

MASTERSCRIPTIE BESTUURSKUNDE
ARBEID, ORGANISATIE & MANAGEMENT

“WAAR WE SAMENWERKEN”

ONDERZOEK NAAR DE FYSIEKE WERKOMGEVING EN DE
KWALITEIT VAN SAMENWERKING IN ZORGTEAMS.



JURJEN RÖBEN
2015

EERSTE LEZER: DR. L. DEN DULK
TWEEDE LEZER: DR. R.F.I. MOODY
PRAKTIJKBEGELEIDER: C. MOONEN (BERCKELEY SQUARE)



ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

FACULTEIT DER SOCIALE WETENSCHAPPEN

MASTERSCRIPTIE BESTUURSKUNDE
ARBEID, ORGANISATIE & MANAGEMENT

“WAAR WE SAMENWERKEN”

ONDERZOEK NAAR DE FYSIEKE WERKOMGEVING EN DE KWALITEIT
VAN SAMENWERKING IN ZORGTEAMS.

JURJEN RÖBEN (313065)
JURJENROBEN@GMAIL.COM
ROTTERDAM, 2015

EERSTE LEZER: DR. L. DEN DULK
TWEEDE LEZER: DR. R.F.I. MOODY
PRAKTIJKBEGELEIDER: C. MOONEN (BERCKELEY SQUARE)



FACULTEIT DER SOCIALE WETENSCHAPPEN

SAMENVATTING

Er wordt veel geld geïnvesteerd in de gebouwde omgeving van zorginstellingen. Er worden dan ook allerlei sociale, culturele en economische effecten toebedeeld aan fysieke omgevingen. In de (wetenschappelijke) literatuur gaat het over de mogelijkheid tot het bevorderen van werknemerstevredenheid, productiviteit en motivatie. Aangezien de kwaliteit van samenwerking in teams in de zorg van cruciaal belang is, beoogt dit onderzoek een verband aan te tonen tussen die fysieke omgeving en de kwaliteit van samenwerking. De doelstelling van dit onderzoek is dan ook het nagaan of verschillende factoren in de fysieke werkomgeving een samenhang hebben met de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams van verschillende zorginstellingen in Nederland door het doen van een kwantitatief onderzoek met vragenlijsten. Daarvoor wordt de hoofdvraag *“Is er een samenhang tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams in Nederland?”* beantwoord door middel van deelvragen over literatuur en empirie.

Allereerst is een literatuuronderzoek gedaan naar de kwaliteit van samenwerking in teams en welke factoren daar invloed op hebben. Onder de kwaliteit van samenwerking wordt in dit onderzoek een geheel verstaan bestaande uit goede communicatie, goede onderlinge coördinatie, een eerlijke werkverdeling waar iedereen het eens mee is, dat er onderlinge steun aan elkaar wordt gegeven, teamleden inzet tonen en er een goede samenhang in het team aanwezig is. Dit is te meten met Teamwork Quality (TWQ), een meetmethode van Hoegl & Gemuenden (2001). De kwaliteit van samenwerking wordt door allerlei factoren beïnvloed waaronder persoonlijke factoren, relationele factoren, taak-gerelateerde factoren en organisatorische factoren waaronder ook de fysieke werkomgeving geschaard wordt.

Vervolgens is in de literatuur gekeken welke factoren van de fysieke werkomgeving een verband kunnen hebben met de zes genoemde onderdelen van de kwaliteit van samenwerking. De fysieke omgeving kan attitudes beïnvloeden die gedrag teweegbrengen dat onderdeel is van de kwaliteit van samenwerking. Het kan bijvoorbeeld zo zijn dat medewerkers meer tevredenheid of zelfs bevlogenheid ervaren als de fysieke werkomgeving op orde is. Die gevoelens van werknemerstevredenheid of bevlogenheid kunnen volgens de literatuur ook weer samenhang hebben met de kwaliteit van samenwerking. Werknemerstevredenheid en bevlogenheid zouden zodoende eventueel de samenhang tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking kunnen versterken. Factoren in die fysieke werkomgeving zijn omringende omgevingsfactoren, die gaan over de condities in een gebouw zoals temperatuur en licht, maar ook kleur en geur. Daarnaast zijn er functionele omgevingsfactoren bestaande uit onder andere de structuur, de ruimtes en de meubilering. Als derde zijn er symbolische omgevingsfactoren waarbij het gaat om onder andere de uitstraling van de fysieke omgeving, kunst en artefacten. Als vierde is ook de controle over de fysieke werkomgeving een belangrijke factor die samenhang kan hebben met gedrag horende bij samenwerking.

Aan de hand van vragenlijsten is bij 122 medewerkers van zorginstellingen, die werkzaam waren in zorgteams, vervolgens een kwantitatief onderzoek gedaan. De respondenten waren werkzaam in onder andere ouderenzorg, GGZ en ziekenhuiszorg. Er is gekeken hoe de respondenten de kwaliteit van hun samenwerking beoordeelden, welke factoren ze in de fysieke werkomgeving aanwezig achtten en hoe ze hun werknemerstevredenheid en bevlogenheid beoordeelden. Uit de resultaten in de steekproef is gebleken dat de aspecten van de fysieke werkomgeving samenhang hadden met bevlogenheid en hoe de respondenten de inzet van hun teamleden beoordelen. Er waren minder conflicten volgens de respondenten die de aspecten van de fysieke omgeving als aanwezig beschouwden, teamleden zetten zich meer in voor het werk of hebben het als hoogste prioriteit. Symbolische omgevingsfactoren hadden ook een samenhang met bevlogenheid. De resultaten lieten daarnaast zien dat werknemerstevredenheid een samenhang had met de

kwaliteit van samenwerking. Verder is er geen directe correlatie gevonden tussen de omgevingsfactoren in de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking. Op de hoofdvraag is dan ook te antwoorden dat er weinig tot geen samenhang is tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking in zorgteams in deze steekproef. Dit is onder andere te verklaren doordat er veel factoren van groter belang zijn voor een kwalitatieve samenwerking en het complex is om het effect van de fysieke omgeving afzonderlijk te meten.

Wat dit betekent voor de praktijk is dat het mogelijk is dat de fysieke werkomgeving en bevoegenheid samenhangen, zeker als deze omgeving iets uitstraalt. Werknemerstevredenheid kan vervolgens van belang voor kwalitatieve samenwerking. Voor een goede samenwerking zouden werkgevers dit kunnen stimuleren. Daarnaast plaatst dit onderzoek wel kanttekeningen bij de investeringen die gedaan worden in nieuwe gebouwen waar bepaalde invloeden van verwacht wordt. Het advies is om goed te onderzoeken welke invloed van de fysieke omgeving verwacht worden en hoe realistisch die zijn. Wetenschappelijk heeft dit onderzoek laten zien dat hetgeen in literatuur aangetroffen wordt niet altijd in de empirie te herkennen is. De steekproef van het onderzoek was uiteindelijk te klein om generaliserende uitspraken te doen over de gehele populatie van zorgmedewerkers in Nederland. Daarom is het belangrijk deze resultaten in perspectief te zien en in vervolgonderzoek te focussen op een grotere steekproef en bij voorkeur meer metingen in de tijd.

Trefwoorden: *Fysieke werkomgeving, teamsamenwerking, Teamwork Quality, TWQ, architectuur, bevoegenheid, werknemerstevredenheid.*

VOORWOORD

Na het schrijven van een scriptie over de invloed van architectuur op bezoekers van museumgebouwen, leek het mij bijzonder om in een ander wetenschappelijk veld een vergelijkbaar onderwerp te onderzoeken. Voor u ligt dan ook het resultaat van een periode waarin ik mijn persoonlijke interesse voor architectuur en ditmaal wetenschappelijke veld van de bestuurskunde heb proberen te vangen in één masterscriptie. In deze scriptie is gefocust op de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking in zorgteams. Het is een bijzonder proces geweest waarin ik veel heb geleerd over het maken van keuzes, het combineren van werk en het omgaan met tegenslagen. Het was echter vooral interessant om met deze onderwerpen bezig te zijn.

Als eerst wil ik graag Dr. Laura den Dulk bedanken voor haar begeleiding en hulp. De flexibiliteit en ondersteuning op deze manier, waarbij ik eerst een andere masterscriptie heb afgerond en dit jaar ook fulltime aan het werk ging, was erg prettig. Daarnaast wil ik graag Drs. Rebecca Moody bedanken voor haar tweede lezerschap, aanwijzingen en hulp op korte termijn. Dat heeft het proces versneld, dank daarvoor.

Daarnaast wil ik graag al mijn collega's van Berkeley Square bedanken voor hun hulp, motivering en inzet om respondenten te verzamelen. Het was bijzonder fijn en meedenkend dat jullie mij de tijd gunden om naast mijn werkzaamheden ook tijd te steken in het afronden van deze masterscriptie. Ik ben nog steeds erg blij dat mijn stage en dit afstudeerproject ertoe heeft geleid dat ik bij jullie mijn plek heb gevonden. Tevens wil ik graag alle organisaties die meegeholpen hebben in het verzamelen van respondenten onder hun medewerkers bedanken.

Ook wil ik mijn ouders bedanken voor hun support en hulp op de momenten dat het nodig was, mijn vriendin Willemijn voor haar hulp en grappen als ik er even doorheen zat en mijn vrienden voor de broodnodige hilariteit tijdens het proces van deze scriptie.

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	8
1.1 Doelstelling	10
1.2 Vraagstelling	10
1.3 Relevantie	11
1.4 Leeswijzer	12
2. De kwaliteit van samenwerking	14
2.1 Teams en samenwerking in de zorg	14
2.2 Succesfactoren in samenwerking	16
2.3 Teamwork Quality	17
2.4 Invloeden op de kwaliteit van samenwerking	19
3. De Fysieke werkomgeving	22
3.1 Definitie fysieke werkomgeving	22
3.2 Werkzaamheden en werkruimtes	23
4. De fysieke werkomgeving en samenwerking	26
4.1 De relatie tussen fysieke werkomgeving en gedrag	26
4.2 Omringende omgevingsfactoren	29
4.3 Functionele omgevingsfactoren	31
4.4 Symbolische omgevingsfactoren	34
4.5 Controle over omgevingsfactoren	35
4.5 Conceptueel Model	35
4.6 Meetinstrumenten	37
5. Methodologie	40
5.1 Onderzoeksstrategie	40
5.2 Methoden	41
5.3 Operationalisatie	42
5.4 Populatie en steekproef	45
6. Data analyse	49
6.1 Beschrijvende statistiek	49
6.2 Regressieanalyse	53
6.3 Concluderend	63
7. Conclusie	64
Bronnen	69
Vragenlijst	75
Voorwaarden voor regressieanalyse	82

I – INLEIDING

1. INLEIDING

Fysieke omgevingen zijn overal om ons heen en daardoor niet te vermijden. We passen ze aan onze wensen aan, interacteren er mee en worden er continue door geprikkeld (Pevsner, 2009). Gebouwen, architectuur en interieurs bepalen dan ook hoe we wonen, recreëren maar ook hoe we werken. Deze fysieke omgevingen hebben dan ook verschillende invloeden op ons als mens. Onderzoeken wijzen op onder andere sociale, economische en culturele invloeden. Veel verschillende partijen proberen deze invloeden daarom in kaart te brengen of naar hun hand te zetten (Hua, Loftness, Heerwagen & Powell, 2011; Bechtel & Churchman, 2002; Ceulemans, 2004). Recente voorbeelden laten zien dat ook zorginstellingen bezig zijn met het aanpassen van de fysieke omgeving en de invloed daarvan op gebruikers. Zo blijkt uit onderzoek dat van 2006 tot 2025 er op het gebied van bouw in de gezondheidszorg voor ongeveer 39 miljard aan uitbreidingen en voor 13 miljard aan vernieuwingen gepland zijn (Niemeijer, 2012). Het belang van de fysieke omgeving voor zorginstellingen is bijvoorbeeld te lezen in recente katernen van NRC Handelsblad (2015) en een editie van Nederlands Tandartsenblad (2015) over dit onderwerp. Hier wordt onder andere over de invloed van de vorm van ziekenhuisgebouwen, het uitzicht, de luchtkwaliteit, het licht en de aanwezigheid van kunst op mensen gesproken. In het algemeen wordt beweerd dat door samen te werken met architecten het gebouw van bijvoorbeeld een ziekenhuis bij kan dragen aan nieuwe zorgconcepten en de strategische doelen van de organisatie (Niemeijer, 2012). Zo zijn er zorgmodellen die het belang van de fysieke omgeving in hun gedachtegoed opnemen zoals Planetree (Planetree, 2015). Dit laat zien dat op meerdere plekken in de zorg aandacht wordt besteed aan en geïnvesteerd wordt in de fysieke omgeving.

Ontwikkelingen op het gebied van werken hebben ook gezorgd voor veranderingen in het type plek waar gewerkt wordt. Zo drukt Het Nieuwe Werken, veel doorgevoerd in de publieke sector, een duidelijke stempel op de vorm, het uiterlijk en de functie van de werkplek. Er wordt meer gewerkt op open flexibele werkplekken en werkomgevingen veranderen ingrijpend (Baane, 2011). Vaak gaan deze veranderingen gepaard met dure verbouwingen, verhuizingen en verandervermogen van werknemers. Dat laatste komt onder andere doordat onderzoek aantoont dat de fysieke werkomgevingen van invloed kan zijn op werknemers. De faciliteiten, de functionaliteit maar ook het uiterlijk van de werkomgeving wordt genoemd als mogelijke positieve of negatieve invloed op het gedrag van werknemers. Zo wordt gezegd dat werkomgevingen productiviteit, commitment, motivatie, bevlogenheid en tevredenheid van de werknemers kunnen beïnvloeden (Peponis, Bafna, Bajaj, Bromberg, Congdon, Rashid, Warmels, Zhang & Zimring, 2007; Hua et al. 2011; Brockbank, 1999; McCoy, 2002; Bitner, 1992; Heerwagen, Kampschroer, Powell & Loftness, 2004). Een goede of bijzondere werkplek kan zorgen voor een bepaalde trots onder werknemers, betekenisgeving en identificatie met de organisatie. Het uiterlijk van een werkplek wordt zo zelfs gebruikt als marketinginstrument (McCoy, 2002; Ward & Holtham, 2000; Bjerke, Ind & De Paoli, 2007; Augustin & Brand, 2009; Sundstrom & Sundstrom 1986). Omgekeerd kan een werkomgeving die niet aan bepaalde verwachtingen voldoet ook van negatieve invloed zijn op gedrag van medewerkers (Wineman, 1982; Evans, Haryott, Haste & Jones, 1998; Pearce, 2003; Van den Sigtenhorst, 2003; Ive, 2006). Veel onderzoek toont in ieder geval aan dat de fysieke omgeving gedrag kan beïnvloeden.

Door steeds complexere taken zijn werknemers in de zorgsector voor een groot deel afhankelijk van de samenwerking met collega's. De grote hoeveelheid kennis en informatie maakt het vaak noodzakelijk dat mensen samenwerken, kennis delen en elkaar helpen om zo kwaliteit te kunnen leveren. Samenwerking is daarom voor zorginstellingen cruciaal (Valentine, Nembhard & Edmondson, 2014; UWV, 2013; Ouwens, Bosch & Wensing 2012; Hoegl & Gemuenden, 2001). Daarom wordt op verschillende niveaus samengewerkt in teams. Vaak is dit een veelgebruikt alternatief voor top-down sturing en een manier om een organisatie anders vorm te geven. Het wordt ingezet als instrument om werknemers

efficiënter en beter met elkaar te laten samenwerken en zo samen tot unieke prestaties te komen (Kuipers & Stoker, 2009). Het werken in teams kan de afhankelijkheid van leidinggevendenden verminderen, kosten reduceren maar ook van positieve invloed zijn op resultaten en werknemerstevredenheid. Een bepaalde mate van autonomie en minder directe sturing vanuit een organisatie draagt hier aan bij (Adams & Kydoniefs, 2000; Rolfsen, & Johansen, 2014). De kwaliteit van de samenwerking is belangrijk, maar complex om te meten. Aspecten als communicatie, coördinatie, onderlinge balans, onderling support, effort en cohesie laten de complexiteit van het begrip zien (Hoegl & Gemuenden, 2001; Yilmaz & Hunt, 2001).

