke mate’ belangrijk was voor hun innovatie in de onderwijspraktijk. 44% van de personen uit hun netwerk was dat ‘helemaal niet’, ‘nauwelijks’ of ‘in niet zo’n sterke mate’.



Figuur 2. Voorbeeld visualisatie netwerk docent

Interviews over het persoonlijke netwerk. Tijdens het persoonlijke, individuele interview kozen leraren drie personen uit het netwerk die voor het meest belangrijk waren. Op de vraag ‘Wat zoekt u

bij deze personen?’ werd 14 keer advisering (27%) genoemd, 11 keer reflectie (23%), co-constructie en rolmodel werden 7 keer genoemd (15%), kritische collega 5 keer (8%). Op de vraag ‘Wat vindt u bij deze personen’ werd 18 keer inspiratie en praktijkervaring (35%) genoemd, 8 keer tips (16%), 5 keer voorbeelden (10%) en een keer literatuurverwijzingen (2%) genoemd.

De vraag ‘Hoeveel gewicht hecht u aan wat deze personen vinden, doen of zeggen?’ werd door 40 leraren (67%) beantwoord met ‘tamelijk veel’ tot ‘heel veel’. Ongeveer 11 leraren (23%) beantwoordden deze vraag met ‘een beetje’ tot ‘neutraal’.

Daarnaast werd aan leraren gevraagd drie personen uit hun netwerk te noemen die het minst belangrijk voor hen waren. De redenen waarom deze personen niet of niet meer belangrijk voor hun netwerk waren, konden leraren vrij beantwoorden omdat er geen voorgeschreven antwoordcategorie was. In de meeste gevallen ging het om oud-studiegenoten of ex-collega’s. Doordat de gemeenschappelijke factor studie of werk wegviel, verwaterde het contact. Leraren gaven aan dat het elkaar dagelijks tegenkomen een belangrijke factor is om een persoon in hun persoonlijke netwerk op te nemen. De fysieke afstand werd genoemd als negatieve factor. Daarnaast werd meerdere keren genoemd dat een persoonlijke relatie een voorwaarde is om personen al dan niet op te nemen in het beschreven persoonlijke netwerk.

Conclusie en discussie

De centrale vraag in dit onderzoek was ‘Hangt innovatief werkgedrag van leraren samen met de samenstelling en functie van hun egocentrisch netwerk, en wat is de invloed van hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise?’ De centrale vraag werd in twee deelvragen gesplitst:

1. Is er samenhang tussen innovatief gedrag van leraren, de kenmerken van hun persoonlijke netwerk, hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise?
2. Hoe is de samenstelling van en hoe functioneert het persoonlijke netwerk van de onderzochte groep leraren in relatie tot hun innovatieve werkgedrag?

Eerste deelstudie. Voor de eerste deelstudie werd behulp van een multiple regressieanalyse gekeken naar de voorspellende waarden van elk van de onafhankelijke variabelen op ‘innovatief werkgedrag’. Het eerste model (hierna: model 0) bleek niet significant, de persoonlijke kenmerken bleken geen effect te hebben op ‘innovatief werkgedrag’. Daarom zijn deze variabelen niet verder in de analyse meegenomen. Vervolgens werden de variabelen ‘belang persoonlijk netwerk’ en ‘omvang persoonlijk netwerk’ toegevoegd als voorspellende variabele voor ‘innovatief werkgedrag’. Dit model 1 bleek significant, de netwerkvariabelen bleken voorspellend voor ‘innovatief werkgedrag’. In model 2 werd vervolgens de variabele ‘zelfgestuurde leervaardigheden’, bestaand uit twee deelvariabelen, toegevoegd. Ook model 2 bleek significant met dien verstande dat de deelvariabele ‘leren’ wel maar

‘zelfgestuurd’ niet significant bleek te zijn. Daarnaast vielen de netwerkvariabelen ‘belang persoonlijk netwerk’ en ‘omvang persoonlijk netwerk’ weg, deze variabelen bleken in model 2 niet significant te zijn. In model 3 werd de variabele ‘professionele expertise’, bestaand uit vijf deelvariabelen, toegevoegd. Ook model 3 bleek significant te zijn, het model verklaart 70% van ‘innovatief werkgedrag’. Echter, zowel de netwerkvariabelen als ook de twee deelvariabelen van ‘zelfgestuurde leervaardigheden’ bleken geen significante voorspellers van ‘innovatief werkgedrag’ te zijn. Waar in model 2 de deelvariabele ‘leren’ significant was, viel deze in model 3 geheel weg. Van de variabele ‘professionele expertise’ bleken de deelvariabelen ‘ondernemingszin’ en ‘persoonlijke flexibiliteit’ positieve voorspellers te zijn van ‘innovatief werkgedrag’, de deelvariabelen ‘beroepsexpertise’ en ‘anticipatie en optimalisatie’ waren dat niet. De deelvariabele ‘balans’ bleek een negatieve voorspeller te zijn van ‘innovatief werkgedrag’.

Het effect van de netwerkvariabelen op ‘innovatief werkgedrag’ verdween in model 2 en 3. De deelvariabelen ‘zelfgestuurd’, ‘anticipatie en optimalisatie’ en ‘beroepsexpertise’ lieten ook in dit model geen effect op ‘innovatief werkgedrag’ zien. Uit de uitgevoerde multiple regressieanalyses bleek dat deze variabelen een relatief hoge *VIF*-waarde hadden, iets wat kan duiden op multicollineariteit. Het is mogelijk dat met de gebruikte vragenlijsten dezelfde onderliggende variabelen werden gemeten.

De deelvariabele ‘ondernemingszin’ heeft te maken met gevoel voor cultuur in de organisatie. Maar het heeft ook te maken met het participeren in netwerken zoals een team, een factor die invloed heeft op innovatief werkgedrag (De Klerk-Joling, et al., 2016) en het delen van onder andere kennis, ervaringen en verantwoordelijkheden. Bijna 60% van de leraren gaf aan de school te ondersteunen als het gaat om bedrijfsprocessen en ongeveer eenzelfde percentage neemt het initiatief om verantwoordelijkheden te delen. De meeste leraren voelen zich verbonden met en verantwoordelijk voor de gang van zaken op deze school. Leraren delen ervaring en kennis, zo gaf 86% van de respondenten aan. De deelvariabele ‘persoonlijke flexibiliteit’ die ook een positieve bijdrage leverde aan ‘innovatief werkgedrag’ heeft te maken met het vermogen zich aan te passen aan veranderingen waar leraren zelf niet voor hebben gekozen. Uit deze vragen bleek dat leraren zich makkelijk aanpassen als het gaat om werkplek (92%), werkomgeving (84%) en ontwikkelingen binnen de school (82%). Men gaf aan te streven naar een gevarieerd takenpakket (92%) en een verandering in functie werd door 80% als positief ervaren. De vraag ‘mijn werk en privéleven zijn _____ in balans’ werd door bijna 65% bevestigend ingevuld. Eenzelfde percentage leraren gaf aan dat de werkinspanningen in verhouding zijn met zij ervoor terug krijgen (arbeidsvoorwaarden, werkplezier). Bijna 60% van de leraren gaf aan dat de tijd die aan werk en loopbaanontwikkelingen enerzijds en de persoonlijke ontwikkeling en ontspanning anderzijds werd besteed, in evenwicht is. Het vinden van een balans tussen persoonlijke en schoolbelangen, bleek een negatieve voorspeller te zijn voor het innovatieve

werkgedrag van leraren. Dat houdt in dat leraren die minder tevreden zijn over de balans tussen werk en privé, minder innovatief zijn. Het kan ook zijn dat deze leraren beter in staat zijn hun grenzen te bewaken en/of zij uitdagingen uit de weg gaan. De vraag hierbij is of leraren innovatie als iets extra's of als een regulier onderdeel van hun lerarentaak zien. Een en ander houdt in dat de eerste deelvraag 'Is er samenhang tussen innovatief gedrag van leraren, de kenmerken van hun persoonlijke netwerk, hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise?' alleen bevestigend kan worden beantwoord voor 'innovatief werkgedrag' en 'professionele expertise'.