Wat uit het voorafgaande te concluderen is, is dat zowel de fysieke werkomgeving als de kwaliteit van samenwerking op dit moment twee belangrijke aandachtsgebieden zijn in de zorg. Aangezien de fysieke werkomgeving mogelijk invloed heeft op gedrag, is het interessant om te kijken of er een samenhang te vinden is tussen de fysieke werkomgeving en gedrag dat te maken heeft met de kwaliteit van samenwerking. Er bestaat bijvoorbeeld veel literatuur over de invloed van architectuur, gebouwen en interieurs op het samenbrengen van mensen, het stimuleren van interactie en het vormen van cohesie (Sundstrom & Sundstrom, 1986; Augustin & Brand, 2009). Bennett & Bennett (Bitner, 1992) zeggen ook wel dat elke vorm van sociale interactie wordt gevormd door de 'container' waarin dit gebeurt. De ruimtes kunnen invloed hebben op de kwaliteit van samenwerking en zodoende functioneel zijn voor de kwaliteit van samenwerking in teams. Er wordt bij Rijkswaterstaat in het LEF Future Center veel geëxperimenteerd met de invloed van de werkomgeving aldaar. Bepaalde groepsprocessen die vastlopen worden in het gebouw van LEF Future Center voortgezet omdat men zegt dat de omgeving aldaar invloed kan uitoefenen (Rijkswaterstaat, 2014). Zo zijn er nog meer voorbeelden van onderzoeken die verbanden leggen tussen onderdelen van de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking (Hua et al., 2011; Blok, de Korte, Groenesteijn, Formanoy & Vink, 2009; McCoy, 2002; Peponis et al., 2007; Bitner, 1992; Thoolen, 2009; Tooren, 2012; Hua, Loftness, Kraut & Powell, 2010). Vaak gaat het hier om specifieke aspecten van de fysieke omgeving die bekeken worden in relatie tot het gedrag van medewerkers. Zo is er onder andere onderzoek naar het juiste type ruimte voor contact en samenwerking (Brill, Weidemann, Alard, Olson & Keable, 2001; Hua et al. 2011; 2010). Mede door de hoge kosten die de fysieke werkomgeving met zich mee kan brengen wordt wel gezegd dat het geen obstakel moet zijn voor de kwaliteit van samenwerking maar juist een stimulans moet vormen. Het veranderen van de fysieke werkomgeving wordt vaak gezien als makkelijk startpunt van een verandering, dat snel zichtbaar resultaat kan opleveren. Andere werkprincipes volgen echter vaak niet. Dit zorgt in veel gevallen voor het achterblijven van gewenste resultaten doordat bijvoorbeeld werknemers mentaal nog onvoorbereid zijn op de verandering (Baane, Houtkamp, Knotter, 2010; Bitner, 1992).

Veel onderzoek naar de invloed van de fysieke omgeving is gefocust op specifieke onderdelen van de fysieke omgeving, terwijl het juist als geheel van invloed kan zijn (Dul & Ceylan, 2011). Daarom wordt in dit onderzoek gekeken naar de belangrijkste factoren in de fysieke omgeving die een samenhang kunnen hebben met de kwaliteit van samenwerking in teams in de zorg. Zodoende wordt getracht hier een beeld van te geven. Daarnaast is veel onderzoek naar fysieke omgevingen gedaan in de private sector en wordt de zorg, waar juist nu veel veranderingen op het gebied van werkomgevingen gaande zijn, onderbelicht. Dit is mede de reden om de focus te leggen op die sector. De probleemstelling van dit onderzoek bestaat uit een doelstelling en een vraagstelling welke in de volgende paragraaf beschreven worden (Verschuren & Doordewaard, 2007).

1.1 DOELSTELLING

De doelstelling van dit onderzoek is het nagaan of de verschillende factoren in de fysieke werkomgeving een samenhang hebben met de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams van verschillende zorginstellingen in Nederland door het doen van een kwantitatief onderzoek met vragenlijsten. Aan de hand van de uitkomsten kunnen aanbevelingen worden gedaan aan organisaties die een aanzet vormen voor het optimaliseren van de fysieke werkomstandigheden.

Er is voor dit onderzoek in deel II een literatuurstudie gedaan om de relevante literatuur over zowel de kwaliteit van samenwerking als de fysieke werkomgeving te destilleren. Uit deze literatuur is een meetbaar concept van zowel de kwaliteit van samenwerking als de fysieke werkomgeving in de vorm van variabelen voortgekomen. Aan de hand daarvan is een conceptueel model geformuleerd dat de mogelijke samenhang tussen deze en mogelijk mediërende variabelen weergeeft. In deel III is een empirisch onderzoek gedaan om te kijken of er de genoemde samenhang tussen de onafhankelijke en de afhankelijke variabelen te vinden is. Aan de hand van een kwantitatief onderzoek is gekeken of er bij de medewerkers in de zorg een verband is tussen het aanwezig achten van bepaalde aspecten van de fysieke werkomgeving en hun beoordeling van bepaalde onderdelen van kwaliteit van samenwerking. De attitudes richting beide variabelen zijn gevat door de perceptie van medewerkers te meten met behulp van vragen die de waardering voor de variabelen vatten met een Likertschaal (Verschuren & Doordewaard, 2007).

Door middel van digitale en papieren vragenlijsten voor 122 medewerkers in zorgteams in verschillende zorginstellingen is de mogelijke relatie tussen variabelen gemeten. Voor de opbouw van de vragenlijsten is gebruik gemaakt van eerder onderzoek naar de kwaliteit van samenwerking, werknemerstevredenheid, bevlogenheid en de invloedrijkste aspecten van de fysieke werkomgeving. Beschreven literatuur vormt zodoende de basis voor het empirische gedeelte waarin de gevonden informatie getoetst is aan de empirie. Een kwantitatieve benadering van de relatie tussen de twee variabelen biedt de mogelijkheid een relatief grote groep mensen te onderzoeken op deze samenhang. Het is een effectieve en goedkope manier om veel mensen te bereiken en zorgt voor een substantiële hoeveelheid data die het mogelijk maakt om uitspraken te doen over steekproef. Ook kan toekomstig onderzoek gedaan worden om data te vergelijken en daar uitspraken over te doen (Verschuren & Doordewaard, 2007).

1.2 VRAAGSTELLING

De doelstelling kan behaald worden door het beantwoorden van de vraagstelling. De hoofdvraag van de vraagstelling van dit onderzoek is:

Is er een samenhang tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams in Nederland?

Om tot het antwoord op deze vraag te komen zullen verschillende deelvragen beantwoord worden.

- 1. Op welke wijze hebben volgens wetenschappelijke literatuur factoren in de fysieke werkomgeving een samenhang met de kwaliteit van samenwerking?*
- 2. Hoe beoordelen medewerkers uit zorgteams in Nederland de kwaliteit van samenwerking in hun team?*
- 3. Hoe beoordelen medewerkers uit zorgteams in Nederland de factoren in hun fysieke werkomgeving?*

Deze vragen moeten een antwoord vormen op de hoofdvraag, maar geven ook inzicht in en vormen de basis voor eventuele aanbevelingen.

1.3 RELEVANTIE

Er is voor zorginstellingen gekozen omdat de werklocaties uniek zijn, er is veel variatie en mensen er veel tijd door brengen. Daarnaast is er in bestuurskundig onderzoek nog weinig aandacht voor de invloed van de fysieke omgeving hetgeen dit ook een interessante casus maakt. Tevens is samenwerking in zorgteams tegenwoordig steeds belangrijker vanwege cliëntbelang maar ook vanwege grote veranderingen in deze sector (Niemeijer, 2012).

Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant omdat er maar weinig onderzoek is gedaan naar de invloed van fysieke werkomgeving op werknemers in de zorg. De zorgsector verschilt in die zin dat publieke organisaties vaak afhankelijk zijn van verschillende regelgeving en hun medewerkers een bijzonder soort motivatie hebben. Juist recent vinden er in deze sector grote veranderingen plaats op het gebied van ontwikkeling in de fysieke werkomgeving (Niemeijer, 2012; UWV, 2013). Dergelijke veranderingen hebben ook een weerslag op samenwerking. Naar dat onderwerp is veel onderzoek gedaan maar er de mogelijke samenhang met de fysieke omgeving wordt niet vaak expliciet gelegd. Soms wordt de link onderzocht tussen werk gerelateerde aspecten en specifieke onderdelen van de fysieke werkomgeving maar naar het geheel aan aspecten wordt niet gekeken (Van de Kleij, Blok, Aarts, Vos & Weyers, 2013; Blok et al., 2011). Zo komt de functionaliteit van de fysieke omgeving vaak aan bod maar worden esthetische aspecten vergeten. Deze factoren zullen in dit onderzoek wel meegenomen worden. Daarnaast is veel onderzoek over deze onderwerpen kwalitatief en niet empirisch van aard. Dit onderzoek beoogt juist een kwantitatieve benadering omdat het een goede aanvulling is op eerder kwalitatief onderzoek en zo tot mogelijke aanbevelingen leidt (Hua et al., 2011). Dit onderzoek is wetenschappelijk relevant omdat in meerdere onderzoeken aangegeven wordt dat de samenhang tussen de fysieke werkomgeving en gedrag, juist in specifieke omgevingen als de zorg, verder onderzocht dient te worden om een beter beeld te krijgen (Dul & Ceylan, 2014; Heerwagen, Kampschroer, Powell and Loftness, 2004a; Bakker, Van der Voordt, De Boon & Vink, 2013)

Daarnaast wordt in weinig onderzoek naar de fysieke werkomgeving aandacht besteed aan de belanghebbenden. Werknemers spenderen vaak langere periodes in dezelfde fysieke omgeving en het is daarom van belang daar meer kennis over te hebben. De resultaten van dit onderzoek kunnen dan ook van maatschappelijke relevantie zijn omdat ze gaan over de invloed die dergelijke fysieke omgevingen kunnen hebben. Het biedt een eerste aanzet om tot manipulatie van die omgeving te komen. Zodoende kan het inzicht bieden in hoe er positieve invloed op mensen en hun gedrag op het werk maar ook in de maatschappij bereikt kan worden. Daarnaast gaat het om zorginstellingen met een bepaalde publieke functie, waarbij het maatschappelijk belang ook een groot goed is. De maatschappelijk relevantie van deze onderwerpen wordt ook benadrukt door de stijging van kosten in de zorg en de daarbij horende bezuinigingen. In het zorgvuldig begrijpen en analyseren van de fysieke werkomgeving in de zorg liggen kansen om met die kostenbesparingen om te gaan en zodoende ook maatschappelijke relevantie (Niemeijer, 2012; UWV, 2013).

Van werkomgevingen wordt vaak verwacht dat ze samenwerking tussen medewerkers faciliteren en stimuleren. Werkomgevingen hebben zodoende een belangrijke rol in de grootste investering van werkgevers: hun werknemers. In veel werkgeversonderzoek naar het welzijn van medewerkers en hun prestaties wordt de fysieke werkomgeving niet behandeld (Maarleveld, Volker & van der Voordt, 2009). Dit onderzoek biedt een eerste inzicht welke factoren in de fysieke werkomgeving het waard zijn om in te investeren. Daarnaast kan dit het belang van investeringen in werkomgevingen in een nieuw licht plaatsen.

Zo is dit onderzoek relevant omdat het een heroverweging maakt in wat er wel en niet belangrijk is aan de werkomgeving. Daarnaast is het in tijden van grote leegstand in Nederland interessant om te kijken welke aspecten van de fysieke omgeving daadwerkelijk belangrijk zijn voor werknemers om zo de mogelijkheden te bekijken van het in gebruik nemen van leegstaande panden als werkomgeving. Dit maakt dit onderzoek wetenschappelijk en maatschappelijk relevant en combineert onderwerpen en aspecten die niet vaak samen in onderzoek meegenomen worden. Daarnaast betreft het een sector die recent in ontwikkeling en van maatschappelijk belang is.

1.4 LEESWIJZER

In deel II van dit onderzoek wordt de wetenschappelijke basis uiteengezet. Door middel van een bureauonderzoek is in hoofdstuk 2 in bestaande literatuur gekeken naar waar kwaliteit van samenwerking uit bestaat. Vervolgens wordt in hoofdstuk 3 uiteengezet wat de fysieke werkomgeving precies inhoudt. In hoofdstuk 4 wordt daarna de relatie tussen beide concepten beargumenteerd. Er komt aan bod welke aspecten van de fysieke omgeving op wat voor wijze samenhang kunnen hebben op de kwaliteit van samenwerking om zo tot een conceptueel model en hypothesen te komen. In deel III van dit onderzoek wordt in hoofdstuk 5 de gekozen methodologie beargumenteerd om vervolgens in deel IV in hoofdstuk 6 de data en de resultaten te bespreken van het onderzoek en de deelvragen te beantwoorden. In hoofdstuk 7 wordt tot een conclusie gekomen en de hoofdvraag beantwoord.

II – THEORETISCH KADER

2. DE KWALITEIT VAN SAMENWERKING

In dit hoofdstuk wordt toegelicht wat in dit onderzoek onder de kwaliteit van samenwerking verstaan wordt, welke aspecten daar bij horen en hoe het te meten is. Dit wordt behandeld in het licht van de publieke- en zorgsector. Vervolgens wordt gekeken naar factoren die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van samenwerking om zo een totaalbeeld te geven van het concept.

2.1 TEAMS EN SAMENWERKING IN DE ZORG

Een belangrijk onderdeel van een organisatie die goed functioneert is de samenwerking tussen medewerkers. Als zij goed samenwerken kan een organisatie beter en efficiënter zijn doelen behalen. Er wordt gezegd dat samenwerking, groeps participatie en de ruimte voor meningen er voor zorgen dat mensen zich gehoord voelen en er betere beslissingen genomen worden. Mensen accepteren sneller de consequenties van beslissingen en gevoelens van cohesie, welzijn en productiviteit kunnen verhoogd worden (Hoegl & Gemuenden, 2001; Bakker, Van der Voordt, Vink, De Boon, 2011; Bakker, Van der Voordt, De Boon & Vink, 2013; Rainey, 2009, Heerwagen, Kampschroer, Powell & Loftness, 2004;). Zeker bij complexe werkzaamheden kan niet iedereen alle kennis en informatie hebben om bepaalde doelen te halen. Samen kunnen andere goals worden bereikt dan individueel, hetgeen zorgt dat medewerkers onderling afhankelijk zijn. Daarom zijn samenwerkingen cruciaal om een maximaal resultaat te bereiken en is de van kwaliteit samenwerking van belang (Tooren, 2012). Onderzoek laat zien dat over de definitie van de kwaliteit van samenwerking verschillende inzichten bestaan en vaak ontbreekt een duidelijke specificatie van het concept. In woordenboeken wordt vaak gezegd dat samenwerking gaat over meerdere mensen die gemeenschappelijk naar een bepaald doel toe te werken (Oxford English Dictionary, 2014; Van Dale, 2014; Yilmaz & Hunt, 2001). Om de kwaliteit van samenwerking in zorgteams te onderzoeken is een specifiekere definitie echter essentieel en wordt in de volgende paragraaf behandeld.

Een team wordt gezien als een herkenbare groep mensen. Belangrijk in een team zijn gezamenlijk doelen, taken en verantwoordelijkheden en een gezamenlijke drang die na te streven. Teamleden zijn bewust afhankelijk van elkaar om hun doel te bereiken en dit is de reden voor samenwerking. In de socio-technische theorie worden teams gezien als autonome groepen medewerkers die door samenwerking hogere prestaties en kwaliteit leveren. Door autonomie en verantwoordelijkheid laag in de organisatie te leggen bij teams, kunnen medewerkers beter samen omgaan met situaties in hun dagelijkse praktijk en beter maatwerk leveren (Henneman, Lee & Cohen, 1995; Hoegl & Gemuenden, 2001; Katzenbach & Schmith, 1993; Cohen & Bailey, 1997; Kuipers & Groeneveld, 2014; Steijn & Groeneveld, 2009; Rainey, 2009). Teams verschillen van groepen doordat ze een bepaalde onderlinge afhankelijkheid hebben in de vorm van specifieke doelen, taken en kennisdeling. Teams werken samen omdat ze zo problemen kunnen oplossen, plannen kunnen maken, nieuwe ideeën kunnen bediscussiëren en krachten kunnen verdelen. Vaak zitten de werknemers in een team dicht bij elkaar waardoor ze profiteren van betere interactie en informatiedeling. Groepen zijn daarentegen meer bezig met individuele taken die soms vervlochten zijn met anderen en bestaan vaak uit mensen van verschillende delen van een organisatie. Ze zijn veel meer afhankelijk van geplande interacties en missen zo het profijt van spontane interacties die voort kunnen komen uit 'co-locatie' (Dul & Ceylan, 2014; Heerwagen et al., 2004; Henneman et al., 1994). Daarnaast verschilt het werken in teams van onregelmatige samenwerkingen doordat de leden van een team vaak een bepaalde ontwikkeling doormaken en er zo vaak een vorm van cohesie ontstaat. Het doel en streven dat hen verbindt en face-to-face contact kan die cohesie bewerkstelligen (Schmit, 2012; Thoolen, 2009). De gevoelde cohesie en gedeelde doelen kunnen een positieve impuls geven aan bijvoorbeeld motivatie (Kuipers & Groeneveld, 2014; Thoolen, 2009).