Tweede deelstudie. Om de tweede deelvraag te kunnen beantwoorden is in een tweede deelstudie gekeken naar de samenstelling en de functie van het persoonlijke netwerk. Uit de verzamelde data bleek dat het persoonlijke netwerk van deze leraren verschillend van omvang en hechtheid was. Hoewel leraren aangaven dat de personen uit hun netwerk belangrijk voor hen zijn, betekent dit niet automatisch dat het netwerk daadwerkelijk belangrijk voor hun innovatieve werkgedrag is. De netwerken zijn niet heel omvangrijk, geen van de leraren noemde meer dan 25 personen op. Het aantal contactmomenten en de intensiteit van het contact wisselde en was afhankelijk van wat er op dat moment speelt. De personen in het netwerk zijn goed toegankelijk en de verbondenheid is over het algemeen groot. Leraren 'weten elkaar te vinden' omdat ze goed op de hoogte zijn welke expertise en competenties personen uit hun netwerk hebben. Twee derde van de personen uit het netwerk bevinden zich binnen de school waarbij vakcollega's iets minder belangrijk zijn dan niet-vakcollega's. Innovatie heeft blijkbaar niet alleen met het vakgebied te maken maar ook met andere onderwerpen. In de eerste deelstudie beantwoordde 87% van de leraren de vraag 'Mijn collega's en andere personen uit mijn persoonlijke netwerk zijn ... belangrijk voor mij bij vernieuwingen in mijn onderwijspraktijk' met 'tamelijk belangrijk' tot 'heel belangrijk'. Echter, in de tweede deelstudie waar ongeveer eenzelfde vraag werd gesteld maar dan met betrekking tot de drie belangrijkste personen uit het netwerk, gaf slechts 50% van de leraren 'in tamelijk sterke mate' tot 'in zeer sterke mate' als antwoord. Een mogelijke verklaring voor dit verschil is dat bij de eerste deelstudie leraren een algemene vraag beantwoordden en in de tweede deelstudie zij bij deze vraag specifiek drie personen moesten noemen. Een andere mogelijke verklaring is dat leraren die deelnamen aan de tweede deelstudie minder afhankelijk zijn van hun netwerk dan de totale groep leraren. Leraren gaven aan dat zij bij de personen uit hun netwerk het meest op zoek zijn naar advies of reflectie. Co-constructie en rolmodel werden minder vaak genoemd. Bij de vraag wat leraren in hun persoonlijke netwerk vinden, blijken voornamelijk inspiratie en praktijkervaring belangrijk te zijn. Twee derde van de leraren hecht veel waarde aan wat de personen in hun persoonlijke netwerk doen, vinden of zeggen. Leraren willen leren, kennis en ervaringen uitwisselen (Everett & Borgatti, 2005).

Een indicatie dat fysieke afstand belangrijk is, kan worden opgemaakt uit de vraag naar de drie minst belangrijke personen uit het persoonlijke netwerk. Het bleek veelal te gaan om oud-collega's of

personen uit een eerdere studietijd die elders werken of wonen. Leraren geven aan dat een studie, cursus of activiteit buiten de school, voor uitbreiding van het netwerk kan zorgen. Ook een andere functie of taakwisseling binnen de school heeft vaak gevolgen voor de samenstelling en of omvang van het netwerk. Een leraar gaf aan dat hij door een andere functie, minder extern gericht was met als gevolg dat zijn netwerk minder personen van buiten de school bevatte. Het actuele persoonlijke netwerk kan dus voor een deel verbonden zijn met een functie of studie. Het netwerk is dan ook niet statisch maar verandert door de professionele ontwikkeling van leraren (Van Waes et al., 2015). De persoonlijke relatie werd belangrijk gevonden, in een aantal gevallen gaven leraren aan dat dit een voorwaarde was om personen in hun netwerk op te nemen. De inzet van digitale middelen zoals social media ter ondersteuning en verbetering van netwerken werden niet door leraren genoemd. Het belangrijkste blijft de menselijke interactie, het elkaar fysiek ontmoeten en spreken (Wassink & Van der Goes-Daniëls, 2011). Leraren gebruikten hun persoonlijke netwerk voor advies en reflectie maar zochten ook naar een rolmodel. Veel leraren vonden in hun netwerk inspiratie, praktijkervaring en tips. De ervaring die personen in het netwerk hebben, is blijkbaar belangrijk voor leraren (Thurlings et al., 2015). Een en ander betekent dat er geen eenduidig antwoord is op de tweede deelvraag ‘Hoe is de samenstelling van en hoe functioneert het persoonlijke netwerk van de onderzochte groep leraren in relatie tot hun innovatieve werkgedrag?’. Wel lijkt de (fysieke) nabijheid een belangrijke rol te spelen, is het netwerk vaak vakoverstijgend en flexibel in die zin dat een wijziging van functie ook gevolgen bleek te hebben voor het netwerk.

Het antwoord op de vraag ‘Hangt innovatief werkgedrag van leraren samen met de samenstelling en functie van hun egocentrisch netwerk, en wat is de invloed van hun zelfgestuurde leervaardigheden en hun professionele expertise hierbij?’ is dat ‘zelfgestuurde leervaardigheden’, de subschalen ‘beroepsexpertise’ en ‘anticipatie en optimalisatie’ en van ‘professionele expertise’ geen rol spelen maar ‘ondernemingszin’, ‘persoonlijke flexibiliteit’ en ‘balans’ wel. De laatste bleek een negatieve voorspeller van ‘innovatief werkgedrag’ te zijn. De belangrijkheid en de omvang van het persoonlijke netwerk bleek geen bijdrage te leveren aan het innovatieve werkgedrag van leraren. Uit de tweede deelstudie komt niet eenduidig naar voren wat de samenstelling en functie van het persoonlijke netwerk, in relatie tot het innovatieve werkgedrag, zijn.

Beperkingen en aanbevelingen

Het onderzoek is uitgevoerd op een school met een havo- en vwo-afdeling waardoor dat de onderzoeksgroep beperkt was naar omvang en diversiteit. Uitbreiding van het aantal personen in de onderzoeksgroep en een verbreding naar scholen met een vmbo-, havo- en vwo-afdeling is aan te bevelen. Er kan sprake zijn geweest van selectiebias omdat deelname aan de twee deelstudies op vrijwillige basis plaatsvond. De vragenlijst bij de eerste deelstudie is door 18 respondenten wel

geopend maar niet ingevuld. Het is niet duidelijk wat de reden hiervan was. Desgevraagd gaven respondenten aan dat het invullen ongeveer een kwartier duurde, zoals door de onderzoeker was aangegeven. Om de deelname aan dit onderzoek te verhogen moet het onderzoek tijdens een plenaire bijeenkomst van leraren zoals een afdelingsvergadering, door de afdelingsleider worden geagendeerd. De schoolleiding geeft hiermee het signaal dat zij het onderzoek belangrijk vindt voor de school- en lerarenontwikkeling. De onderzoeker kan op deze vergadering het doel van het onderzoek toelichten en uitleggen wat deelname aan de twee deelstudies inhoudt. In de periode dat de vragenlijsten en interviews werden afgenomen, was er veel onrust in de school, onder andere door een tweetal landelijke stakingen en organisatorische problemen. Dat heeft voor veel vertraging bij het verzamelen van data gezorgd. Alle leraren die aan de eerste deelstudie deelnamen zijn, onafhankelijk van hun score op innovatief werkgedrag, uitgenodigd om aan de tweede deelstudie deel te nemen. Bij een volgend onderzoek moet deze groep deelnemers geselecteerd worden op extreem positieve dan wel negatieve score op innovatief werkgedrag waardoor de verschillen in samenstelling en functioneren van het netwerk duidelijker naar voren komen.

De vragenlijst bij de eerste deelstudie bevatte, naast een aantal algemene vragen, items over 'innovatief werkgedrag', 'zelfgestuurde leervaardigheden' en 'professionele expertise'. Hierbij is gebruik gemaakt van bestaande, gevalideerde vragenlijsten die door respondenten zelf worden ingevuld. Het betreft dus een zelfbeoordeling en het is niet uitgesloten dat leraren sociaal wenselijk hebben geantwoord ('t Hart, 2006). Een punt van aandacht is dat de gebruikte vragenlijsten afkomstig zijn uit verschillende onderzoekstradities. 'Innovatief werkgedrag' bijvoorbeeld is een vragenlijst die is ontwikkeld ten behoeve van onderzoek naar innovatief gedrag in het bedrijfsleven. De vragenlijst 'Professionele expertise' is ontwikkeld vanuit het oogpunt van *employability* (loopbaanpotentieel) van werknemers in bedrijven. Investeren in loopbaanpotentieel zou innovatief werkgedrag kunnen bevorderen, is de achterliggende gedachte. Ook de vragenlijst 'zelfgestuurde leervaardigheden' is van oorsprong gebruikt bij loopbaan en arbeidsmarktsucces van volwassenen en later gebruikt bij een onderzoek in het speciaal onderwijs.

Uit de uitgevoerde multiple regressieanalyses was bij een aantal verklarende deelvariabelen een relatief hoge *VIF*-waarde te zien waardoor de kwaliteit van de schaal, meer dan de theorie, de doorslag heeft gegeven bij het bepalen van het model. Door deze multicollineariteit is met de gebruikte vragenlijsten blijkbaar dezelfde variabele gemeten, met als gevolg verlies van informatie.

De omvang van het beschreven netwerk was bij geen van de leraren groter dan 25 personen. Het voorbeeldformulier om netwerkpersonen te vermelden, bevatte 25 regels. Wellicht heeft dit onbedoeld het signaal afgegeven dat er niet meer mocht worden ingevuld. Het egocentrisch netwerk van leraren is met behulp van het programma VennMaker gevisualiseerd. Het was voor leraren interessant om te zien hoe hun netwerk gevisualiseerd was en het heeft hun meer bewust gemaakt van hun persoonlijke

netwerk. In dit onderzoek werd geen informatie over of door alters onderzocht, het verdient aanbeveling dit in een volgend onderzoek wel te doen (Everett & Borgatti, 2005; Volker et al., 2013).

Deze thesis is voor een deel geschreven in de tijd van de coronacrisis en de landelijke schoolsluiting. Een heel interessante tijd omdat door de schoolsluiting leraren gedwongen werden over te gaan op afstandleren. Zelfs met digitaal en op afstand toetsen, tot voor kort onbespreekbaar, wordt nu geëxperimenteerd. Kunnen alle leraren meekomen met deze nieuwe ontwikkelingen en innovaties? Maken innovatieve leraren meer of anders gebruik van hun netwerk en zijn de samenstelling en functie van hun netwerk anders dan in het ‘voorcoronatijdperk’? Allemaal vragen die een (vervolg)studie waard zijn.

Referenties

- Aarts, M., Van den Brink, G., Hettema, P., Van Velden, W., & Van Vonderen, J. (2005). *Innovatieplan_VO. Naar een samenhangende aanpak van innovatie en schoolontwikkeling in het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-29800-VIII-251-b1.pdf>
- Berg, T., & Van Veen, K. (2004). Het leren van leraren in een context van onderwijsvernieuwingen: waarom is het zo moeilijk? *VELON Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 25(4), 29–39. Geraadpleegd van <https://repository.uhttps://repository.ubn.ru.nl/bitstream/handle/2066/114939/114939.pdf>
- Besluit bekwaamheidseisen onderwijspersoneel. (2018, 1 augustus). Geraadpleegd van <https://wetten.overheid.nl/BWBR0018692/2018-08-01>
- Blank, J., Haerlemans, C., & Van Hulst, B. (2009). *Innovatiekracht van het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/profile/Jos_Blank/publication/254405489_Innovatiekracht_van_het voortgezet_ onderwijs/links/00463534bd0c05c7c7000000/Innovatiekracht-van-het-voortgezet-onderwijs.pdf
- Bohle Carbonell, K., Stalmeijer, R. E., Könings, K. D., Segers, M., & Van Merriënboer, J. J. (2014). How experts deal with novel situations: A review of adaptive expertise. *Educational Research Review*, 12, 14–29. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2014.03.001>
- Bransford, J., Derry, S., Berliner, D., & Hammerness, K. (2007). Theories of learning and their roles in teaching. In L. Darling-Hammond, & J. Bransford (Eds.), *Preparing teachers for a changing world* (pp. 40–87). San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Brunt-van Leeuwen, M. (2012). Professionele leeractiviteiten en expertise van (v) so-leerkrachten op de werkplek. Onderzoek naar de identificatie van professionele leeractiviteiten en de relatie tussen het uitvoeren van professionele leeractiviteiten op de werkplek en expertise van leerkrachten in het speciaal onderwijs, cluster 3 (Masterthesis). Geraadpleegd van <http://dspace.ou.nl/handle/1820/4460>
- Bijker, M. M., Van der Klink, M. R., & Boshuizen, H. P. A. (2010, August). *Modelling self-efficacy, self-regulation, self-directed learning and career processes of adult professionals and relations with learning outcomes and labour market success*. Paper presented at the fifth EARLI-SIG14 Learning and Professional Development, Munich, Germany. Retrieved from <http://hdl.handle.net/1820/2856>
- Carolan, B. V. (2013). *Social network analysis and education: Theory, methods & applications*. Geraadpleegd van