In het type teams zijn ook verschillen te zien. Zo onderscheiden Katzenbach & Smith (Kuipers & Groeneveld, 2014) teams op samenstelling, het type taak en de periode dat ze samenwerken. Multidisciplinaire teams bestaan uit medewerkers met verschillende functies die elkaar aanvullen, terwijl in monodisciplinaire teams medewerkers dezelfde functie uitoefenen. De hiërarchische positie van het team en hun taak heeft ook invloed. Daarnaast is de tijdelijkheid van invloed omdat dat bepaalt of het team op projectbasis of op permanente basis werkt (Kuipers & Groeneveld, 2014; Cohen & Bailey, 1997). Hackman (Seers, Parry & Cashman, 1995) noemt ook verschillen in type management en onderscheidt manager-gestuurde, zelfgestuurde en zelfontworpen teams. Teams kunnen volgens Hackman gestuurd worden door het management, zelf de sturing onder handen nemen, waarbij het management echter wel verantwoordelijk is voor de opbouw van het team, of zelf de opbouw, de structuur en normen ontwerpen. Dit laat zien hoe verschillend teams zijn en mogelijk gedrag kan beïnvloeden (Seers et al., 1995). Henneman et al., (1994) stellen overigens dat in teams van hoge kwaliteit de macht wordt gedeeld en er slechts sprake is van hiërarchie op basis van kennis en expertise.

Teams in de publieke sector, zoals de zorg, hebben daarnaast nog een aantal bijzondere kenmerken waardoor ze verschillen van teams in de private sector. De publieke sector bestaat uit organisaties die op een bepaalde manier aan de politiek onderworpen zijn. Daartoe horen onder ander onderdelen van het openbaar bestuur maar ook particuliere organisaties die in zekere zin een publieke taak hebben zoals toezichtsorganen, onderwijs- en zorginstellingen (Steijn & Groeneveld, 2009). De laatste zijn voor dit onderzoek van belang. Allereerst zijn de omgevingsfactoren bijzonder omdat zorginstellingen vaak niet op de vrije markt opereren en zodoende afhankelijk zijn van andere financieringsvormen. Daarnaast is er vanwege bepaalde verantwoordelijkheden meer wet en regelgeving voor de publieke dan voor de private sector hetgeen beperkingen kan opleveren. Tevens kan de politiek een bepaalde druk uitoefenen op de sector en die zo beïnvloeden. Publieke organisaties hebben ook een vorm van verantwoordelijkheid naar belanghebbenden doordat er bijvoorbeeld transparantie is over kosten en opbrengsten. Vaak zijn belanghebbenden kritischer, staan media er dicht op en wordt rechtvaardigheid verwacht. De producten en diensten die de zorg levert en de productie daarvan staan zodoende onder groot toezicht. Veel mensen zijn daarnaast ook afhankelijk van de producten die deze organisaties leveren in de vorm van bijvoorbeeld de zorg. Mensen betalen vaak niet direct voor de zorg, maar zijn er wel afhankelijk van. Het leveren van dergelijke producten vereist een andere soort verhouding tot afnemers en brengt veel verantwoordelijkheid met zich mee voor aanbieders (Rainey, 2009; Bovens, 'T Hart & Twist, 2007; Steijn & Groeneveld, 2009). De complexe omgeving in de zorg bewerkstelligt ook dat er veel gedeelde belangen zijn met verschillende organisaties. Deze hoeveelheid belangen maakt dat doelen vaak complex, divers en minder specifiek zijn omdat er met meerdere partijen rekening gehouden wordt. Dit zorgt voor veel druk op de doelen en maakt het meten van prestaties ook ingewikkelder. Zoals echter naar voren kwam zijn juist doelen belangrijk voor de kwaliteit van teamsamenwerking. Dit kan zorgen voor de invoer van strikte regelgeving met bureaucratie tot gevolg. Juist deze bureaucratie kan slecht zijn voor de samenwerking in teams (Rainey, 2009; Kuipers & Groeneveld, 2014; Cameron & Green, 2009). Dit laat zien hoe onder andere verantwoordelijkheden en financieringsvormen in de publieke sector kunnen verschillen van de private sector. Deze voorbeelden laten ook zien dat samenwerken in de zorgsector vaak in een complexe omgeving gebeurt. Daarnaast hebben medewerkers in de zorg een bepaald soort intrinsieke motivatie die verschilt van medewerkers in de private sector. Vaak hebben deze medewerkers het gevoel dat ze werken aan een betekenisvol maatschappelijk product, hetgeen soms belangrijker is dan extrinsieke beloningen. Dit wordt ook wel Public Service Motivation (PSM) genoemd en doelt daarmee op de bijzondere motivatie om een bijvoorbeeld zorg te leveren (Rainey, 2009; Steijn & Groeneveld, 2009). Zoals eerdergenoemd is samenwerking in de zorg ook verschillend van andere sectoren. Medewerkers zijn onderling erg afhankelijk omdat er bijvoorbeeld in shifts gewerkt wordt. Ook zijn er steeds meer patiënten waar rekening mee gehouden moet worden door onder

andere vergrijzing. Tevens zijn er bij veel organisaties forse bezuinigingen gaande. Deze ontwikkelingen hebben tot gevolg dat er verschillende afdelingen en organisaties samen moeten werken om tot resultaten te komen. Veel medewerkers werken dan ook in teams. Er zijn daarnaast steeds meer kwaliteitseisen en verantwoordelijkheden. Dit betekent dat medewerkers in de zorg over meer capaciteiten moeten beschikken mede om te kunnen samenwerken (UWV, 2013; Ouwens, Bosch & Wensing, 2012). De kwaliteit van zorg is tevens afhankelijk van de samenwerking van zorgmedewerkers. Als zij niet goed samenwerken kan dit invloed hebben op de zorg voor cliënten en patiënten (Ouwens, Bosch & Wensing, 2012; Vorgers, 2010; Niemeijer, 2012). Dit brengt zowel het belang van samenwerking in de zorg als de druk die er op staat aan het licht. Met de beschreven complexiteit van de omgeving en de verschillen met de private sector wordt rekening gehouden in dit onderzoek. In de volgende paragrafen wordt ingegaan op de kwaliteit van samenwerking.

2.2 SUCCESFACTOREN IN SAMENWERKING

Teams hebben een ingewikkelde dynamiek en zijn moeilijk te vatten op hun succes. Toch is er een scala aan studies dat zich richt op het vinden van de succesfactoren voor de kwaliteit van samenwerking in teams. Kuipers en Groeneveld (2014) identificeren in hun onderzoek naar wat zij High Performance Work Teams (HPWT) in de publieke sector noemen, zes factoren. Een eerste factor is 'teambevlogenheid' waarbij teamleden loyaal aan elkaar zijn en zich volledig inzetten voor de taak van het team. Een tweede factor is 'zelfmanagement' en duidt op de zelfstandigheid van een team dat zelf actie onderneemt om beter te presteren. De derde factor die ze identificeren is de doelgerichte samenwerking en heldere doelen die door iedereen in samenwerking nagestreefd worden. Ten vierde staat de taak centraal, wordt informatie uitgewisseld en kennis benut om tot een taakgerichte samenwerking te komen. Als vijfde factor gaat het in een goed werkend team om een samenwerking gericht op de stakeholders, de belanghebbenden, waarmee een goede verstandhouding en feedbackrelatie bestaat. De zesde factor gaat over een leidinggevende die het team boven alles stelt en daarom de samenwerking tot het komen van de doelen stimuleert (Kuipers & Groeneveld, 2014). Hier is te zien hoe het team zich moet richten op zowel het doel, de taak daarin maar ook op de belanghebbenden. Deze factoren laten zien wat belangrijk is in een team dat goed samenwerkt, maar behandelen minder specifiek de praktische onderdelen waaruit de kwaliteit van samenwerking bestaat.

Onder een goede samenwerking wordt in onderzoek van Heerwagen, Kampschroer, Powell, & Loftness, (2004) een construct verstaan dat bestaat uit een aantal dimensies die verschillen in doel maar allen belangrijk voor het proces. Allereerst beschrijven ze bewustzijn, waarin het van belang is contact te hebben met wat er in de omgeving gebeurt, zonder erop gefocust te zijn. Medewerkers zijn zich bewust van elkaar en de omgeving maar ook in staat om er betekenis aan te geven. Dit is vaak een onbewust proces waarbij de werknemer een continue kennis heeft van wat voor interacties anderen hebben, wat ze doen, waar ze dat doen en wat hun bedoelingen zijn. Het zorgt er voor dat werknemers onderling snel kunnen handelen in een dynamische omgeving als er bijvoorbeeld tijdsdruk is en transparantie noodzakelijk (Heerwagen, Kampschroer, Powell & Loftness, 2004; Thoolen, 2009). Ten tweede zien Heerwagen et al. korte interacties op verschillende plekken in de werkomgeving als van belang. Hierbij gaat het om zowel functionele verbale interactie en het checken van feiten maar ook om kort sociaal contact als grappen of plagerij. Deze communicatie wordt getypeerd als minder dan één minuut durende interacties en zijn van belang in turbulente situaties. Daarnaast kunnen deze interacties de tijd, die nodig is om taken te volbrengen, reduceren en persoonlijk welzijn, overdracht van cultuur, commitment, informatiedeling, vertrouwen en ondersteunende relaties met collega's stimuleren (Fayard & Weeks, 2007; Heerwagen et al., 2004; Beijer, de Been, Ludden, Kosman & Jansen, 2011; Peponis et al., 2007). Ten derde onderscheiden ze de actieve samenwerking zelf. Deze

bestaat uit ten minste twee mensen die interacteren om gezamenlijk een uitkomst of product te produceren. Hierbij horen zowel lange interacties, waarbij bijvoorbeeld in sessies problemen worden opgelost of demonstraties worden gegeven, alsmede korte interacties, waarin bijvoorbeeld documenten of nieuwe ideeën worden besproken. Deze vorm van samenwerken is belangrijk wanneer er continu gecommuniceerd en informatie gedeeld moet worden. Actief samenwerken is van belang als problemen creatief opgelost dienen te worden, groepstaken complex zijn en er hoge mate van afhankelijkheid is (Heerwagen et al. 2004). Interactie en communicatie is hier dus heel belangrijk. Daarnaast benoemen Heerwagen et al. (2004a) ook het individuele aspect van samenwerking. Het is naast de samenwerking namelijk belangrijk dat medewerkers zich individueel en ongestoord kunnen concentreren om zo werk af te krijgen dat cruciaal is voor de samenwerking (Hua, Loftness, Heerwagen & Powell, 2011).

Goede samenwerking is het minst aanwezig wanneer er sprake is van conflict. Echter, constructieve vormen van conflict waarbij mensen discussie voeren en het belang van samenwerking zien, moeten wel voorkomen. Dit biedt namelijk een klimaat waarin het mogelijk is kritisch te kijken naar het werk (Cohen & Bailey, 1997; Van Wart, 2012). Een samenwerking die slecht loopt en de mate van verstoorde verhoudingen is echter ook een manier van kijken naar het concept samenwerking (Vorgers, 2010). Conflictoplossing is namelijk een positief en gezond proces dat geassocieerd kan worden met een samenwerking die goed functioneert (Cohen & Bailey, 1997; Nauta, van Schie & Langezaal, 2003). Wanneer er niet met conflicten omgegaan wordt, ontstaat ontwijking en wordt er niet meer samengewerkt. Het actief conflicten oplossen is dus een deel van goede samenwerking omdat er nog een bepaalde vorm van toenadering en contact is (Henneman, Lee & Cohen, 1994). Deze benaderingen geven een beeld van de kanten die bij samenwerking horen en zijn belangrijk in het schetsen van een compleet beeld, maar geven geen concrete meetbare aspecten van samenwerking. Daarover gaat de volgende paragraaf.

2.3 TEAMWORK QUALITY

De benaderingen van de kwaliteit van samenwerking in teams vragen om een meetbare definitie. Er zijn verschillende onderzoeken met meetbare constructen om samenwerking in teams in de zorg te bekijken (Ouwens, Bosch & Wensing, 2012). Deze zijn vaak algemeen en bevatten veel onderdelen die niet toegespitst zijn op de kwaliteit van samenwerking in teams, aldus een metastudie van Valentine, Nembhard & Edmondson (2014) naar teamsamenwerking in de zorg. Een methode die zich puur toespitst op die kwaliteit van de onderlinge samenwerking in teams is het zogeheten Teamwork Quality construct (TWQ) van Hoegl & Gemuenden (2001). Zij hebben aan de hand van verschillende literatuurstudies, empirische case studies en onderzoek naar de kwaliteit van onder andere teaminteracties de TWQ ontwikkeld in de vorm van zes aspecten die zowel taak-gerelateerde- als interactieaspecten behandelen. De zes aspecten die ze gebruiken zijn communicatie, coördinatie, gebalanceerd bijdragen, wederzijdse ondersteuning en inspanning. Elk van de aspecten zal hieronder kort behandeld worden.

Onder *Communicatie* verstaan Hoegl & Gemuenden voornamelijk korte informele interactie zoals die eerder beschreven werd door Heerwagen et al. (2004). Hoegl & Gemuenden zien dit als van belang omdat het samenhang heeft met samenwerking, cohesie en snelheid in het afronden van taken. Zij beschouwen het als negatief wanneer de communicatie in een team niet direct is maar gebeurt via tussenpersonen als secretaresses. Op die manier zijn teamleden niet persoonlijk in contact. Tevens zien ze het delen van informatie en transparantie als onderdeel van communicatie en van groot belang voor de kwaliteit van de interactie en kennis- en ervaringsdeling. *Coördinatie* staat volgens Hoegl & Gemuenden voor de onderlinge afstemming en begrip van afhankelijkheid tussen medewerkers. Hieronder valt

onder andere het belang van duidelijke en geaccepteerde doelen, evenwichtige taakverdeling en het vermijden van conflicterende belangen. Samenvattend gaat dit om de structuur van samenwerking en afspraken daaromtrent. *Werkverdeling* gaat over de balans tussen de verschillende medewerkers en hoe daarmee omgegaan wordt. Sterke en zwakke kanten van iedereen in het team worden herkend en het talent en potentieel van de teamleden wordt benut om de doelen van het team te behalen. Hierbij gaat het ook over wederzijds respect voor ieders bijdrage. *Onderlinge steun* gaat over de hulp die teamleden elkaar bieden. Hierbij hoort onder ander ook de eerdergenoemde conflictoplossing en het constructief benaderen van discussies en controverses. Ook is het van belang dat iedereen in staat is om suggesties te doen en dat deze gerespecteerd en serieus behandeld worden. Tenslotte gaat dit erover dat medewerkers in een team in staat zijn consensus te bereiken over belangrijke zaken. Coöperatief gedrag is belangrijker dan competitief gedrag. Het aspect *inzet* gaat over dat ieder teamlid zich volledig inzet voor het halen van de doelen en dit als hoogste prioriteit heeft. Het is hierbij van belang dat er geen conflicten ontstaan over de inzet van ieder teamlid, de afspraken duidelijk zijn en men bereid is werk te delen. Tenslotte wordt *samenhang* in het team genoemd. Dit gaat voornamelijk over de wil van de teamleden om een team te zijn, hetgeen van groot belang is. Men moet de behoefte hebben het team in stand te houden en samen de doelen te behalen. Er is aantrekkingskracht tussen teamleden, iedereen is geïntegreerd, blijft bij elkaar, is trots op het team en voelt verantwoordelijkheid. Dit is dan ook de basis van samenwerking (Hoegl & Gemuenden, 2001).

TABEL 2.1 *Teamwork Quality construct door Hoegl & Gemuenden (2001).*

• <i>Communication</i> : Is there sufficiently frequent, informal, direct, and open communication?
• <i>Coordination</i> : Are individual efforts well structured and synchronized within the team?
• <i>Balance of Member Contributions</i> : Are all team members able to bring in their expertise to their full potential?
• <i>Mutual Support</i> : Do team members help and support each other in carrying out their tasks?
• <i>Effort</i> : Do team members exert all efforts to the team's tasks?
• <i>Cohesion</i> : Are team members motivated to maintain the team? Is there team spirit?

In TABEL 2.1 is de TWQ weergegeven zoals beschreven door Hoegl & Gemuenden. Hun meting benadert de kwaliteit van samenwerking als een perceptie van de medewerkers zelf over de samenwerking in hun gehele team. In dit onderzoek wordt ook voor deze benadering van de kwaliteit van samenwerking gekozen omdat het veel aspecten omvat die in eerdergenoemde literatuur naar voren kwam. Bovenal benadrukt deze benadering de diverse kanten van samenwerking en de kwaliteit van interactie zonder focus op resultaten. Daarnaast voldoet de benadering volgens een metastudie van Valentine, Nembhard & Edmondson (2014) naar meetmethodes voor teamsamenwerking in de zorg aan de vier criteria waaraan een goed construct van het concept samenwerking moet voldoen. Zo zijn er in het onderzoek van Hoegl & Gemuenden pilot-testen uitgevoerd en had het construct een sterke interne consistentie. Daarnaast zit in de appendix van hun onderzoek een uitgebreide conceptualisering met items bij de zes aspecten van de kwaliteit van samenwerking. Deze items worden gebruikt om bij teams na te gaan wat hun perceptie van de kwaliteit van samenwerking is. Dit biedt concretisering en maakt het mogelijk om het construct later in het empirische gedeelte van dit onderzoek te gebruiken voor het meten van de kwaliteit van samenwerking onder de medewerkers van verschillende zorginstellingen. Het is belangrijk te vermelden dat deze methode slechts de perceptie van medewerkers over deze factoren meet. De meting vindt plaats door de mening van medewerkers te vragen over deze zes aspecten, hetgeen iets anders is dan een objectieve meting van de kwaliteit van samenwerking. Dit is echter hoe meer onderzoek de kwaliteit van samenwerking meet (Kuipers & Groeneveld, 2014). Verdere adoptie van de TWQ, de conceptualisering en de operationalisering zal aan bod komen in hoofdstuk zes.