- [https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=TbAgAQAQAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=Carolan,+B.V.+\(2013\)](https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=TbAgAQAQAQBAJ&oi=fnd&pg=PT16&dq=Carolan,+B.V.+(2013))
- Commissie Parlementair Onderzoek Onderwijsvernieuwingen. (2008, 13 februari). *Tijd voor onderwijs*. Eindrapport [kamerstuk]. Geraadpleegd van <https://zoek.officielebekendmakingen.nl/kst-31007-6.html>
- Coonen, H. (2005). *De leraar in de kennissamenleving. Beschouwingen over een nieuwe professionele identiteit van de leraar, de innovatie van de lerarenopleiding en het management van de onderwijsvernieuwing*. Geraadpleegd van <https://books.google.nl/books?hl=nl&lr=&id=Hognteu4LoYC&oi>
- Coonen, H. W. A. M. (2010). Professional governance door leraren. In R. Klarus, & F. de Vijlder (Eds.), *Wat is goed onderwijs?* (pp. 135–155). Den Haag, Nederland: Boom Lemma.
- Creswell, J. W. (2014). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (fourth edition). Harlow, Groot-Brittannië: Pearson Education.
- Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2007). *Preparing teachers for a changing world: what teachers should learn and be able to do*. San Francisco, CA: Wiley.
- De Jong, J., & Den Hartog, D. (2010). Measuring innovative work behaviour. *Creativity and Innovation Management*, 19(1), 23–36. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8691.2010.00547.x>
- De Klerk-Joling, N. (2014). *Toekomstbestendige docenten. De relatie tussen persoonlijke factoren, teamfactoren en innovatief gedrag bij HBO-docenten*. Geraadpleegd van <http://hdl.handle.net/1820/5494>
- De Klerk-Joling, N., Van der Klink, M., & Timmermans, O. (2016). Innovatief gedrag bij HBO-docenten. *Tijdschrift voor Hoger Onderwijs*, 34(1), 37–55. Geraadpleegd van <http://www.maklu.be/link/9781162176413it.pdf>
- De Kruif, R., De Laat, M., Simons, P. R., & Zuylen, J. (2013). *Netwerkleren: De stille kracht achter een leven lang professionaliseren* (Rapport 44). Geraadpleegd van <https://www.bvekennis.nl/Bibliotheek/13-0704.pdf>
- De Rooy, P. (2018). *Een geschiedenis van het onderwijs in Nederland*. Amsterdam, Nederland: Wereldbibliotheek.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2002). *Handbook of self-determination research*. Geraadpleegd van <https://books.google.nl/books?id=DcAe2b7L-RgC>
- Ehlen, C. (2010). Duurzame onderwijsinnovatie: organische co-creatie met sociaal kapitaal. *Journal of Social Intervention: Theory and Practice*, 19(2), 110–116. DOI: <http://doi.org/10.18352/jsi.217>
- Ericsson, K. A., Krampe, R. T., & Tesch-Römer, C. (1993). The role of deliberate practice in the acquisition of expert performance. *Psychological Review*, 100(3), 363–406. Geraadpleegd van

- <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download;jsessionid=897271282E9623ACD0A2C28C92114F02?doi=10.1.1.169.9712&rep=rep1&type=pdf>
- Everett, M., & Borgatti, S. P. (2005). Ego network betweenness. *Social Networks*, 27(1), 31–38. <https://doi.org/10.1016/j.socnet.2004.11.007>
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using using IBM SPSS statistics* (4th edition). Sage Publishing, Inc.
- Flap, H. (2013). Ontwikkeling en theorieën van netwerkonderzoek. In B. Volker, H. Flap, & G. Mollenhorst (Eds.), *Sociale netwerken. Vragen, antwoorden en onderzoek* (pp. 1–50). Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff.
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). New York, New York: Teachers College Press.
- Geijssel, F., & Van Eck, E. (2011). *Duurzaam vernieuwen*. Utrecht, Nederland: VO-raad.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380. Geraadpleegd van <http://faculty.washington.edu/matsueda/courses/590/Readings/GranovetterWeakTiesAJS.pdf>
- Hammerness, K., Darling-Hammond, L., & Bransford, J. (2007). How teachers learn and develop. In L. Darling-Hammond, & J. Bransford (Eds.), *Preparing Teachers for a Changing World* (pp. 358–389). San Francisco: Jossey-Bass.
- Heldens, H., Bakx, A., & Den Brok, P. (2015). Teacher educators' collaboration in subject departments: collaborative activities and social relations. *Educational Research and Evaluation*, 21(7-8), 515–536. <https://doi.org/10.1080/13803611.2016.1153488>
- Hofman, W. H. A., Hofman, R. H., Dijkstra, B. J., De Boom, J., & Meeuwisse, M. (2007). *Innovaties in het voortgezet onderwijs. Een verkenning van innovaties en effecten in het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/profile/W_Hofman/publication/30495338_Innovaties_in_het voortgezet onderwijs_bijlagenboek/links/5808b2ef08aefaf02a2e4d89/Innovaties-in-het-voortgezet-onderwijs-bijlagenboek.pdf
- Huiskamp, R., De Jong, T., & Den Hoedt, M. C. B. (2008). *HRM en innovatie: een verkenning* (TNO-rapport). Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/280567177_HRM_en_innovatie_een_verkenning
- Janssen, F. J. J. M. (2013). Ontwikkelen van adaptieve onderwijsexpertise: Het belang van gereedschap voor framing. *Pedagogische studiën*, 90(6), 37–41. Geraadpleegd van <http://pedagogischestudien.nl/download?type=document&identificer=616574>

- Janssen, F., Veldman, I., & Van Tartwijk, J. (2008). Professionele docenten opleiden: een opleidingsvisie. *Tijdschrift voor lerarenopleiders*, 29(1), 5–13. Geraadpleegd van http://www.lerarenopleider.nl/velon/ledensite/files/2008/03/29_1_1JanssenVeldmanTartwijk.pdf
- Janssen, O. (2004). How fairness perceptions make innovative behavior stressful. *Journal of Organizational Behavior*, 25(2), 201–215. <https://doi.org/10.1002/job.238>
- Kirschner, P. A. (2017). *Het voorbereiden van leerlingen op (nog) niet bestaande banen*. Geraadpleegd van https://www.innovatiefinwerk.nl/sites/innovatiefinwerk.nl/files/field/bijlage/rapport_paul_kirschner_nsvp_-_herzien_dec._2017_2.pdf
- Klaeijssen, A. (2015). *Predicting teachers' innovative behaviour: motivational processes at work*. Heerlen, Nederland: Welten-instituut.
- Luken, T. (2008). De (on)mogelijkheid van nieuw leren en zelfsturing. In M. Kuijpers, & F. Meijers (Eds.), *Loopbaanleren: Onderzoek en praktijk in het onderwijs* (pp. 127–151). Geraadpleegd van https://www.researchgate.net/publication/265937182_de_onmogelijkheid_van_nieuw_leren_en_zelfsturing
- Marquenie, E., Opsteen, J., Ten Brummelhuis, A., & Van der Waals, J. (2014). *Elk talent een kans. Verkenning van gepersonaliseerd leren met ICT*. Geraadpleegd van <http://www.rshproject.nl/elktalenteenkans.pdf>
- März, V., Gaikhorst, L., Mioch, R., Weijers, D., & Geijssel, F. (2018). *Van acties naar interacties. Een overzichtsstudie naar de rol van professionele netwerken bij duurzame onderwijsvernieuwing*. Geraadpleegd van <https://www.nro.nl/wp-content/uploads/2018/03/rol-professionele-netwerken-bij-duurzaam-vernieuwen.pdf>
- Messmann, G., & Mulder, R. H. (2012). Development of a measurement instrument for innovative work behaviour as a dynamic and context-bound construct. *Human Resource Development International*, 15(1), 43–59. <https://doi.org/10.1080/13678868.2011.646894>
- Messmann, G., Mulder, R. H., & Gruber, H. (2010). Relations between vocational teachers' characteristics of professionalism and their innovative work behaviour. *Empirical research in vocational education and training*, 2(1), 21–40. Geraadpleegd van https://www.pedocs.de/volltexte/2012/5234/pdf/ERVET_2010_1_Messmann_et_al_Relations_between_vocational_teachers_characteristics_D_A.pdf
- Messmann, G., Mulder, R. H., & Palonen, T. (2018). Vocational education teachers' personal network at school as a resource for innovative work behaviour. *Journal of Workplace Learning*, 30(3), 174–185. <https://doi.org/10.1108/jwl-08-2017-0069>
- Miedema, W., & Stam, M. (2008). *Leren van innoveren. Wat en hoe leren docenten van het innoveren van het eigen onderwijs?* Assen, Nederland: Van Gorcum.