2.4 INVLOEDEN OP DE KWALITEIT VAN SAMENWERKING

Naast de benadering van de kwaliteit van samenwerking, is bekeken welke factoren er van invloed zijn daarop. Aan de hand van literatuur wordt naast de invloed van de fysieke werkomgeving een aantal factoren besproken die ook van invloed zijn op de kwaliteit van samenwerking. Er wordt tevens beargumenteerd waarom sommigen daarvan mee worden genomen in het empirische gedeelte van dit onderzoek.

In een onderzoek naar sales-medewerkers onderscheiden Yilmaz & Hunt (2001) vier typen invloeden op de kwaliteit van hun samenwerking. Allereerst noemen zij *relationele factoren*, hetgeen de sociale factoren in de omgeving zijn. Ten tweede onderscheiden zij *taak gerelateerde factoren*, die gaan over het type werk en bijbehorende doelen. Als derde benoemen ze *organisatorische factoren* als type cultuur, structuur, leiderschapsstijl, regels en beloningen. Ten vierde benoemen zij de *persoonlijke factoren*, waar demografische kenmerken als leeftijd, geslacht en opleiding maar ook sociale vaardigheden onder vallen. Sommige van deze factoren worden door Hoegl & Gemuenden als onderdeel van de kwaliteit van samenwerking gezien en worden in dit onderzoek niet als invloed maar als onderdeel van samenwerking beschouwd. Daarnaast noemen Yilmaz & Hunt onderdelen van de fysieke werkomgeving. De mogelijke invloed daarvan op de kwaliteit van samenwerking komt aan bod in hoofdstuk 4 en 5. Voor de overige factoren wordt nu beargumenteerd of er gezegd kan worden dat ze de kwaliteit van samenwerking beïnvloeden en of ze meegenomen moeten worden in dit onderzoek.

RELATIONELE FACTOREN

Er kan aangenomen worden dat de sociale context van invloed is op de manier van samenwerken. Zo zijn relaties tussen mensen en keuzes daarin van belang voor de samenwerking. Gedrag in het verleden en wat men daarvan herinnert, maar ook potentieel toekomstig gedrag hebben invloed. Yilmaz & Hunt noemen onder andere de culturele verschillen en vertrouwen als voorbeelden van aspecten die in de relaties tussen mensen zitten. Daarnaast is commitment belangrijk omdat het zorgt voor meer affectie richting collega's en een toename van moeite en inzet die men doet voor het behouden van groepen of teams. Het is echter vaak onduidelijk naar wie of wat de commitment gericht is en hoe het samenwerkt met andere factoren (Yilmaz & Hunt, 2001). Werknemerstevredenheid wordt ook gezien als positief voor de kwaliteit van samenwerking omdat het ervoor zorgt dat de medewerker sneller reciprociteit zal tonen naar diegene die bijdraagt aan die tevredenheid. Tevredenheid en ook bevlogenheid zijn ook een factoren die beïnvloed kunnen worden door de fysieke omgeving zoals later aan bod komt en zullen zodoende worden meegenomen in dit onderzoek als mogelijk mediërende factor. In het algemeen gaat het hier dus over factoren in de sociale context en de relatie tussen medewerkers die bijdragen aan een goede samenwerking. (Yilmaz & Hunt, 2001).

TAAKGERELATEERDE FACTOREN

In samenwerking wordt vaak aan de inhoud van de taken en het werk van de medewerkers gerefereerd als factoren van invloed. Het type werk en de verantwoordelijkheden van de teamleden kunnen van invloed zijn (Yilmaz & Hunt, 2001). Hierbij gaat het onder andere over de onderlinge afhankelijkheid en inzet voor het halen van de doelen en taken die duidelijk en zichtbaar zijn. Dit zijn aspecten die in vergelijkbare manier in de TWQ terug komen bij onder andere *coördinatie* en *balans in contributie*. Ook taak gerelateerde factoren als de benodigde hoeveelheid contacturen, afhankelijk van de taak, is een onderdeel van *communicatie* in de TWQ (Hoegl & Gemuenden, 2001). Zo is te zien wat de invloed van het type werkzaamheden op samenwerking kan zijn. Onderdelen hier van komt terug in de TWQ. Het geeft aan op welke manier het type werkzaamheden van belang zijn in samenwerking. Voor zo ver mogelijk zullen de werkzaamheden van de zorgmedewerkers in dit onderzoek dan ook beschreven worden.

ORGANISATORISCHE FACTOREN

Een apart vakgebied in de managementliteratuur is gewijd aan leidinggeven. Dat hieruit een bepaalde vorm van invloed ontstaat richting medewerkers en tevens hun onderlinge samenwerking is dan ook niet onbekend. Er wordt verwacht van leidinggevendenden dat ze zich verdiepen in de mogelijkheden om samenwerking te stimuleren. De stijl van leidinggeven kan van invloed zijn en het wordt dan ook wel gesteld dat managers en leidinggevendenden verantwoordelijk zijn voor het succes en de samenwerking dit moeten faciliteren (Yilmaz & Hunt, 2001; Van Wart, 2012; Rainey, 2009). Er komt echter geen eenduidig beeld van welk soort leidinggeven nu wetenschappelijk gezien een positieve invloed heeft op de kwaliteit van samenwerking. Ook over het type beloningen dat gebruikt wordt door organisaties om medewerkers te stimuleren in samenwerking bestaan verschillende inzichten (Van Wart, 2012; Yilmaz & Hunt, 2001). De vraag is bijvoorbeeld of extrinsieke motivaties in de vorm van beloningen passen in de zorg, waar mensen vaak meer op intrinsieke motivatie varen (Rainey, 2009; Steijn & Groeneveld, 2009). Zo zou ook de cultuur van invloed op samenwerking kunnen zijn maar is de vraag wat voor soort cultuur precies en op welke wijze dat dan gebeurt (Steijn & Groeneveld, 2009; Yilmaz & Hunt, 2001; Van Wart, 2012). Het is daarnaast belangrijk dat er weinig onderlinge competitie is en onderlinge communicatie binnen de normen en waarden van de organisatie valt (Thoolen, 2009). De kwaliteit van de communicatie is in ieder geval een onderdeel van de kwaliteit van samenwerking, maar van de andere organisatorische factoren is het complexer om een specifiek verband met de kwaliteit van samenwerking aan te wijzen. Ook wordt de fysieke afstand tussen medewerkers en hun mogelijkheden te interacteren in die omgeving genoemd als invloed op samenwerking (Yilmaz & Hunt, 2001; Heerwagen et al., 2004). Deze variabele zal later toegelicht worden. Wat naar voren komt is dat er veel factoren in de organisatorische omgeving zijn die de kwaliteit van samenwerking beïnvloeden, maar het is veelal onduidelijk om welke specifieke factor het gaat en of de invloed positief of negatief is. Dit zorgt er ook voor dat er, naast een onderdeel van de fysieke organisatorische context, minder specifieke factoren zijn die in dit onderzoek opgenomen worden.

PERSOONLIJKE FACTOREN

Mensen verschillen en daarom heeft bijvoorbeeld de ene medewerker meer affiniteit met samenwerking dan de ander. Persoonlijke demografische aspecten en groepscomposities maar ook op de manier waarop met de fysieke omgeving omgegaan wordt, kunnen van invloed zijn op de kwaliteit van samenwerking (Rainey, 2009; Yilmaz & Hunt, 2001; Thoolen, 2009). De in de literatuur beschreven verschillen in persoonskenmerken als geslacht en leeftijd worden hieronder kort toegelicht om later ook als controlevariabelen te gebruiken. Zo is het onder andere aangetoond dat verschil in leeftijd en geslacht invloed kan hebben op creativiteit, innoverend vermogen en samenwerking (Mercks & Hellemans, 2004; Tooren, 2012; Chiochio & Essiembre, 2009; Cohen & Bailey, 1997). Geslacht is een kenmerk dat vaak genoemd wordt als mogelijk factor van invloed op gedrag maar is niet eenduidig aangetoond van invloed op de kwaliteit van samenwerking. Vaak komen tegengestelde resultaten naar voren (Yilmaz & Hunt, 2001). Geslacht kan echter wel van invloed zijn op de omgang met omgevingen en mensen daar in en wordt dus in de analyse van de resultaten opgenomen (Thoolen, 2009). Daarnaast kan leeftijd van invloed zijn doordat mensen met verschillende leeftijden zich op een andere manier aanpassen aan en kijken naar situaties. Deze verschillen kunnen elkaar aanvullen of juist voor botsingen en miscommunicatie zorgen (Steijn & Groeneveld, 2009). In de literatuur is echter veel verschil. Er wordt beweerd dat leeftijd kan zorgen voor meer ervaring en kwaliteiten op het gebied van samenwerking, maar in andere onderzoeken wordt dit weer tegengesproken (Yilmaz & Hunt 2001). Ook een hogere opleiding kan een positieve relatie hebben met de capaciteit om samen te werken. Het komt echter ook voor dat er nauwelijks een verband gevonden wordt (Yilmaz & Hunt, 2001). Daarnaast komen aspecten als persoonlijkheid en de capaciteiten van een medewerker aan bod als invloed (Yilmaz & Hunt, 2001). Hier zijn wederom de resultaten te divers om een eenduidige conclusie uit te trekken.

Deze vier typen factoren komen naar voren als invloeden op de kwaliteit van samenwerking en de belangrijkste onderdelen worden meegenomen in het empirische gedeelte van dit onderzoek. Als onderdeel van de organisatorische factoren is ook de fysieke werkomgeving genoemd hetgeen de factor is waarop in dit onderzoek ingezoomd is.

Hoofdstuk 2 heeft een beeld geschetst van wat de kwaliteit van samenwerking in teams inhoudt en welke factoren daarop van invloed kunnen zijn. De in hoofdstuk 4 besproken literatuur legt een verband tussen de kwaliteit van samenwerking en de fysieke werkomgeving, maar eerst wordt in hoofdstuk 3 uiteengezet wat er onder het concept fysieke werkomgeving verstaan wordt.

3. DE FYSIEKE WERKOMGEVING

Over wat het concept werkomgeving inhoud bestaat een grote hoeveelheid opvattingen. Naast fysieke kanten worden er vaak ook sociaal-organisatorische aspecten als type werkgever, leiderschap, collega's, organisatiestructuur en het werk zelf genoemd als onderdeel van de werkomgeving (Dul, Ceylan & Jaspers, 2011). Aangezien dit onderzoek primair gaat over de fysieke kanten van de werkomgeving wordt in dit hoofdstuk de definitie van het concept fysieke werkomgeving en de benadering hiervan uiteengezet. Daarna worden verschillende typen werkruimtes besproken en de invloed van werkomgevingen in de zorg.

3.1 DEFINITIE FYSIEKE WERKOMGEVING

Naast de werkplek als een sociaal-organisatorische benadering is een andere opvatting meer praktisch van aard. Het gaat daarbij om de werkplek al huisvesting zelf en de gefaciliteerde locatie waar het werk plaats vindt. Dit wordt soms ook wel setting, interieur, kantoor(gebouw) of zelfs 'Bricks' genoemd. Het is de plek waar mensen werken, informatie delen, plannen maken, beslissingen nemen en zo ook in contact komen met collega's (Hofkamp & Van Meel, 2013; Baane, 2011; Van de Kleij, Blok, Aarts, Vos & Weyers, 2013; Blok, de Korte, Groenesteijn, Formanoy & Vink, 2009; Thoolen, 2009; McCoy, 2002). Het concept van de fysieke werkplek wordt echter meestal alleen als de ruimtelijke indeling van de kantoren en het verschil tussen privacy en contact benaderd (Carlopion & Gardner, 1992; Dul, Ceylan & Jansen, 2011; 2009). Dit onderzoek ambieert een bredere en inclusievere kijk op het concept.

Het Center for Peoples and Buildings (CfPB) kenniscentrum richt zich in hun WerkplekWijzer op de fysieke kant van de werkomgeving en beschrijft deze onder andere als de huisvesting van een organisatie, maar ook als de facilitaire diensten en de ICT. Hiertoe behoren volgens hen onder andere ook grootte, afscheidingen en meubilering. Daarnaast wordt design, comfort en het idee dat bepaalde diensten aanwezig zijn genoemd, aangezien dat volgens hen invloed heeft op werknemers. Kleuring en het soort materiaal van een ruimte kan ook veel uitdrukken en zijn van belang (Hofkamp & Van Meel, 2013). CfPB definieert de fysieke werkomgeving dus als de combinatie van al deze factoren, gezien vanuit het perspectief van een werknemer. In TNO-onderzoek wordt de fysieke werkplek gezien als een opsomming van werkplek-gerelateerde faciliteiten als ruimtes en (flex)plekken (Van de Kleij, Blok, Aarts, Vos & Weyers, 2013). Vergelijkbaar wordt door Xiao (2004) de fysieke werkomgeving getypeerd als alle fysieke werkobjecten in de werkomgeving. Het gaat dan om de zogenaamde 'artefacten' ofwel de objecten waarmee gewerkt wordt. 'Artefacten' worden gezien als tegenhangers van de ICT-omgeving op het werk. In de ICT-omgeving treffen medewerkers elkaar namelijk niet fysiek maar via digitale communicatie hetgeen een andere vorm van interactie is. In Xiao's onderzoek, en in meerdere, wordt de digitale werkomgeving dus ook onder het concept werkomgeving geschaard (Xiao, 2004; Hofkamp & Van Meel, 2013). In het empirische gedeelte van dit onderzoek spelen dit soort omgevingen echter geen rol. Dit onderzoek gaat juist over die fysieke ontmoetingen in de werkomgeving waarbij samenwerking beïnvloed wordt door de fysieke elementen in die werkomgeving in plaats van een digitale elementen.

Hoewel de genoemde onderzoeken een inclusieve benadering hanteren die meer in de buurt komt van wat dit onderzoek wordt verstaan onder fysieke werkomgeving, gaat het toch te weinig over de aspecten van het gebouw zelf. In een onderzoek van Bitner (1992) naar de invloed van de fysieke ruimte op het samenkomen van mensen wordt de fysieke werkomgeving ook wel gezien als de door mensen gebouwde omgeving. Zij ziet dit als tegenhanger van de sociale en natuurlijke omgevingen alwaar er in fysieke zin niets gebouwd is door mensen. Bitner onderscheidt in de fysieke omgeving *omringende omgevingsfactoren* die meer gaan over de condities in een gebouw zoals temperatuur en

licht, maar ook kleur en geur. Daarnaast onderscheid ze *functionele omgevingsfactoren* bestaande uit de structuur, ruimtes en meubilering. Ten derde noemt ze *symbolische omgevingsfactoren* waarbij het gaat om onder andere signalen in de fysieke omgeving, kunst en artefacten. Wat deze factoren verder inhouden wordt besproken. In dit onderzoek wordt in ieder geval aangehouden dat de fysieke werkomgeving met deze drie factoren meer is dan de gebouwde huisvesting waar gewerkt wordt. In een onderzoek van Dul, Ceylan & Jaspers (2011) dat kijkt naar werkomgevingen en creativiteit wordt de werkomgeving gedefinieerd als het totaal van de door de werknemers aanwezig geachte fysieke elementen op het werk. Zij identificeren een aantal aspecten van de omgeving die mogelijk van invloed op creativiteit kunnen zijn en het totaal van die elementen is in hun onderzoek de fysieke werkomgeving. Zo identificeren zij meubilair, planten, kleuren, privacy, ramen, uitzicht, (dag)licht, klimaat, geluid en geur als onderdelen die het geheel maken. Zij scheiden deze factoren tussen 'interior design', bestaande uit het design van de werkplekken met bijvoorbeeld de kleur, en factoren in 'building design' dat meer gaat over de structurelementen van het gebouw (2011; 2014). De fysieke werkomgeving bekijken als een collectie van verschillende aspecten gebeurt in meerdere onderzoeken en biedt een uitgebreide kijk op het concept (McCoy 2002; Brill et al. 2001).

Wat in veel definities van het concept werkomgeving naar voren komt, is dat het een gelaagd construct is, bestaande uit verschillende aspecten. De scheiding die Bitner hanteert met naast *omringende omgevingsfactoren* en *functionele omgevingsfactoren* ook *symbolische aspecten* die van belang zijn, omvat veel aspecten. Daarom worden deze drie type aspecten van de omgeving in dit onderzoek gebruikt in combinatie met de benadering van de fysieke werkomgeving als een collectie van verschillende aspecten. Welke aspecten dit per type omgevingsfactor zijn wordt later behandeld aan de hand van dieper literatuuronderzoek. De benamingen (fysieke) werkomgeving, werkplek en werkruimte worden vanaf nu door elkaar gebruikt worden voor hetzelfde hierboven beschreven concept. Er worden in een literatuuronderzoek elementen geïdentificeerd die van invloed kunnen zijn op een goede samenwerking als gedefinieerd in de TWQ. Net als in eerdergenoemde onderzoeken (Dul et al. 2011; Hofkamp & van Meel, 2013) wordt hier het concept fysieke werkomgeving bekeken vanuit het oogpunt van de werknemers zelf. Zij geven vanuit hun eigen perspectief aan welke onderdelen van het concept zij aanwezig achten. In de volgende paragraaf worden typen werkzaamheden in verhouding tot de werkruimtes behandeld. Daarna komen specifieke werkomgevingen in de zorg en Het Nieuwe Werken aan bod als aanvulling op literatuur over de fysieke werkruimte.

3.2 WERKZAAMHEDEN EN WERKRUITES

Werkomgevingen kunnen nogal verschillen en zijn dan ook vaak aangepast aan het soort werk dat er verricht wordt. Ze zijn bijvoorbeeld gearrangeerd naar de behoeftes van werknemers die individueel of juist samen willen werken (Bitner, 1992). Open ruimtes worden vaak geassocieerd met communicatie en interactie, maar kunnen door bepaalde ongeschreven regels te stil of zonder communicatie ervaren worden. Ingesloten ruimtes worden vaak gezien als plekken voor concentratie, maar collega's die langskomen of dezelfde kamer bemannen kunnen echter ook concentratie verstoren (Hofkamp & Van Meel, 2013).

WERKZAAMHEDEN

Een werkomgeving is idealiter aangepast aan het type werk dat er wordt gedaan en wordt door werkgevers evenzo gebruikt om hun visie over het type gedrag dat ze graag zien op werknemers over te brengen (Bitner, 1992). De link tussen de complexiteit van werk, het type werk, de fysieke werkomgeving en de medewerkersbeoordeling daarvan komt in meerdere onderzoeken aan bod (Carlopio & Gardner, 1992). Verschillen in type werkzaamheden zijn bijvoorbeeld te zien in de hoeveelheid interactie die medewerkers nodig

hebben om goed te kunnen werken. Zo onderscheiden Heerwagen et al. (2004) individueel werk en interactief werk. Zij stellen dat hier verschillende werkruimtes aan gekoppeld zijn omdat die het succes van de typen werkzaamheden kunnen bevorderen.

Het type werkzaamheden is van invloed op medewerkersreacties op bepaalde aspecten in de omgeving. Het verschil zit bijvoorbeeld in de complexiteit van de taken die iemand moet uitvoeren. Complexe taken vragen vaak om ongestoorde werkomgeving terwijl simpele taken zelfs beter kunnen worden uitgevoerd wanneer er bepaalde prikkels in de werkomgeving zijn. Taalkundig werk zal eerder verstoord worden door (op taal lijkend) geluid dan visueel werk (Carlopio & Gardner, 1992; Groot, 2005; Thoolen, 2009). Naast het type werk kunnen functies ook invloed hebben op het soort werkruimte dat een werknemer als positief beoordeeld. Zo zit er verschil in de keuze van administratief medewerkers en mensen met hogere functies voor open of gesloten ruimtes (Carlopio & Gardner, 1992; Thoolen, 2009). Dit zou te maken kunnen hebben met de status die een werknemer aan zijn werkomgeving afleid, hetgeen weer van invloed kan zijn op diens tevredenheid. Voldoet de werkomgeving niet aan de status die werknemers zichzelf toeschrijven dan zal werknemerstevredenheid verminderen (Van den Sigtenhorst, 2003). De flexibiliteit van werkruimtes wordt in ieder geval als positief gezien omdat het de werknemers de mogelijkheid geeft verschillende werkruimtes te kiezen voor hun activiteiten (Blok et al., 2009). Wat duidelijk wordt, is dat de ruimte werknemers en de strategie van een organisatie kunnen ondersteunen (Bitner, 1992; McCoy, 2002). In dit onderzoek wordt gefocust op de mogelijkheid van een fysieke werkruimte om een positieve bijdrage te leveren aan de samenwerking in teams.

SOORTEN WERKRUIMTES

Omdat de wensen van werknemers per werkzaamheden, branche en functie zo verschillen, zijn er ook verschillende soorten werkruimtes te typeren die op de een of andere manier op deze werkzaamheden trachten aan te sluiten. Bitner onderscheidt aan de ene kant bijvoorbeeld simpele 'lean' werkomgevingen, met weinig elementen, ruimtes en vormen en aan de andere kant meer complexe 'elaborate' werkomgevingen met veel vormen en ruimtes. Een voorbeeld van de tweede soort zijn zorginstellingen met veel verschillende verdiepingen, ruimtes en instrumenten (1992). Hofkamp & Van Meel (2013) presenteren in hun Werkplekwijzer verschillende soorten ruimtes op het werk als open- en halfopen werkplekken, eenpersoons- en gedeelde ruimtes, teamruimtes, concentratieruimtes en samenwerkingsplekken. Ook zien ze overlegplekken, vergader- en conferentieruimtes. Verschillende ruimtes maken verschillende soorten interacties en samenwerking mogelijk. Waar vergaderzalen vaak voor geplande meetings zijn, zijn andere ruimtes op de werkplek ook vaak voor ongeplande interacties, netwerken en zo ook een bron van samenwerking (Hua, et al. 2010; Hofkamp & Van Meel, 2013). Hua et al. (2010) onderscheiden drie categorieën ruimtes op het werk. Allereerst zijn er de teamwerk ruimtes waarin samengewerkt, geïnteracteed en verplaatst kan worden in verschillende settingen. Heerwagen et al. (2004) typeren hierin vijf soorten ruimtes met eerst 'bullpen' open werkruimtes zonder afscheidingen waar men interactie tussen medewerkers wil te stimuleren. Vervolgens onderscheiden ze informele groepsruimtes waarbij los meubilair zorgt voor flexibiliteit plek en de ruimte voor meerdere groepen. Dit soort ruimte, die vaak tussen de normale werkruimtes verspreid liggen, wordt getypeerd door een hoge mate van spontaniteit. Een derde soort ruimte is het non-territoriale werkplek met een hoge mobiliteit omdat iedereen overal kan werken met gebruik van allerlei apparatuur. De vierde categorie zijn projectruimtes. Hierbij worden teams in één ruimte geplaatst voor een specifieke periode om sneller en intenser met een project bezig te zijn. Vaak zijn er borden om informatie te delen en samen te werken (Heerwagen et al. 2004). Naast samenwerkingsruimtes zien Hua et al. (2010) service-gerelateerde ruimtes met kantoorapparatuur. Ook onderscheiden ze faciliteiten-ruimtes als keukens of koffieruimtes waar medewerkers elkaar vaak treffen. Dat is de reden dat er veel onderzoek is gedaan naar de invloed van dergelijke ruimtes. Dit komt in hoofdstuk 4 aan bod. Als laatst onderscheiden Heerwagen et al. (2004) ruimtes voor

individueel werk waar geschreven, gelezen, gedacht, informatie gezocht en samengesteld kan worden zonder afleiding en interactie. De verschillen in type ruimte laten zien welke invloed daarvan verwacht wordt op samenwerking.

Zoals hierboven al genoemd werd zijn de werkomgevingen in de zorg vaak complexe 'elaborate' werkomgevingen (Bitner, 1992). Zorginstellingen hebben vaak een functionele inrichting, en de omgeving straalt een bepaalde uniformiteit uit. Er zijn vaak veel verschillende ruimtes en vormen als apparatuur en instrumenten. Deze ruimtes zijn dan ook meestal bedoeld voor specifieke handelingen (Niemeijer, 2012). Vaak zijn de looproutes complex en zijn er veel verschillende kleine ruimtes. In bepaalde zorginstellingen wordt een huiselijke omgeving nagestreefd om zo cliënten en patiënten zich thuis te laten voelen. Zorgomgevingen kunnen namelijk een bepaalde invloed op de cliënten en patiënten hebben. Ze kunnen gezondheid en stressfactoren beïnvloeden. Hiervoor zijn bijvoorbeeld geur, geluid en verlichting ook beïnvloedende factoren. Zorginstellingen zijn dan ook vaak op zoek naar de optimale omgeving voor hun cliënten (College bouw zorginstellingen, 2008; Gifford, 1997; Niemeijer, 2012; Van der Burg, 2011). Er is veel onderzoek te vinden over de invloed van fysiek zorgomgeving op patiënten en cliënten, op productiviteit van medewerkers, maar nog minder over de invloed ervan op de samenwerking van medewerkers. Wel worden vergelijkbare onderdelen van de fysieke werkomgeving gebruikt in onderzoek naar de invloed ervan op mensen (College bouw zorginstellingen, 2008;).

De mogelijke invloeden op de kwaliteit van samenwerking worden in het volgende hoofdstuk aan de hand van verschillende onderzoeken uitgediept.

4. DE FYSIEKE WERKOMGEVING EN SAMENWERKING

In het vorige hoofdstuk kwam naar voren dat van de fysieke werkomgeving allerlei invloed verwacht wordt en dat organisaties als zorginstellingen graag gebruik maken van de mogelijkheden die dat kan bieden. In dit hoofdstuk wordt eerst de algemene invloed van de fysieke omgeving op werknemers besproken, om vervolgens aspecten van die omgeving te koppelen aan onderdelen van TWQ. Dat leidt tot een lijst met omgevingsaspecten die getest zijn in het empirische gedeelte van dit onderzoek.

Primair thuis werken kan negatief zijn voor medewerkers. Men mist bepaalde interactie met collega's en een verbinding met de organisatie. Werkplekken kunnen dat gat opvullen en gearrangeerd worden om onderling contact te stimuleren. Men zou zo meer over elkaar weten, meer vermogen hebben om een verbinding te maken en samen te werken met collega's (Virick, DaSilva & Arrington, 2010; Baane et al., 2010). De potentie van de werkomgeving om bij te dragen aan werknemersmoraal is in ieder geval al onderdeel van de managementliteratuur sinds het begin van HR onderzoek door bijvoorbeeld Roethlisberger & Dickson in 1939 (Peponis et al., 2007). De fysieke omgeving wordt gezien als een facilitator van communicatie en samenwerking tussen medewerkers, teams en organisatieonderdelen (Hua et al., 2011; 2010; Brockbank, 1999; McCoy, 2002). Bitner stelt dat de invloed van de fysieke omgeving een truïsme omdat het kan bijdragen, en hinderen in het bereiken van bepaalde organisatiedoelen (Bitner, 1992). Bij het bekijken van individuele medewerkers en het bereiken van doelen moeten situationele factoren als de fysieke omgeving in ieder geval meegenomen worden (Bamberger, 2008; Dul et al. 2011). Doordat veel werkzaamheden steeds complexer worden is het tevens van groot belang dat medewerkers goed samenwerken. Zodoende is de potentiewaarde van de werkomgeving in het stimuleren daarvan steeds belangrijker geworden en moet organisatiebeleid hierop aansluiten (Tooren, 2012; McCoy, 2002). Er wordt dan ook geopperd dat de werkomgeving samenwerking en bijbehorend gedrag moet faciliteren en bevorderen. Tevredenheid daarover kan positief zijn voor de perceptie van samenwerking (Hua et al. 2011). Daarom worden in dit onderzoek eerst verschillende looplijnen in de relatie tussen de fysieke werkomgeving en het gedrag van medewerkers besproken worden, om vervolgens specifieke aspecten van de werkomgeving in de driedeling *omringende omgevingsaspecten*, *functionele omgevingsaspecten* en *symbolische omgevingsaspecten* te verbinden met onderdelen uit de TWQ.

4.1 DE RELATIE TUSSEN FYSIEKE WERKOMGEVING EN GEDRAG

De fysieke omgeving als geheel kan op allerlei manieren doorwerken in een bepaald gedrag van werknemers. De invloed van de fysieke omgeving kan direct een invloed hebben op de kwaliteit van samenwerking, maar er zijn ook mediërende variabelen die beïnvloed worden door de fysieke omgeving en zo invloed uitoefenen op die kwaliteit van samenwerking. Welke mediërende variabelen dat zijn en hoe ze invloed hebben op de kwaliteit van samenwerking wordt in de komende paragrafen onderzocht. Eerst zal een aantal algemene benaderingen omtrent de relatie tussen de fysieke omgeving en gedrag van mensen beschreven worden om zo te komen tot een model, dat vervolgens aangevuld zal worden met andere literatuur voor het vormen van een conceptueel model.

In een aantal onderzoeken wordt de relatie tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking gelegd door tussenliggende variabelen te beschrijven. Vaak gaat het hier om attitudes van medewerkers die gevormd worden door de fysieke omgeving die vervolgens gedrag beïnvloeden. Zo zeggen Oldham & Rotchford (1983) dat de fysieke werkomgeving op twee manieren een verband heeft met het gedrag van medewerkers. Allereerst kan dat doordat de omgeving direct een positieve of negatieve reactie of gedrag oproept en ten tweede kan dit via attitudes als mediërende variabelen die gedrag vormen. Zo noemen ze interpersoonlijke ervaringen als vriendschappen en conflicten die beïnvloed

worden door de fysieke omgeving en zo gedrag vormgeven. Ook zien ze dat ervaringen in het werk, als het gevoel van autonomie, gevormd kunnen worden door de omgeving en vervolgens gedrag beïnvloeden. Als derde noemen ze eerdere ervaringen met de fysieke omgeving, als gevoelens van privacy, die weer gedrag beïnvloeden. De fysieke omgeving kan zodoende door eerdere attitudes naar fysieke werkomgevingen invloed uitoefenen op gedrag. Zij zien de invloed van de fysieke omgeving als factor die de attitudes beïnvloed die gedrag vormgeven (Oldham & Rotchford, 1983). Aangezien ervaringen slecht meetbaar zijn zal deze benadering van de invloed van de fysieke werkomgeving niet gebruikt worden in dit onderzoek. De benadering geeft wel een beeld van de mogelijke relatie tussen de fysieke werkomgeving en gedrag dat hoort bij samenwerking.

BITNER

Bitner (1992) heeft een uitgebreidere kijk op de relatie tussen de twee concepten. Zij benoemt allerlei aspecten die met de relatie tussen de fysieke werkomgeving en gedrag van mensen te maken hebben. Allereerst ziet zij de omgevingsdimensies als aspecten die de werkomgeving vormgeven. Deze omgeving heeft vervolgens een invloed op de interne reacties ofwel attitudes van medewerkers en daarna op hun externe reacties ofwel gedrag. Attitudes van mensen zijn de basis voor hun gedrag. In de attitudes onderscheid Bitner 'cognitieve', 'emotionele' en 'fysieke' attitudes. De 'cognitieve reacties' zijn een gevolg van de non-verbale communicatie die vanuit een gebouw uitgaat. Deze non-verbale communicatie brengt een bepaalde attitude teweeg die vervolgens een bepaald gedrag kan bewerkstelligen. Een voorbeeld hiervan is het imago dat een werkomgeving overdraagt en het gedrag dat werknemers hierop vertonen (1992). 'Emotionele reacties' gaan over de mate waarin een omgeving attitudes als tevredenheid en opwinding kan genereren bij een mens. Een voorbeeld hiervan is dat in een emotioneel prettige omgeving respondenten bepaalde producten positiever beoordeelden dan in een onprettige omgeving (Bitner, 1992: 63). De 'fysieke reacties' gaan over de lichamelijke effecten die een omgeving op iemands attitudes kan hebben en het gedrag dat dit teweeg brengt. Concrete voorbeelden zijn harde meubels om op te zitten, temperatuur of slechte luchtkwaliteit die discomfort met zich meebrengen. Onderzoek toont aan dat dergelijke fysiek ongemak ook gedrag teweeg kan brengen (Bitner, 1992). Gonzalez, Fernandez & Cameselle (1997) tonen het belang van attitudes aan in onderzoek naar de evaluaties van werkomgevingen op Universiteitsgebouwen. Zij onderscheidden twee soorten evaluaties, bestaande uit subjectieve attitudes en gevoelsreacties en objectieve dimensies. Uit hun onderzoek blijken de subjectieve attitudes het sterkst de evaluaties van de fysieke omgevingen te bepalen en belangrijk te zijn in de ervaring van ruimtes (Gonzalez et al. 1997; Van den Sigtenhorst, 2003). Dit laat zien dat attitudes van een fysieke omgeving sterke invloed kunnen hebben op hoe mensen reageren op een omgeving.