- Moolenaar, N. M. (2012). A social network perspective on teacher collaboration in schools: theory, methodology, and applications. *American Journal of Education*, 119(1), 7–39.
<https://doi.org/10.1086/667715>
- Mulder, R. (2011). *Bevorderen van disseminatie van innovaties in het beroepsonderwijs. Een review op basis van theorieën en modellen over organisatieontwikkeling*. Geraadpleegd van
https://www.bvekenis.nl/Bibliotheek/11-0354_ecbo11-87disseminatie_van_innovaties_beroepsonderwijs_A00644.pdf
- Onderwijscoöperatie. (2017). *De staat van de leraar 2017*. Geraadpleegd van
<https://www.onderwijsinspectie.nl/documenten/publicaties/2017/04/12/staat-van-de-leraar-2017>
- Pintrich, P. R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. *Handbook of Self-Regulation*, 451–502. <https://doi.org/10.1016/b978-012109890-2/50043-3>
- Raemdonck, I. (2006). *Self-directedness in learning and career processes: A study in lower-qualified employees in Flanders*. Gent, België: Faculteit Psychologie en Pedagogische Wetenschappen.
- Schönhuth, M., Kronenwett, M. A., Gamper, M., & Stark, M. (2014). VennMaker | Akteurscentrierte Darstellung und Analyse sozialer Netzwerke [Software]. Geraadpleegd van
<http://www.vennmaker.com>
- Schreurs, B., Kicken, W., & Kieboom, M. (2016, 24 mei). Onderwijsvernieuwing door pionierende leraren. *OnderwijsInnovatie*, 2014(1), 17–26. Geraadpleegd van
https://www.ou.nl/documents/40554/383618/2014_OI_1.pdf/8743f56e-370b-fbad-fb55-85e22b72cff4
- Sloep, P. B., Van der Klink, M., Van Brouns, F., Van Bruggen, J., & Didderen, W. (Eds.). (2011). *Leernetwerken; Kennisdeling, kennisontwikkeling en de leerprocessen*. Geraadpleegd van
<https://books.google.nl/books?id=9W7rCAAQBAJ>
- Thurlings, M., Evers, A. T., & Vermeulen, M. (2015). Toward a Model of Explaining Teachers' Innovative Behavior. *Review of Educational Research*, 85(3), 430–471.
<https://doi.org/10.3102/0034654314557949>
- Van Bommel, A., & Heldens, H. (2017). Masters in netwerken! Het vergelijken van sociale netwerken van leraren die de masteropleiding leren & innoveren volgen of gevolgd hebben. *Tijdschrift voor Lerarenopleiders*, 38(2), 5–18. Geraadpleegd van
http://www.lerarenopleider.nl/velon/ledensite/files/2017/06/38_2_01BommelHeldens.pdf
- Van der Heijde, C., & Van der Heijden, B.M. (2005). The development and psychometric evaluation of a multi-dimensional measurement instrument of employability and the impact of aging. *International Congress Series*, 1280, 142-147. doi:10.1016/j.ics.2005.02.061

- Van der Heijden, B.I.J.M., Notelaers, G., Peters, P. Stoffers, J., De Lange, A.H., Froehlich, D., & Van der Heijde, C.M. (2018). Development and validation of the short-form employability five-factor instrument. *Journal of Vocational Behavior*, *106*, 236-248.
- Van Waes, S., Van den Bossche, P., Moolenaar, N. M., De Maeyer, S., & Van Petegem, P. (2015). Know-who? Linking faculty's networks to stages of instructional development. *Higher Education*, *70*(5), 807–826. <https://doi.org/10.1007/s10734-015-9868-8>
- Van Waes, S. (2017). *The Ties That Teach. Teacher networks in higher education*. Proefschrift Universiteit Antwerpen. Geraadpleegd van <https://www.uantwerpen.be/nl/personeel/sara-vanwaes/>
- Verbiest, E. (2014). *Leren innoveren. Een inleiding in de onderwijsinnovatie* (2e ed.). Apeldoorn, Nederland: Garant.
- Volker, B., Flap, H., & Mollenhorst, G. (Eds.). (2013). *Sociale netwerken. Vragen, antwoorden en onderzoek*. Groningen/Houten, Nederland: Noordhoff.
- Vrieze, G., & Van Kuijk, J. (2004). *Succesvol netwerken: leermomenten*. Nijmegen, Nederland: ITS.
- Waslander, S. (2007). *Leren over innoveren. Overzichtsstudie van wetenschappelijk onderzoek naar duurzaam vernieuwen in het voortgezet onderwijs*. Geraadpleegd van <http://www.ekens.nl/onderwijsbeleid/Waslander-leren-over-innoveren.pdf>
- Waslander, S. (2011). *Vijf jaar innoveren*. Utrecht, Nederland: VO-raad.
- Wassink, H., & Van der Goes-Daniëls, M. L. A. H. (2011). Een vliegende start voor netwerklere. *O&O*, *24*(2), 45–50. Geraadpleegd van https://www.academia.edu/3137177/Een_vliegende_start_voor_netwerklere?auto=download
- Zimmerman, B. J. (1986). Becoming a self-regulated learner: Which are the key subprocesses? *Contemporary Educational Psychology*, *11*(4), 307–313. [https://doi.org/10.1016/0361-476x\(86\)90027-5](https://doi.org/10.1016/0361-476x(86)90027-5)
- Zimmerman, B. J. (2002). Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory Into Practice*, *41*(2), 64–70. https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2

Bijlage A Subschalen met factorlading na principale componentenanalyse

Tabel 1

Resultaten van de Principale Componentenanalyse van de Schaal Innovatief Werkgedrag uit SPSS

	Innovatief werkgedrag
Ik maak collega's enthousiast voor innovatieve ideeën	.814
Ik bedenk nieuwe benaderingen voor uit te voeren taken	.775
Ik introduceer systematisch innovatieve ideeën in onze werkzaamheden	.761
Ik zoek naar nieuwe werkmethoden, technieken of instrumenten	.746
Ik steek energie in de ontwikkeling van nieuwe producten, processen of procedures	.734
Ik genereer originele oplossingen voor problemen	.660
Ik probeer collega's te overtuigen een innovatief idee te ondersteunen	.585
Ik besteed aandacht aan kwesties/zaken die geen onderdeel uitmaken van mijn dagelijkse werkzaamheden	.441
α gehele schaal	.836