Attitudes kunnen ook resulteren in gedrag. Bitner beschrijft 'approach' en 'avoid' gedragingen en concludeert dat de fysieke omgeving onder andere via het vormen van attitudes een dominant invloed heeft op gedrag, natuur en kwaliteit van sociale interacties tussen werknemers (1992; Thoolen, 2009). 'Approach', of toenadering, wordt wel geassocieerd met positieve gedragingen in de vorm van het naderen en willen blijven op een plek, de plek ontdekken en er werken. 'Avoid' betekent het tegenovergestelde en resulteert in een wens om een plek niet te naderen, te ontdekken, er te blijven of te werken. Werkomgevingen zouden bijvoorbeeld medewerkers dusdanig negatief kunnen beïnvloeden dat ze in die ruimte niet meer willen zijn of hun werk uit kunnen voeren. Positieve attitudes naar een plek leiden echter tot 'approach' gedragingen. Bitner vervolgt dat een positieve attitude naar een omgeving tevens ook een positieve invloed op het soort en de kwaliteit van interacties kan hebben. Ze acht organisaties daarom 'approach' te willen stimuleren zodat medewerkers graag naar hun fysieke werkplek gaan. In figuur 4.1 is te zien op welke manier gedrag door de omgeving beïnvloed kan worden door het vormen van bepaalde attitudes (Bitner, 1992).



FIGUUR 4.1 De relatie tussen omgevingsdimensies, attitudes en gedrag afgeleid van Bitner (1992).

De benadering van Bitner laat zien dat de fysieke omgeving direct maar ook indirect, via het vormen van attitudes een samenhang heeft met gedrag. De uitgebreide beschrijving hiervan is een belangrijke reden om in dit onderzoek voor de benadering van Bitner te kiezen in het kijken naar de mogelijke samenhang.

ATTITUDES

Een positieve attitude die volgens onderzoek een invloed heeft op het gedrag en de kwaliteit van samenwerking onder medewerkers is *werknemerstevredenheid*. Deze attitude kan bepaald gedrag teweegbrengen en is tevens beïnvloedbaar door de fysieke omgeving zoals in de volgende paragrafen beschreven wordt. In navolging van Bitner wordt deze mediërende ‘interne reactie’ ook meegenomen in het empirische gedeelte van dit onderzoek naast een aantal demografische factoren als controle variabelen.

Werknemerstevredenheid, ook wel job satisfaction, bestaat uit de tevredenheid van individuele werknemers over aspecten van hun baan als uitdaging, compensatie en leermogelijkheden. Dergelijke dimensies kunnen medewerkers tevreden maken over hun baan als geheel (Yilmaz & Hunt, 2001; Veitch, Charles, Farley & Newsham, 2007). Aspecten van, en de gehele fysieke omgevingen, kunnen werknemerstevredenheid teweeg brengen bij medewerkers. Wanneer men bepaalde omgevingsaspecten als aanwezig beschouwd kan werknemerstevredenheid groter zijn. Tevredenheid over de werkplek wordt ook wel als een onderdeel van de tevredenheid over het werk zelf gezien (Ferguson, 1997; McCoy, 2002; Brill et al., 2001; Hua et al., 2010; 2011; Vischer, 2007 Veitch, Charles, Farley & Newsham, 2007; Van der Ende, 2009; Peponis, et al., 2007; Sundstrom, Bell, Busby & Asmus, 1996, Tooren, 2012; Thoolen, 2009; Bjerke, Ind & De Paoli, 2007). In meerdere bronnen komt naar voren dat werknemerstevredenheid ook van invloed kan zijn op onderdelen van de kwaliteit van samenwerking en dat de attitude gedrag beïnvloed. Werknemers zijn tevredener over hun werk en zo ook meer bereid tot samenwerking (McCoy, 2002; Yilmaz & Hunt, 2001; Veitch et al., 2007; Hua et al. 2010; 2011). Zo kan het bijvoorbeeld de communicatie positief beïnvloeden (McCoy, 2002). Op die manier is tevredenheid een mediërende factor in de relatie tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking en zal in het methodologische gedeelte van dit onderzoek uitgelegd worden hoe dit gemeten wordt en welke onderdelen er specifiek bij horen.

Een vergelijkbaar concept is *bevlogenheid*. Dit wordt door Schaufeli & Bakker (2003: 5) gezien als een positieve toestand waarin men voldoening ervaart die bestaat uit vitaliteit, toewijding en absorptie. Vitaliteit hierin beschrijven ze onder andere als het bruisen van energie, een fit gevoel, veerkracht en doorzettingsvermogen. Toewijding bestaat onder andere uit betrokkenheid en trots. Absorptie gaat over het opgaan in het werk. Dit heeft raakvlakken met tevredenheid maar gaat een stap verder. Er is te zien dat bevlogenheid het maken van contact en extravertie, prestaties en pro-activiteit in teams kan bevorderen (Schaufeli, Loo, Van der Velde, & Siegert, 2013). Dit raakt aan aspecten van de kwaliteit van samenwerking. Daarnaast kan de omgeving van invloed zijn op bevlogenheid, doordat het medewerkers de juiste resources geeft om bevlogen te raken. Ook kan het een negatief invloed hebben als de fysieke werkomgeving ongunstig is (Bakker & Derks, 2011). Daarom nemen we in dit onderzoek aan dat bevlogenheid een mogelijk mediërende functie heeft tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking.

In de volgende paragrafen wordt de specifieke aspecten van de fysieke werkomgeving gekoppeld aan de kwaliteit van samenwerking en werknemerstevredenheid en bevoegenheid door middel van een literatuuronderzoek. De driedeling die Bitner hanteert, bestaande uit *omringende omgevingsfactoren*, *functionele omgevingsfactoren* en *symbolische omgevingsfactoren*, wordt gebruikt en aangevuld met mogelijke nieuwe inzichten uit recente literatuur. Deze factoren worden gebruikt omdat ze de belangrijkste zijn en op vergelijkbare wijze gebruikt worden in andere onderzoeken naar de invloed van de fysieke werkomgeving (Dul & Ceylan, 2014; McCoy, 2002; Thoolen, 2009). Vervolgens wordt er tot een conceptueel model gekomen dat in het empirische gedeelte van dit onderzoek wordt getest.

4.2 OMRINGENDE OMGEVINGSFACTOREN

De *omringende omgevingsfactoren* op de werkplek zijn de factoren die medewerkers beïnvloeden op zintuigelijk niveau. De verschillende factoren beïnvloeden de zintuigen van de mens. Het gaat hier om basale omgevingsfactoren als licht, kleur, vorm en geluid. Sommigen daarvan worden vaak onbewust waargenomen. Deze worden als de belangrijkste factoren van de werkomgeving gezien en zijn groeiend van invloed op werknemerstevredenheid over werkruimtes (Maarleveld, Volker & Van der Voordt, 2009; Brennan, Chung & Kline, 2002). Conclusies uit onderzoeken verschillen over de invloed van deze factoren maar er wordt op allerlei vlakken invloed op gedragingen gevonden wanneer mensen bijvoorbeeld lang in een bepaalde ruimte verblijven, de factoren extreem zijn of anders dan verwacht (McCoy, 2002; Bitner, 1992; Tooren, 2012). Deze factoren kunnen bijvoorbeeld gezamenlijk invloed hebben op het succes van groepsmeetings, het gedrag van groepen en groepscohesie en kunnen zorgen voor een werkruimte die samenwerking en kennisdeling promoot (Agustin & Brand, 2009). Ze beïnvloeden de percepties die mensen hebben van ruimtes en hoe ze daar op reageren. Hierbij wordt geluid en temperatuur vaak genoemd, maar ook luchtkwaliteit en licht komen aan bod (Gonzalez et al. 1997; Tooren, 2012). Een belangrijke aanmerking bij de invloed van dergelijke aspecten is dat wanneer deze door werknemers zelf zijn te reguleren zij minder stress ervaren en meer comfort (McCoy, 2002).

LICHT

Licht van lampen of van buiten kan werknemers en hun gedrag beïnvloeden. De eerste onderzoeken naar de samenhang tussen omgevingsfactoren en het gedrag van medewerkers, waren de Hawthorne studies waar werd onderzocht hoe medewerkers reageerden op veranderingen in onder andere de sterkte van het kunstmatige licht. Het bleek dat werknemers harder gingen werken omdat ze het gevoel hadden dat de aanpassingen in het licht een teken van aandacht vanuit hoger in de organisatie was (McCoy, 2002; Rainey, 2012). Hierbij ging het dus voornamelijk om het feit dat met de omgeving steun wordt gegeven aan werknemers (Hoof, 2011). De directe invloed van licht kan zijn dat men beter in staat is om taken uit te voeren, te communiceren, sociaal te interacteren en het kan ondersteunen in onderlinge werkzaamheden (Thoolen, 2009; McCoy, 2002). Een grote hoeveelheid licht is tevens van invloed op de alertheid van medewerkers en hun individuele en hun teamprestaties (Brill et al., 2001). Er wordt ook gevonden dat mensen bepaalde locaties tussen het werk door juist eerder zullen verlaten als het er te donker is en ook een negatieve relatie heeft met bijvoorbeeld tevredenheid. Dit kan mogelijk samenwerking op de werkplek moeilijker maken (Oldham & Rotchford, 1983; McCoy, 2002). Het gaat hier voornamelijk om de perceptie van lichtkwaliteit die in veel onderzoeken gelinkt wordt aan werknemerstevredenheid (McCoy, 2002).

Onderzoek naar daglicht, uitzicht en zon laat zien dat ramen worden geprefereerd onder medewerkers, mits de functie van de ruimte dat toelaat (McCoy, 2002; Augustin & brand, 2009). De resultaten van onderzoek naar de invloed van dergelijk licht op werknemers zijn over het algemeen moeilijk te vergelijken omdat het vaak om verschillende seizoenen,

plaatsen en combinaties met kunstmatig licht gaat hetgeen onvergelykbare lichtsituaties geeft. Daarnaast is het afhankelijk van allerlei demografische factoren hetgeen het trekken van een eenduidige conclusie over de invloed van daglicht onmogelijk maakt (McCoy, 2002: 450; Brill et al., 2001: 55). Tevens is over de invloed van licht geen duidelijk resultaat naar voren gekomen behalve dat het positief kan samenhangen de tevredenheid van werknemers over de werkomgeving. Daarom wordt het ook op die manier in dit onderzoek opgenomen.

TEMPERATUUR

Temperatuur kan ook van invloed zijn op het gedrag van werknemers. Onderzoek toont aan dat het dan voornamelijk om extreme verschillen in temperatuur moet gaan. Kleine variaties in temperatuur hebben weinig invloed op het sociale gedrag van werknemers (Bitner, 1992; Thoolen, 2009). Vergelykbare resultaten zijn te zien bij onderzoek naar kleine veranderingen in temperatuur in relatie het bieden van hulp aan bijvoorbeeld collega's in teams (McCoy, 2002; Bitner, 1992). Aangezien het zodoende in verschillende onderzoeken naar voren komt dat temperatuur voornamelijk in extreme gevallen van invloed is en het bij minimale verschillen weinig teweegbrengt, wordt deze factor niet in het empirische gedeelte van dit onderzoek gebruikt. Er wordt zodoende vanuit gegaan dat in de meerderheid van de gemiddelde werkomgevingen geen extreme temperaturen zullen heersen. De temperatuur kan echter wel positief samenhangen met tevredenheid (McCoy, 2002) en wordt in die hoedanigheid meegenomen.

KLEURGEBRUIK

Op het gebied van attitudes en reacties op kleurgebruik in de (werk)omgeving bestaan verschillende inzichten. Zo zouden kleuters beter samenwerken bij bepaalde kleuren (Read, Sugawara & Brandt, 1999), zou een rode kleur kunnen zorgen voor 'avoid' gedrag terwijl blauw meer zou kunnen leiden tot 'approach' gedrag. In winkels zou het echter weer andersom zijn (Bakker, Van der Voordt, Vink & De Boon 2011). In veel studies komt dan ook naar voren dat onderzoeksresultaten te veel verschillen over de invloed van kleur op (kwaliteit van) samenwerking (Bakker, Van der Voordt, De Boon & Vink, 2013). De uitkomsten van deze onderzoeken zijn lastig te vergelijken en afhankelijk van factoren als helderheid, complexiteit van de omgeving en licht dat interfereert met de invloed van de kleur (Bakker, Vink, Van der Voordt & De Boon, 2011). Tevens wordt de factor in veel onderzoeken naar de fysieke omgeving niet meegenomen. De invloed van kleur en welke kleur dat dan zou moeten zijn, is namelijk moeilijk te meten. Kleurgebruik zou echter wederom wel kunnen samenhangen met een bepaalde werknemerstevredenheid die van invloed is op samenwerking. Daarom wordt ook kleurgebruik op die manier meegenomen in het onderzoek.

GELUID

Geluid wordt vaak gezien als een factor die van grote invloed is op werk, zeker wanneer het extreme vormen aanneemt (Bitner, 1992; Brill et al. 2001). Op de werkvloer kunnen dit bijvoorbeeld stemmen van andere mensen, kantoorapparatuur en geluiden van buiten zijn. Wat lawaai is voor de ene persoon kan echter welluidend zijn voor de andere persoon (McCoy, 2002; Bronzaft, 2002). Geluid kan namelijk zowel negatief als positief ervaren worden. Onderzoek naar de negatieve kanten van geluid in werkomgevingen geven aan dat het de concentratie kan verstoren. Zoals eerder bleek zal taalkundig werk eerder verstoord worden door geluid dan visueel werk en is afhankelijk van de complexiteit van de taak. Complexer werk is vaak eerder afgeleid door geluid (Carlopio & Gardner, 1992; Groot, 2005; Thoolen, 2009; McCoy, 2002). Juist op open werkplekken is geluidsoverlast vaak een grote vorm van hinder die bijvoorbeeld overleg tussen medewerkers kan verstoren (Brill, et al. 2001). Geluid kan bloeddruk laat stijgen, afleiden en resultaten beïnvloeden (Carayon & Smith, 2000; Thoolen, 2009; McCoy, 2002). Er is echter ook onderzoek dat aantoont dat geluid van positieve invloed kan zijn op werknemers in de vorm van bijvoorbeeld muziek.

Muziek heeft relatief weinig invloed op prestaties maar helpt wel om minder afgeleid te worden van andere geluiden. De invloeden van geluid en muziek op werkzaamheden blijken echter verschillend zijn en afhankelijk van allerlei demografische factoren (Groot, 2005). Wat naar voren komt is dat geluid zo min mogelijk moet afleiden om zowel individueel als collectief werk maar ook tevredenheid te kunnen beïnvloeden (McCoy, 2002). Daarom wordt geluid in het empirische gedeelte van dit onderzoek behandeld als een factor die zo min mogelijk storend moet zijn om positief samen te hangen met werknemerstevredenheid en kwaliteit van samenwerking.

LUCHTKWALITEIT

Onder luchtkwaliteit wordt verstaan hoe schoon de lucht is en in het bekende BOSTI onderzoek naar werkplekken onder 13.000 werknemers in meer dan 80 organisaties komt naar voren dat dit één van de grootste invloeden is op individuele prestaties, team prestaties en werknemerstevredenheid (Brill et al., 2001; McCoy, 2002). Men verwacht tegenwoordig dat op werkplekken de luchtkwaliteit onopgemerkt blijft en als het niet aan de verwachtingen voldoet het een vorm van afleiding vormt die schadelijk kan zijn voor de prestaties. Een slechte luchtkwaliteit is zelfs in staat om reacties behorend bij stress te stimuleren (Carayon & Smith, 2000; Thoolen, 2009; McCoy, 2002). Een directe samenhang met samenwerking is echter moeilijk aan te tonen omdat de invloeden ervan op medewerkers slecht te meten zijn en het wederom zeer afhankelijk van de demografische variabelen is. Slechte luchtkwaliteit is echter een grote bron van allerlei fysieke reacties en kan negatief zijn voor (team)prestaties (McCoy, 2002). Zodoende wordt luchtkwaliteit net als geluid in dit onderzoek behandeld als een aspect van de fysieke omgeving dat zo weinig mogelijk negatief moet zijn om samen te hangen met werknemerstevredenheid.

4.3 FUNCTIONELE OMGEVINGSFACTOREN

Tot de functionele omgevingsfactoren behoort de functionele inrichting van de ruimte en de structuur van de fysieke werkplek. Tevens gaat het om de faciliteiten die communicatie en samenwerking kunnen bevorderen en hun positionering (McCoy, 2002; Bitner, 1992; Thoolen, 2009; Tooren, 2012). Er wordt ook wel gezegd dat het gaat over het design van de structuur (Peponis et al., 2007). Deze factoren kunnen het contact tussen medewerkers beïnvloeden door middel van bijvoorbeeld looproutes en nabijheid van medewerkers. Veel onderzoeken naar de invloed van werkruimtes zijn dan ook hier op gefocust (Vischer, 2007).

OMGEVINGSSTRUCTUUR

Een factor die vaak onderzocht is en in veel onderzoeken voor komt is de structuur van de werkplek. Looproutes, positionering van ruimtes en werkplekken kunnen van vitale invloed zijn op hoe men in contact staat met collega's. Dit wordt ook wel ruimtelijke netwerk genoemd met de fysieke context van ruimtes, muren en verdeling waar medewerkers doorheen bewegen (Tooren, 2012). Deze structuur kan invloed hebben op samenwerking (McCoy, 2002). Zoals eerder beschreven hebben collega's op het werk vaak geplande, maar ook ongeplande interacties (Peponis et al., 2007; Fayard & Weeks, 2007; Heerwagen et al. 2004; Beijer, et al., 2011). Geplande interacties zijn vaker in afgesloten ruimtes en ongeplande interacties kunnen overal in het gebouw ontstaan, mede als bijproduct van de structuur en flexibiliteit van de werkplek (Brennan et al., 2002; Peponis et al. 2007; Blok et al., 2009; Vink et al., 2007). Juist de korte interacties zijn van belang voor een goede samenwerking tussen collega's en de structuur van een gebouw kan bijdragen aan de dichtheid daarvan. Soms wordt gezegd dat als er minder obstakels in de weg zitten, men ook eerder samenwerkt. Collega's praten eerder en vaker met elkaar, hebben eerder face-to-face contact en zijn meer op elkaar gesteld. Bijbehorend informeel contact wordt als essentieel gezien voor mensen die met elkaar samenwerken. Zo kan de structuur tevens faciliteren in het delen van kennis en een verbeterde communicatie (Heerwagen et al., 2004; Yilmaz & Hunt, 2001; McCoy, 2002; Brennan et al., 2002; Tooren, 2012; Thoolen, 2009). Aan de

andere kant blijkt dat de kans op spontaan face-to-face contact op een grotere afstand dan 30 meter vrij klein is. Het wordt door medewerkers zelfs als bevorderend voor de samenwerking geacht als collega's dichtbij werken. Een grote dichtheid van collega's wordt daarentegen als afleidend beschouwd en ondersteunt de samenwerking minder (Peponis et al., 2007; Hua et al. 2011; 2010; Tooren, 2012; Oldham & Rotchford 1983). Daarnaast wordt er beargumenteerd dat een begrijpelijke lay-out of structuur en indeling van de ruimtes bijdraagt aan betere interactie en het werkproces zelf (Peponis et al., 2007; Brockbank, 1999). Het flow model stelt dat communicatie het meest effectief is wanneer kantoor lay-out direct de nodige stroom van informatie reflecteert. Zodoende moeten mensen die veel met elkaar communiceren dicht bij elkaar in de buurt zitten. Echter, het model is minder sterk wanneer medewerkers complexere communicatiepatronen hebben met meerdere medewerkers (Peponis et al., 2007). Tevens blijkt dat werknemers die ver van bepaalde looproutes van andere mensen zitten minder interacteren. Werknemers die over die looproutes lopen scannen collega's of ze open staan voor een conversatie. Het is zodoende van belang dat gangen en looproutes langs alle delen van de werkomgeving gaan (Thoolen, 2009: 25; Tooren, 2012). Meer transparantie in de vorm van bijvoorbeeld glas en werkplekken gelegen in de buurt van looproutes creëren dus meer interactie en face-to-face conversaties, maar ook meer afleiding (McCoy, 2002; Maarleveld, Volker & Van der Voordt, 2009). In die open ruimtes kan bijvoorbeeld met clusters mensen gewerkt worden hetgeen een bepaalde dynamiek teweeg brengt (Hooft, 2011). Aan de andere kant wordt ook gesteld dat minder barrières tussen werknemers niet daadwerkelijk een actieve samenwerking garanderen en verwijdering ervan soms zelfs afleiding kan veroorzaken. Zo spreken collega's elkaar wel vaker maar kan het teamcontact afnemen (Hua, et al. 2011; Hofkamp & Van Meel 2013; Tooren, 2012). Het is dus maar de vraag of een verwijdering van de obstakels daadwerkelijk de samenwerking verbetert. Wat in ieder geval naar voren komt is dat de structuur interactie, belangrijk voor samenwerking, kan stimuleren door medewerkers elkaar gemakkelijk te laten vinden. Daarom is de logica van de structuur van belang. Zodoende wordt de structuur van de fysieke werkomgeving benadert als een aspect waar medewerkers dicht in de buurt van collega's in hun team werken en de structuur een logische opbouw heeft die niet hindert. Tevens kan een goede structuur positief samenhangen met werknemerstevredenheid en wordt zo ook benaderd (Vischer, 2007).

RUIMTES

Een ander belangrijk onderdeel van de fysieke werkomgeving in het stimuleren van samenwerking is de aanwezigheid van de juiste ruimtes en locaties hier voor. Hieronder vallen bijvoorbeeld open en gesloten ontmoetingsruimtes. Zo komt uit onderzoek van Hua et al. (2011; 2010) naar voren dat werknemers een werkplek, waar dergelijke ruimtes dichtbij zijn, beter vinden ondersteunen in samenwerking. Zulke ruimtes kunnen spontane samenwerking bewerkstelligen en het wordt als ondersteunend gezien wanneer een grote hoeveelheid van de werkruimte gewijd is aan verschillende soorten service- en ondersteuningsruimtes en daar een bepaalde flexibiliteit in zit die aanpassingen mogelijk maakt (Hua et al. 2011; 2010; McCoy, 2002; Thoolen, 2009). Wanneer medewerkers vaak onderweg zijn, wordt de werkruimte een soort ontmoetingsplek die faciliteert in face-to-face contact tussen medewerkers. Daarom moeten er ruimtes aanwezig zijn die dit soort contact faciliteren (Hofkamp & Van Meel, 2013). Ontmoetingsruimtes worden sinds lage tijd al gezien als significante invloed op de ontwikkeling van groepscohesie en stimuleren een samenwerkingsgerichte situatie waar kennis gedeeld kan worden. Goede vergaderingen zijn namelijk van belang (Augustin & Brand, 2009; McCoy, 2002; Bakker, Vink, Van der Voordt & De Boon, 2011). Daarnaast wordt het belang van ruimtes voor geconcentreerd individueel werk genoemd als belangrijke factor in de samenwerking om zodoende bijvoorbeeld zaken voor te bereiden voor de samenwerking. De combinatie van zowel ontmoetingsruimtes als ruimtes voor individueel werk is goed voor samenwerking in het geheel (McCoy, 2002; Brill, 2001; Hua, 2011). Deze onderzoeken geven het belang aan van zowel goed beschikbare ontmoetingsruimtes voor samenwerking tussen medewerkers alsmede ruimtes voor

individueel werk. Beide aspecten van de fysieke omgeving worden meegenomen in het empirische gedeelte van dit onderzoek alsmede de mogelijke samenhang met werknemerstevredenheid.

GEDEELDE FACILITEITEN

De aanwezigheid van de juiste gedeelde faciliteiten op werkplekken is van invloed op medewerkers en hun samenwerking (McCoy, 2002; Thoolen, 2009; Brill et al., 2001). Zo zijn naast de formele ontmoetingsruimtes ook faciliteiten als koffieruimtes, keukens en printplekken voor informele ontmoetingen van belang. Medewerkers moeten in staat zijn elkaar hier te ontmoeten omdat dit een basis is voor de belangrijke ongeplande ontmoetingen (McCoy, 2002). Zo is er naar de koffieruimte veel onderzoek gedaan omdat dergelijke faciliteiten gezien worden als belangrijk onderdeel van de werkomgeving. Zo komt onder andere naar voren dat het positief is voor samenwerking wanneer een groter gedeelte van de werkruimte gebruikt wordt voor dergelijke faciliteiten. De gedeelde faciliteit moet dan overigens niet te dicht in de buurt van de individuele werkplekken zijn gelegen (Hua et al., 2011). In bijvoorbeeld keukens en koffieruimtes komen netwerken, kennisoverdracht en de ontwikkeling van creatieve ideeën die belangrijk zijn voor een toekomstige samenwerking vaak voor. Zodoende heeft de lay-out van dergelijke plaatsen ook samenhang met de mogelijkheden, lengte, frequentie en inhoud van de communicatie en samenwerking (Hua et al. 2010). Dit komt ook naar voren in het zogenaamde 'serendipitous model' waarin gesteld wordt dat informele interactiemogelijkheden in faciliteiten medewerkers helpt om samen te komen buiten de normale werkplekken. Deze plekken wakkeren ongeplande interactie aan en zorgen voor een toename aan communicatie onder werknemers (Peponis et al., 2007). Ongeplande interacties zijn goed omdat ze naast in kennismaking en onderlinge sympathie, ook faciliteren in het leren over discipline, projecten en de organisatie waar wordt gewerkt. Het inbedden van leren in de dagelijkse bezigheden van medewerkers is dan ook positief voor onder andere samenwerking (Brill, 2001). Zodoende zijn gedeelde faciliteiten onderdeel van het geheel van omgevingsfactoren dat positief samenhangt met samenwerkingsgedrag van mensen en daarom wordt deze factor ook in het empirische gedeelte getest net als de tevredenheid over deze faciliteiten.

OBJECTEN

Teamwerk wordt ook gestimuleerd door de aanwezigheid van objecten als meubilair (Heerwagen, Kampschroer, Powell & Loftness 2004a; Hua et al., 2010). Dergelijke fysieke objecten kunnen namelijk gesprekken, communicatie en samenwerking stimuleren (McCoy, 2002). In de metastudie van Xiao (2004) komt naar voren hoe 'artefacten', waaronder alle fysieke objecten waarmee gewerkt wordt in de werkomgeving, invloed kunnen hebben op de kwaliteit van samenwerking. Xiao ziet 'artefacten' als tussenliggende factoren in een samenwerking omdat ze vaak een bepaalde vorm van onderling bewustzijn creëren. De objecten worden gebruikt als een extra controle voor digitale communicatie zoals whiteboards met informatie die op veel kantoren hangen (Heerwagen et al., 2004a; Thoolen, 2009). De resultaten van de studie worden gebruikt om voor het gebruik van fysieke objecten in samenwerkingen te pleiten (Xiao, 2004). Zoals in het onderzoek van Augustin & Brand (2009) naar voren kwam dat vergaderruimtes invloed hebben op groepen, kan dat volgens hen ook gelden voor het meubilair en de schikking daarvan. Hoe dit meubilair staat kan onder andere interactie vormgeven (Vischer, 2007; Augustin & Brand, 2009). Meubilair moet de functie van de bijeenkomst ondersteunen en uitnodigend zijn in bijvoorbeeld vorm, materiaal en afwerking (Hua et al., 2011; McCoy, 2002; Thoolen, 2009). De hoeveelheid en kwaliteit van de objecten die voor bijvoorbeeld een team beschikbaar zijn, worden ook als een vorm van status gezien. Tevredenheid over bepaalde objecten als meubilair kunnen bijvoorbeeld prestaties aanmoedigen. Ontevredenheid kan ontstaan wanneer bepaalde objecten niet consistent zijn in een organisatie (Bitner, 1992; McCoy, 2002). Wat in ieder geval blijkt is dat er een bepaalde invloed uitgaat van de objecten, en dan vooral meubilair, dat gebruikt wordt in een fysieke werkomgeving. Tevens kan het positief samenhangen met

tevredenheid bij werknemers. Daarom is meubilair en de tevredenheid daarover meegenomen in dit onderzoek.

4.4 SYMBOLISCHE OMGEVINGSFACTOREN

De fysieke werkomgeving kan ook een bepaalde symbolische functie vervullen en bijvoorbeeld communiceren over een plek naar zijn gebruikers. Soms zijn die boodschappen heel direct als in bewegwijzering, maar het kunnen ook meer impliciete symbolen zijn die iets communiceren aan medewerkers (Bitner, 1992; Thoolen, 2009). Omgevingen worden zo een plek die een bepaalde ervaring meegeeft (Pine & Gilmore, 2005). Deze boodschappen kunnen informatie bevatten en bijvoorbeeld samenhangen met samenwerkingsgedrag van werknemers.

IDENTITEIT

Werkomgevingen kunnen een bepaald beeld van de organisatie uitdragen en een vorm van presentatie zijn. De omgevingsfactoren worden vaak gezien als een onderdeel van de organisatiecultuur en sfeer omdat ze een bepaald idee uitdragen en daarmee de normen, waarden en rituelen non-verbaal communiceren. Het kan de geschiedenis van een organisatie laten zien en wat er wel en niet op de werkplek zou moeten gebeuren (Ouwens, Bosch & Wensing, 2012; McCoy, 2002; Peponis et al., 2007; Hofkamp & Van Meel, 2013). De omgeving kan laten zien wat er vanuit de organisatie verwacht wordt, wat men zou willen en hoe men de organisatie ziet. Traditioneel beeldde de werkomgevingen de hiërarchie uit. Tegenwoordig is dat veel veranderd en dragen werkomgevingen andere boodschappen minder expliciet uit (McCoy, 2002). Een werkomgeving met afbeeldingen van werknemers in plaats van dure kunst is een voorbeeld waarbij het management bepaalde opvattingen over waarden benadrukt (Siler, 2009). Zo kan de werkomgeving een beeld reflecteren van de managementstijl van de organisatie (Hua et al., 2010). Daarnaast kan het een identiteit creëren vanuit het management die relevant is voor medewerkers (Peponis et al., 2007). De faciliteiten die bij flexibiliteit horen, worden ook in verband gebracht met meer organisatie-identificatie. Dit kan mede verklaard worden doordat dit mogelijkheden biedt om door de hele organisatie, op verschillende locaties en met meer collega's contact te hebben zo de organisatie beter als geheel te identificeren. Dit maakt het mogelijk dat medewerkers zelf continue bezig zijn met het creëren van identiteit voor de organisatie (Van de Kleij et al., 2013). De bewegwijzering in werkomgevingen is in staat een bepaalde boodschap over te brengen naast hun inhoudelijke functie. Ze kunnen een bepaald imago over een organisatie neerzetten (Bitner, 1992). Het gaat hierin meer over hoe ze gebruikt worden dan dat het over het specifieke object gaat (McCoy, 2002). Ze creëren in ieder geval een bepaald gevoel van alertheid en zijn belangrijk in het delen van kennis. Er wordt ook gezegd dat de aanwezigheid van aspecten als planten en kunst waarde toevoegen aan de werkomgeving doordat het een onderdeel is van identiteit en werknemerstevredenheid kan creëren. Kunst aan de muur die de conversatie stimuleert kan zodoende weer samenwerking bevorderen (Bjerke, Ind & De Paoli, 2007; McCoy, 2002). In een onderzoek van Knight & Haslam (2010) wordt gevonden dat gedecoreerde omgevingen met planten en kunst vaak beter scoren op verschillende factoren in plaats van efficiënte kalere werkomgevingen. Identificatie met de organisatie, welzijn en verschillende vormen van productiviteit waren in de gedecoreerde werkomgevingen een stuk hoger. Identificatie, cohesie en samenwerking staan met elkaar in verband, zoals in de TWQ aan bod komt en zijn dus als belangrijke aspecten beïnvloedbaar door de werkomgeving. De fysieke werkruimte moet het gevoel van identiteit van een team reflecteren en eraan bijdragen (McCoy, 2002). Zo beïnvloed het bijvoorbeeld sociale cohesie en de samenwerking tussen mensen. Op groepsniveau kunnen de collectieve non-verbale expressies uit hun omgeving een identiteit geven die bijdraagt aan het kijken naar henzelf. Een voorbeeld is het plaatsen van artefacten in de werkomgeving die speciaal zijn voor een groep. Ze kunnen coherentie vormgeven en consistentie over hoe zij zichzelf en de omgeving zien (McCoy, 2002). Tevens zijn de mogelijkheden tot communicatie die de

omgeving faciliteert een bron van onderlinge cohesie en cognitie (Peponis, 2007). De identiteit die een werkomgeving uitstraalt, wordt meegenomen in het empirische gedeelte van dit onderzoek omdat het mogelijk samenhangt met de kwaliteit van samenwerking. Ook wordt de esthetische aantrekkelijkheid van de werkomgeving meegenomen omdat dit ook zowel met tevredenheid kan samenhangen als een bepaald imago kan uitstralen (Bjerke, Ind & De Paoli, 2007) .