Tabel 2

Resultaten van de Principale Componentenanalyse uit SPSS van de Schaal Professionele Expertise

	Beroeps- expertise	Anticipatie en optimalisatie	Persoonlijke flexibiliteit	Ondernemings- zin	Balans
Item 2	.847				
Item 3	.627				
Item 4	.775				
Item 1	.830				
Item 6		.824			
Item 7		.848			
Item 8		.826			
Item 9		.765			
Item 10			.854		
Item 11			.880		
Item 12			.894		
Item 13			.509		
Item 14			.655		
Item 15				.602	
Item 16				.798	
Item 17				.853	
Item 18				.705	
Item 19					.794
Item 20					.809
Item 21					.890
Item 22					.575
α subschalen	.753	.826	.818	.720	.767

Tabel 3

Resultaten van de Principale Componentenanalyse uit SPSS van de Schaal Zelfgestuurde Leervaardigheden

	Leren	Zelfsturing
Ik ga steeds zelf op zoek naar nieuwe, uitdagende leerdoelen	.777	
Ik verzamel steeds informatie over mogelijkheden om mijn competenties verder te ontwikkelen.	.745	
Ik ga ervoor om steeds weer mijn competenties verder te ontwikkelen.	.665	
Ik heb duidelijke ideeën over wat en hoe ik wil leren.	.637	
Als ik merk dat ik mij onvoldoende ontwikkel in mijn werk dan verander ik mijn aanpak.	.636	
Ik probeer betrokken te zijn bij projecten waar ik zo veel mogelijk van kan leren.	.615	
In mijn werk hoef ik gelukkig niet te leren	.608	
Ik leer actief ook in mijn werk.	.600	
Leren is voor mij een levensbehoefte.	.531	
Ik ben goed op de hoogte van de beste professionaliseringsmogelijkheden voor leraren.	.505	
Ik wissel graag leerervaringen uit met collega's die echte professionals zijn in hun werk.	.484	
Ik consulteer anderen om ideeën op te doen over activiteiten die mijn ontwikkeling ondersteunen.	.423	
Ik weet welke stappen ik moet zetten als ik iets nieuws wil leren.	.355	
Als ik iets wil leren voor mijn werk dan vind ik altijd de tijd daarvoor.	.340	
Ik onderhandel regelmatig met mijn leidinggevende over mijn ontwikkelingsmogelijkheden.	.330	
Als ik nieuwe taken uit moet voeren in mijn werk dan maak ik actief gebruik van mijn voorkennis.		.302
Als ik merk dat mijn kennis tekort schiet dan ga ik actief op zoek naar aanvullende informatiebronnen.		.763

Ik zoek regelmatig zelf informatie op om meer te weten te komen over onderwerpen in mijn vakgebied die me interesseren.			.669
Als ik iets nieuws wil leren dat nuttig is voor mijn werk, dan neem ik zelf het initiatief.			.624
α subschalen	.833		.655

Bijlage B De survey

Deel 1: Informatiebrief

Beste docent,

In het kader van mijn masterthesis Onderwijswetenschappen aan de Open Universiteit verricht ik onderzoek naar de samenstelling en functie van de netwerken van leraren in het havo-vwo en naar de rol die netwerken spelen bij innovaties. Er zijn aanwijzingen dat het persoonlijke netwerk van leraren een positieve rol speelt bij het implementeren van innovaties in de les- of schoolpraktijk. Meer informatie over samenstelling en functie van persoonlijke netwerken kan ertoe bijdragen dat deze netwerken effectiever kunnen worden ingezet bij onderwijsinnovaties.

Mijn onderzoek een deelstudie van het project ‘docentexpertiseontwikkeling in tijden van verandering’ waarin de Universiteit van Turku participeert. Mijn begeleider, prof em. dr. H.P.A. Boshuizen, is gastdocent aan de Universiteit van Turku en onderzoekt in dit kader (onder andere) factoren die de expertiseontwikkeling door leraren beïnvloeden.

Informatie over het onderzoek

Het onderzoek bestaat uit twee deelstudies. Het eerste deel omvat het invullen van een online-vragenlijst (60 korte vragen) via het programma LimeSurvey innovatief werkgedrag, professionele expertise en zelfgestuurde leervaardigheden. Als u instemt met deelname aan dit onderzoek kunt u via de link die u via uw schoolmailadres ontvangt de vragenlijst benaderen. Het invullen van deze vragenlijst kan thuis of op school gebeuren en kost ongeveer 15 minuten. Het tweede deel van het onderzoek, het in kaart brengen van het persoonlijke netwerk en de rol daarvan bij innovaties van les- en schoolpraktijk, wordt met een kleinere groep leraren uitgevoerd, ongeveer een week nadat de vragenlijsten zijn ingevuld. Deze groep leraren wordt persoonlijk benaderd om een afspraak te maken voor een open, individueel, op school af te nemen interview met de onderzoeker (30 tot 40 minuten). Tijdens dit interview vertellen de leraren over hun persoonlijke netwerk en de personen die tot hun netwerk behoren. Deze (geanonimiseerde) gegevens worden gebruikt om tijdens het interview een digitale, visuele weergave van het persoonlijke netwerk van de betreffende leraar te maken en vragen daarover te stellen. Doel van dit interview is een beeld te krijgen van het persoonlijke netwerk van deze leraren en de rol daarvan bij innovaties van de les- en schoolpraktijk. Voor deze tweede deelstudie wordt gebruik gemaakt van de netwerksoftware VennMaker (Schönhuth, Kronenwett, Gamper, & Stark, 2014), ontwikkeld door medewerkers van de universiteiten van Trier en Mainz. Ook de aantekeningen die tijdens dit interview worden gemaakt, worden in VennMaker genoteerd.

In het kader van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) vraag ik uw toestemming voor deelname aan dit onderzoek. Uw deelname is geheel vrijwillig. U kunt op elke gewenste moment, zonder opgave van reden, stoppen met het invullen van de vragenlijst. Voor vragen vooraf, tijdens het invullen van de vragenlijst of achteraf, kunt u mij een e-mail sturen.

In de eerste deelstudie van het onderzoek wordt gebruik gemaakt van uw e-mailadres zodat ik u, indien ik u wil vragen om aan het tweede deelstudie van het onderzoek deel te nemen, kan benaderen. De onderzoeksdata zijn gedurende het onderzoek alleen beschikbaar voor de onderzoeker en haar begeleider. Vervolgens worden uw persoonlijke gegevens en alle verzamelde gegevens afzonderlijk opgeslagen op een beveiligde server bij de Open Universiteit voor een periode van 10 jaar. Alleen de hoofdonderzoeker heeft middels een wachtwoord toegang tot deze gegevens. In dit archiefbestand zijn zowel de namen van de respondenten als de namen van de universiteiten niet te identificeren. Meer informatie over hoe de Open Universiteit omgaat met persoonlijke informatie, is op de website van de Open Universiteit te vinden (www.ou.nl/privacy). Het invullen van deze vragenlijst duurt ongeveer 15 minuten.

Hans van der Valk, rector van het ECL heeft toestemming gegeven om dit onderzoek op het ECL te mogen uitvoeren.

Bij voorbaat dank voor het invullen van de vragenlijst.

Hartelijke groet,

Nelleke Bouma

Student Onderwijswetenschappen Open Universiteit

Deel 2: Toestemmingsformulier

Toestemming: (Verplichte vraag)

- Ik ben over het onderzoek geïnformeerd;
- Ik heb de schriftelijke informatie gelezen;
- Ik ben in de gelegenheid gesteld om vragen over het onderzoek te stellen;
- Ik heb over mijn deelname aan het onderzoek kunnen nadenken;
- Ik begrijp dat ik op elk moment uit het onderzoek kan stappen en ik hoef daar geen reden voor op te geven;
- Ik geef toestemming voor het gebruik van de gegevens die tijdens dit onderzoek worden verzameld voor dit wetenschappelijk onderzoek;

- Ik begrijp dat alle informatie die ik in het eerste onderdeel verstrek, naar mij terug te leiden is via een koppeling met mijn emailadres maar dat deze koppeling wordt verwijderd zodra de studie is afgerond;
- Ik begrijp dat alle informatie die ik met betrekking tot het tweede onderdeel van deze studie verstrek, anoniem zal worden verzameld en niet naar mij terug te leiden is. Ik begrijp dat de verzamelde gegevens gedurende 10 jaar, op een veilige wijze door de Open Universiteit worden bewaard.

Als u bovenstaande punten heeft gelezen en akkoord gaat met deelname aan het onderzoek, tekent u hieronder dan digitaal het toestemmingsformulier. Dit doet u door de datum van vandaag in te vullen.

[datum vandaag]

Ik ga akkoord met deelname aan dit onderzoek:

Deel 3: Algemene vragen

Vul de onderstaande vragenlijst zo volledig mogelijk in.

Geslacht

- Man
- Vrouw
- Zeg ik liever niet

1. In welke leeftijdscategorie valt u?

- 18-30
- 31-40
- 41-50
- 51-60
- 61 of ouder

2. Hoeveel jaar bent u in totaal werkzaam in het onderwijs

- < 1 jaar
- 1-5
- 6-10
- > 10

3. Heeft u na uw lerarenopleiding nog andere vakgerelateerde opleidingen en/of cursussen gevolgd.

Zowel binnen als buiten schoolverband; omvang en tijdsduur is niet van belang

Nee

Ja

4. Als u bij de vorige vraag 'ja' hebt ingevuld, geef dan aan bij benadering aan hoeveel opleidingen en/of cursussen u heeft gevolgd.

Deel 4: Vragenlijst 'Innovatief werkgedrag'

De volgende uitspraken hebben betrekking op hoe u veranderingen in uw werk benadert. Er is geen sprake van goede of foute antwoorden. U geeft aan in welke mate het op u van toepassing is.

[5-puntsschaal, 1 = helemaal mee oneens; 2 = niet mee eens; 3 = niet oneens/niet eens; 4= mee eens; 5 = helemaal mee eens]

1. Ik bedenk nieuwe benaderingen voor uit te voeren taken
2. Ik maak collega's enthousiast voor innovatieve ideeën
3. Ik introduceer systematisch innovatieve ideeën in onze werkzaamheden
4. Ik steek energie in de ontwikkeling van nieuwe producten, processen of procedures
5. Ik besteed aandacht aan kwesties/zaken die geen onderdeel uitmaken van mijn dagelijkse werkzaamheden
6. Ik probeer collega's te overtuigen een innovatief idee te ondersteunen
7. Ik zoek naar nieuwe werkmethoden, technieken of instrumenten
8. Ik genereer originele oplossingen voor problemen

Deel 5: Vragenlijst 'Professionele expertise'

Dit gedeelte van de vragenlijst gaat over uw werk als leraar. Het gaat om uw persoonlijke visie. Er zijn dus geen goede of foute antwoorden. U beantwoordt deze vragen door de meest geschikte antwoordcategorie te kiezen.

Van de auteurs is toestemming verkregen deze vragenlijst voor dit onderzoek te gebruiken. De onderzoeker heeft verklaard de items op geen enkele wijze openbaar te maken, dit is ook de reden waarom geen vraagitems in deze thesis zijn opgenomen.

[6-puntsschaal 1= zeer slecht; 2= tamelijk slecht; 3 = niet zo goed; 4= tamelijk goed; 5= goed; 6= zeer goed]

[Vraag 1 – 4]

[6-puntsschaal, 1= zeer laag; 2= tamelijk laag; 3= niet zo hoog; 4= tamelijk hoog; 5= hoog; 6= zeer hoog]

[Vraag 5]

[6-puntsschaal, 1= zeer weinig; 2= tamelijk weinig; 3= niet zo veel; 4= tamelijk veel; 5= veel; 6= zeer veel]

[Vraag 6]

[6-puntsschaal, 1= nooit; 2= zelden; 3= soms; 4= tamelijk vaak; 5= vaak; 6= zeer vaak]

[Vraag 7-9]

[6-puntsschaal, 1= zeer moeilijk; 2= tamelijk moeilijk; 3= niet zo gemakkelijk; 4= tamelijk gemakkelijk; 5= gemakkelijk; 6= zeer gemakkelijk]

[Vraag 10]

[6-puntsschaal, 1= zeer slecht; 2= tamelijk slecht; 3= niet zo goed; 4= tamelijk goed; 5= goed; 6= zeer goed]

[Vraag 11]

[6-puntsschaal, 1= zeer langzaam; 2= tamelijk langzaam; 3= niet zo snel; 4= tamelijk snel; 5= snel; 6= zeer snel]

[Vraag 12]

[6-puntsschaal, 1= zeer weinig gevarieerd; 2= tamelijk weinig gevarieerd; 3= niet zo gevarieerd; 4= tamelijk gevarieerd; 5= gevarieerd; 6= zeer gevarieerd]

[Vraag 13]

[6-puntsschaal, 1= zeer negatief; 2= tamelijk negatief; 3= niet zo positief; 4= tamelijk positief; 5= positief; 6= zeer positief]

[Vraag 14]

[6-puntsschaal, 1= nooit; 2= zelden; 3= soms; 4= tamelijk vaak; 5= vaak; 6= zeer vaak]

[Vraag 15 – 18]

[6-puntsschaal, 1= helemaal niet/geen; 2= nauwelijks; 3= in niet zo'n sterke mate; 4= in tamelijk sterke mate; 5= in sterke mate; 6= in zeer sterke mate]

[Vraag 19 – 22]

Deel 6: Vragenlijst 'Zelfgestuurde leervaardigheden'

De volgende uitspraken gaan over hoe u leert in uw werk. Er is geen sprake van een goed of fout antwoord. U geeft aan in welke mate u het eens bent met de uitspraken.

[5-puntsschaal, 1 = helemaal mee oneens; 2 = niet mee eens; 3 = niet oneens/niet eens; 4= mee eens; 5 = helemaal mee eens]

1. Ik onderhandel regelmatig met mijn leidinggevende over mijn ontwikkelingsmogelijkheden.
2. Als ik iets wil leren voor mijn werk dan vind ik altijd de tijd daarvoor.
3. Ik ben goed op de hoogte van de beste professionaliseringsmogelijkheden voor leraren.
4. Ik wil de top bereiken in mijn beroep als leraar.
5. Ik consulteer anderen om ideeën op te doen over activiteiten die mijn ontwikkeling ondersteunen.
6. Ook al is een bepaalde taak niet echt mijn verantwoordelijkheid, toch voer ik die taak dan uit.
7. Ik verzamel steeds informatie over mogelijkheden om mijn competenties verder te ontwikkelen.
8. Ik wissel graag leerervaringen uit met collega's die echte professionals zijn in hun werk.
9. Ik check altijd of ik iets goed genoeg beheers.
10. Ik heb duidelijke ideeën over wat en hoe ik wil leren.
11. Ik weet welke stappen ik moet zetten als ik iets nieuws wil leren.
12. Ik probeer betrokken te zijn bij projecten waar ik zoveel mogelijk van kan leren.
13. Af en toe neem ik even de tijd om me af te vragen wat ik tot nu toe heb geleerd.
14. Als ik merk dat ik mij onvoldoende ontwikkel in mijn werk dan verander ik mijn aanpak.
15. Ik ga steeds zelf op zoek naar nieuwe, uitdagende leerdoelen.
16. Leren is voor mij een levensbehoefte.
17. Als ik iets nieuws wil leren dat nuttig is voor mijn werk, dan neem ik zelf het initiatief.
18. In mijn werk hoef ik gelukkig niet te leren.
19. Als ik nieuwe taken uit moet voeren in mijn werk maak ik actief gebruik van mijn voorkennis.
20. Ik zoek regelmatig zelf informatie op om meer te weten te komen over onderwerpen in mijn vakgebied die mij interesseren.
21. Als ik merk dat mijn kennis te kort schiet dan ga ik actief op zoek naar aanvullende informatiebronnen.

22. Ik leer actief, ook in mijn werk.

23. Ik ga ervoor om steeds weer mijn competenties verder te ontwikkelen.

Deel 7: Vragenlijst 'Persoonlijke netwerk'

Tot slot een tweetal vragen over uw persoonlijke netwerk.

1. Mijn collega's en andere personen uit mijn persoonlijke netwerk zijn ... belangrijk voor mij bij vernieuwingen in mijn onderwijspraktijk

[5-puntsschaal 1 = helemaal niet belangrijk; 2 = tamelijk onbelangrijk; 3 = neutraal; 4 = tamelijk belangrijk; 5 = heel belangrijk]

2. Het aantal mensen waarop ik daarbij terug kan vallen is ...

[aantal invullen]

Bijlage C Informatie persoonlijk netwerk leraren

Naar aanleiding van de door u ingevulde vragenlijst bent u uitgenodigd voor een interview over uw persoonlijke netwerk. Dit formulier ontvangt u ter voorbereiding op het interview en zal ook tijdens het interview worden gebruikt. Met de door u tijdens het interview verstrekte gegevens over uw persoonlijke netwerk die de onderzoeker tijdens het interview in een digitaal programma (VennMaker) invoert, wordt uw netwerk gevisualiseerd. U verzamelt hiervoor zoveel mogelijk de namen (pseudoniemen) van personen die (positieve of negatieve) invloed hebben op uw onderwijspraktijk of uw onderwijsinnovaties. Het gaat om personen met wie u zowel binnen als buiten het ECL op enigerlei manier (virtueel) contact heeft. Dat kunnen collega's, vakgenoten, inspirators of voorbeelden zijn. Het kan ook gaan om personen die u op een conferentie hebt ontmoet of waarmee u een cursus hebt gevolgd. U hoeft de persoon niet noodzakelijkerwijs persoonlijk te hebben ontmoet. In verband met de privacy geeft u een pseudoniem.

Per persoon nemen we de volgende vragen door:

1. Wat is de naam van uw contact (geef een pseudoniem)

Tip: maak een 'spiekbriefje' met daarop ook de echte namen van uw contacten. U houdt dit 'spiekbriefje' in eigen beheer en vernietigt dit briefje direct na het interview.

2. Geslacht (man/vrouw/neutral)

3. Is deze persoon een collega binnen of buiten school

4. Is deze persoon een vakcollega

5. Hoe vaak is er in het laatste jaar met deze persoon contact over innovatie geweest?

6. In welke mate is deze persoon toegankelijk voor u?

[6-puntsschaal, 1= helemaal niet; 2= nauwelijks; 3= in niet zo'n sterke mate; 4= in tamelijk sterke mate; 5= in sterke mate; 6= in zeer sterke mate]

7. In welke mate voelt u zich verbonden met deze persoon?

[6-puntsschaal, 1= helemaal niet; 2= nauwelijks; 3= in niet zo'n sterke mate; 4= in tamelijk sterke mate; 5= in sterke mate; 6= in zeer sterke mate]

8. Hoe belangrijk is deze persoon voor de innovatie van uw onderwijspraktijk?

[6-puntsschaal, 1= helemaal niet; 2= nauwelijks; 3= in niet zo'n sterke mate; 4= in tamelijk sterke mate; 5= in sterke mate; 6= in zeer sterke mate]

Bijlage D Leidraad bij het open interview

Deel A.

Voorstelronde waarin de geïnterviewde en de onderzoeker kort kennis maken en het doel van dit onderzoek nogmaals wordt uitgelegd. Ook wordt de procedure nogmaals doorgenomen en benadrukt dat deelname vrijwillig is en op elk moment kan worden beëindigd, zonder opgave van reden.

Deel B.

De onderzoeker heeft bij de uitnodiging voor het individuele, open interview ter voorbereiding een aantal vragen meegestuurd. Tijdens het interview geeft de leraar informatie over het persoonlijk netwerk die door de interviewer ter plekke in het digitale programma VennMaker wordt verwerkt zodat een visuele weergave getoond kan worden van het persoonlijke netwerk. De onderzoeker vraagt de geïnterviewde om een toelichting van zijn of haar persoonlijke netwerk. De volgende items en voorbeeldvragen kunnen aan de orde komen:

1. Noem de drie personen in uw netwerk die voor u het belangrijkste zijn.

Waarom? Heeft u ook veel contact met deze personen of gaat het om informatie waar u iets aan heeft. Hoe is het contact tot stand gekomen?

2. Wat zoekt u bij deze personen uit uw netwerk?

Mogelijke antwoorden: rolmodel, adviserend, kritische collega, reflectie, klankbord, co-constructie

3. Wat vindt u bij deze personen uit uw netwerk?

Mogelijke antwoorden: inspiratie, voorbeelden, praktijkervaring, literatuurverwijzingen, tips

4. Hoeveel gewicht hecht u aan wat deze personen vindt, doet of zegt?

1 = geen, 2 = een beetje, 3 = neutraal, 4 = tamelijk veel, 5 = heel veel

5. Noem de drie personen in uw netwerk die het minst belangrijk zijn.

Waarom? En hoe zijn deze mensen in uw netwerk gekomen? Waren ze eerder wel belangrijk?

Deel C

Afsluiting van het interview. De geïnterviewde kan nog aanvullende informatie geven of vragen stellen over het onderzoek. Tot slot bedankt de onderzoeker de geïnterviewde en geeft informatie over het verdere verloop van het onderzoek.