STATUS

Aangezien er boodschappen van bepaalde objecten in de fysieke ruimte kunnen uitgaan, worden deze vaak ook met een bepaalde status geassocieerd. Zo kunnen bijvoorbeeld de grootte en positie van bepaalde objecten status symboliseren of een professioneel imago neerzetten. Het kan een bepaald geloof over een status bevestigen of weerleggen. Het gaat er dus om dat de fysieke omgeving in staat is opvattingen over de werkelijkheid te beïnvloeden (Bitner, 1992). Uitzicht en de grootte van werkruimtes kunnen vergelijkbare effecten opleveren (McCoy, 2002). De afwezigheid van bepaalde objecten of architectonische details kan ook een bepaald gevoel van ontbering teweegbrengen. Als resultaat hiervan kunnen mensen zichzelf distantiëren van andere teamleden en bijvoorbeeld meer klagen. Dit is in die zin niet goed voor de samenwerking tussen teamleden (McCoy, 2002). Dit laat zien hoe bepaalde gevoelens en betekenissen die gegeven worden aan een omgeving belangrijk zijn in het vormgeven van gedrag. Zo kunnen het ontbreken van trots zorgen dat medewerkers ontevreden zijn en bijvoorbeeld eerder werkomgevingen verlaten. Dit is slecht voor de samenwerking (Oldham & Rotchford, 1983). In het empirische gedeelte van het onderzoek wordt zodoende meegenomen of medewerkers trots zijn op de plek waar ze werken.

4.5 CONTROLE OVER OMGEVINGSFACTOREN

Wat vaak naar voren komt in de literatuur is dat de invloed van factoren in de fysieke omgeving nog sterker is wanneer de medewerker er zelf een bepaalde invloed over heeft. Zo is het voor medewerkers van belang dat ze betrokken worden bij het ontwerp van de fysieke werkplek. Dit beïnvloedt onder andere het gevoel dat er naar ze geluisterd wordt en dat ze serieus genomen worden. Dit bevordert tevens een bepaalde vorm van tevredenheid (Devlin & Arneill, 2003; McCoy, 2002; De Werkplek, 2013). De werkplek krijgt op die manier ook een bepaalde symbolische waarde en communiceert bijvoorbeeld dat er vanuit hoger in de organisatie met de medewerkers meegedacht wordt. Wanneer medewerkers meer controle hebben over omgevingsfactoren zijn zij geneigd om minder afgeleid te zijn en meer in staat tevreden te zijn. Dit kan zodoende zelfs prestaties beïnvloeden (McCoy, 2002). De mate van controle is dus een onderdeel van de invloed van de fysieke omgeving (College bouw zorginstellingen, 2008) en wordt zodoende meegenomen in het empirische gedeelte van dit onderzoek. Wanneer medewerkers zelf invloed hadden op de decoratie op de werkplek waren welzijn en organisatie identificatie een stuk hoger. Wanneer men zelf in staat wordt gesteld decoratie te verzorgen in de werkruimte ontstaat ook een bepaald gevoel van controle dat positief samenhangt met tevredenheid en prestaties (Knight & Haslam, 2010; College bouw zorginstellingen, 2008).

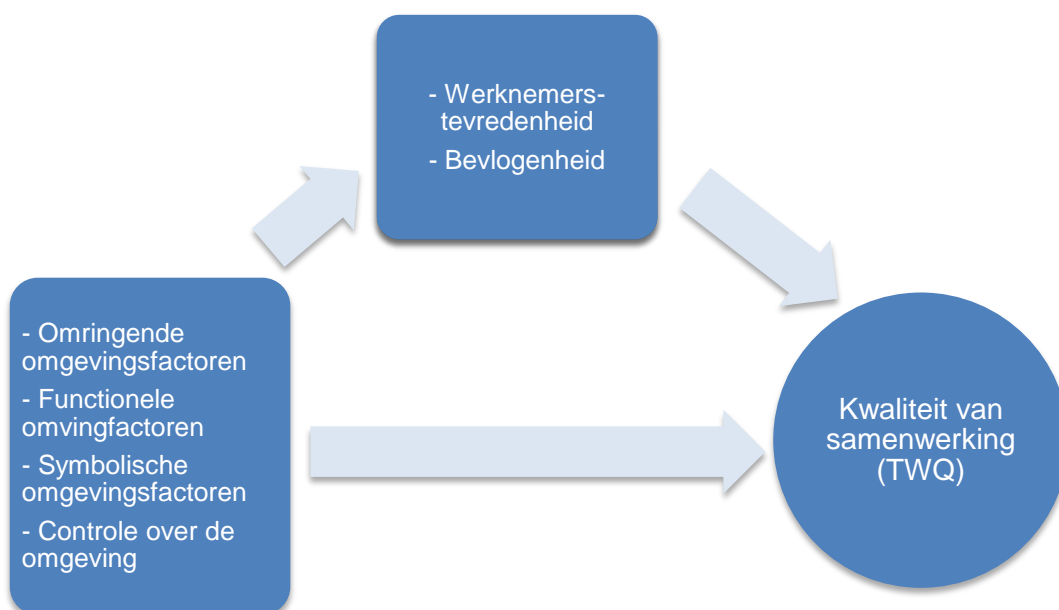
4.6 CONCEPTUEEL MODEL

Ondanks de argumenten voor de invloed van de fysieke werkomgeving zijn er ook genoeg tegenargumenten. Veelal gaat dit over het feit dat er te veel andere aspecten zijn die ervoor zorgen dat mensen samen werken, zoals die in hoofdstuk twee ook behandeld zijn (Yilmaz & Hunt, 2001). Het is dan ook goed te realiseren dat de fysieke omgeving niet de enige factor is in een werkomgeving en dat er daarnaast altijd mediërende en modererende factoren zijn die ook samenhangen met de kwaliteit van samenwerking. De samenhang van de fysieke

werkomgeving in vergelijking met andere invloeden kan relatief klein zijn. De invloed van het soort werk en werknemerstevredenheid is bijvoorbeeld vaak sterk op de samenwerking tussen mensen (Hua et al. 2010; Yilmaz & Hunt). Ook wordt er gesteld dat de fysieke omgeving door veel mensen niet of slechts onbewust wordt waargenomen. Men is er niet continue actief mee bezig en het is dan ook zelfs te zeggen dat men er totaal niet mee bezig is tijdens een samenwerking (Bakker, Vink & Van der Voordt, 2011). Het komt in de resultaten van meerdere onderzoeken voor dat het effect van omgevingsfactoren nihil is (Bakker, Van der Voordt, De Boon & Vink, 2013).

Het feit dat er echter grote onderzoeken zijn die een bepaalde mate van samenhang vinden, er veel geld wordt geïnvesteerd in werkomgevingen en medewerkers vaak refereren aan het soort omgeving waar ze werken, maakt het aannemelijk dat er een mogelijke samenhang met het gedrag van werknemers is te vinden. Literatuuronderzoek levert dan ook een hypothetisch model op waarin de in de literatuur aangetroffen verbanden weergegeven worden. Het model in FIGUUR 4.2 geeft aan hoe de vier verschillende soorten aspecten van de fysieke werkomgeving positief kunnen samenhangen met de kwaliteit van samenwerking. Daarnaast is te zien hoe het positief kan samenhangen met werknemerstevredenheid alsmede bevlogenheid welke beide ook individueel een positieve samenhang kunnen hebben met de kwaliteit van samenwerking. In de vorige hoofdstukken is dan ook op die manier een antwoord geformuleerd op deelvraag 1. *Op welke wijze hebben volgens wetenschappelijke literatuur factoren in de fysieke werkomgeving een samenhang met de kwaliteit van samenwerking?*

FIGUUR 4.2 *Conceptueel model met de samenhang tussen factoren in de fysieke omgeving en de kwaliteit van samenwerking (TWQ) met de mediërende variabelen werknemerstevredenheid en bevlogenheid.*



Het theoretisch kader en het conceptueel model leveren een aantal hypothesen op die getest worden in dit onderzoek. Er zijn in het theoretisch kader bronnen aan bod gekomen die de samenhang tussen de omgevingsfactoren en de kwaliteit van samenwerking, werknemerstevredenheid en bevlogenheid aantonen. Daarnaast wordt in verschillende bronnen de samenhang tussen zowel werknemerstevredenheid als bevlogenheid en de kwaliteit van samenwerking beargumenteerd. De hypothesen die naar voren komen zijn zodoende:

H1: De vier typen omgevingsfactoren hebben een positieve samenhang met de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten met TWQ.

H2: De vier typen omgevingsfactoren hebben een positieve samenhang met werknemerstevredenheid.

H3: De vier typen omgevingsfactoren hebben een positieve samenhang met bevlogenheid.

H4: Bevlogenheid heeft een positieve samenhang met de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten in TWQ.

H5: Werknemerstevredenheid heeft een positieve samenhang met de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten in TWQ.

H6: Werknemerstevredenheid en bevlogenheid mediëren in de samenhang tussen de vier typen omgevingsfactoren en de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten in TWQ.

In het volgende hoofdstuk wordt uiteengezet hoe deze hypothesen getoetst worden bij de medewerkers van de verschillende zorginstellingen. Daarbij wordt ingegaan op onder andere de meetmethodes en de operationalisering. De volgende paragraaf behandelt al enige meetinstrumenten van de fysieke werkomgeving die naar voren kwamen in de literatuur van het theoretisch kader.

4.7 MEETINSTRUMENTEN

Er zijn verschillende manieren om erachter te komen wat de gebruikers van een gebouw belangrijk vinden en omdat deze manieren functioneel zijn bij het onderzoeken van de fysieke werkomgeving worden een aantal van deze methodes besproken. De Design Quality Indicator (DQI) is een manier om zowel expert- als gebruikersopinions te vatten, gemaakt door the British Industry Council in het Verenigd Koninkrijk. De meetmethode pakt de kwaliteit van het gebouw en de meningen hierover door middel van een vragenlijst en de kwaliteit wordt ook wel gedefinieerd als het voordeel dat iets heeft voor de stakeholders. Het framework beslaat drie onderdelen waaronder 'functie', waartoe de gebruikswaarde en de toegankelijkheid van het gebouw vallen. Daarnaast behoort ertoe 'impact' hetgeen gaat over het vermogen van een gebouw om voor zijn gebruikers een bepaalde plek te creëren waar ze onder andere sociaal gedrag kunnen vertonen. Als derde gaat het om de 'gebouwde kwaliteit' hetgeen onder andere de constructie van het gebouw omvat. Als deze drie factoren waarvan delen vergelijkbaar zijn met de typen omgevingsfactoren in dit onderzoek in balans zijn, is er sprake van een bepaalde kwaliteit. Door de opinie van meerdere mensen te gebruiken laat deze methode zien dat er niet een universele standaard van kwaliteit is en dat er een bepaalde mate van subjectiviteit aanwezig kan zijn. De waarde van deze factoren wordt gemeten met een vragenlijst waarin de respondenten per categorie het gebouw scores moeten geven en de factoren moeten rangschikken (Gann, Salter & Whyte, 2003; Volker et al.; Saxon, 2005). De organisatie Steelcase heeft ook een methode om te kijken wat gebruikers van een gebouw belangrijk vinden. Zij gebruiken een vergelijkbare vragenlijst om erachter te komen welke factoren van een gebouw van belang zijn voor de gebruikers van dat gebouw (Peponis et al., 2007). Een Nederlandse manier die ontwikkeld is om direct te kijken naar de invloed van de werkomgeving op de belevenis van de werkomgeving in onder andere de vorm van tevredenheid en gepercipieerde productiviteit van werknemers is het Werkomgevingsdiagnose-instrument (WODI) (Beier, Been, Brunia, & Maarleveld: 2009; Maarleveld, Volkert & Van der Voordt: 2009). Hierin komen ook verschillende aspecten van de werkomgeving naar voren die de gebruikers kunnen scoren op hun aanwezigheid. Deze methodes zijn niet direct toegepast maar de methode van vraagstelling fungeerde wel als

basis voor de empirische gedeelte van dit onderzoek hetgeen in het volgende hoofdstuk uiteengezet wordt.

III – METHODOLOGIE

5. METHODOLOGIE

In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe de mogelijke samenhang tussen factoren in de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking is onderzocht. Eerst wordt beargumenteerd welke onderzoeksstrategie gebruikt is. Vervolgens worden de methoden van onderzoek beschreven. Daarna komt operationalisatie van de variabelen en het ontwerp van de vragenlijst aan bod. Als laatste wordt besproken wat dit betekent voor de populatie en de steekproef in dit onderzoek.

5.1 ONDERZOEKSSTRATEGIE

In dit onderzoek is voor een kwantitatieve methode gekozen omdat deze het mogelijk maakt om een breed beeld te krijgen van een relatief groot aantal onderzoekseenheden. Deze methode maakt het mogelijk om statistische samenhang tussen de variabelen te bekijken, hetgeen een belangrijk doel van dit onderzoek is. Met vragenlijsten zijn veel respondenten te bereiken tegen relatief lage kosten. Dit geeft ook de mogelijkheid om tot op zekere hoogte generaliserende uitspraken te doen over de gekozen populatie, rekening houdend met de kleine steekproef. Daarnaast is het mogelijk om een gedegen aantal vragen te stellen, hetgeen nodig is om een compleet beeld te krijgen van de verschillende onderdelen van de kwaliteit van samenwerking. De resultaten van het kwantitatief onderzoek zijn over het algemeen controleerbaar, vergelijkbaar en later herhaalbaar. Dit komt ook de betrouwbaarheid ten goede (Baarda, de Goede & Kalmijn, 2007; 't Hart, Boeije & Hox, 2007; McCoy, 2002). Survey onderzoek is tevens populair bij onderzoek naar werkomgevingen voor het bepalen van gebruikersvoorkeuren en attitudes. Het vraagt op een directe manier naar de mening van de respondenten en is daarom uitermate geschikt voor dit onderzoek (McCoy, 2002). Kwalitatief onderzoek heeft een beperktere generaliseerbaarheid. Met dergelijke methodes tracht men complexere gedragingen in de werkomgeving te beschrijven door slechts te kijken naar een kleine groep respondenten (McCoy, 2002). Dat maakt die methodes minder geschikt voor het doel van dit onderzoek.

Ondanks dat met een gesloten vragenlijst minder diep op specifieke situaties ingegaan kan worden, bieden de uitkomsten meer analysemogelijkheden (Bryman, 2008). Daarnaast staat deze methode erom bekend dat het minder snel sociaal-gewenste antwoorden en andere bias oplevert. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een kwalitatieve methode waar onderzoekers aanwezig zijn (Bryman, 2008; 't Hart, Boeije & Hox, 2007). De vragenlijsten zijn zowel digitaal als fysiek verspreid en de invloed van de onderzoekers is beperkt. Om de sociaal wenselijke antwoorden te voorkomen is een Likertschaal met extreme uitersten en een oneven antwoordaantal voor de antwoordmogelijkheden gebruikt. De Likertschaal staat erom bekend de attitudes van mensen naar een bepaald aspect te kunnen meten (Bryman, 2008). Tevens is de vragenlijst anoniem ingevuld om zodoende sociaal wenselijke antwoorden te voorkomen (Bryman, 2008). Om verwarring te voorkomen is voor de vragen consistentie gezocht in de antwoordmogelijkheden, die voornamelijk op een 5-puntsschaal geformuleerd zijn van 'volledig mee oneens' tot 'volledig mee eens'. Er zijn ook vragen in negatieve zin gesteld om de respondent scherp te houden en een te positieve benadering van de concepten te voorkomen (Baarda, de Goede & Kalmijn, 2007).

Er zijn ook verschillende nadelen van de gekozen methode van onderzoek. Zo geven respondenten hun perceptie van de werkelijkheid weer en meet bijvoorbeeld de TWQ slechts de perceptie van de zorgmedewerkers over de kwaliteit van samenwerking. Er is daarom rekening gehouden met het feit dat het gaat om attitudes van mensen. Ook is het lastiger om te monitoren hoe de vragenlijsten ingevuld zijn, als deze digitaal worden ingevuld (Baarda, de Goede & Kalmijn, 2007; Bryman 2008). Daarnaast is het een beperking dat niet alle invloedfactoren op samenwerking, zoals beschreven door Yilmaz & Hunt (2001), meegenomen worden. Dit biedt wel de mogelijkheid te focussen op de gekozen factoren werknemerstevredenheid, bevlogenheid, grootte van het team, periode dat het team samen

is en de periode werkzaam voor de organisatie. De variabele werknemerstevredenheid en bevlogenheid kunnen mogelijk een extra samenhang aanduiden als zij, zoals beargumenteerd in het theoretisch kader, mediëren tussen de variabelen van de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerken.

Alle relevante informatie over de situatie en procedure van data generalisering wordt vermeld. Er wordt een gedetailleerde beschrijving gegeven van de operationalisering en de totstandkoming van de vragenlijst om zo consistentie, betrouwbaarheid en herhaalbaarheid te vergroten (Bryman, 2008; Baarda, de Goede & Kalmijn, 2007; Snowball, 2008; 't Hart, Boeije & Hox, 2007; Verschuren & Doordewaard, 2007). In dit onderzoek is beoogd validiteit te verhogen door vraagformulering aan de hand van eerder onderzoek en sociaal wenselijke antwoorden en ethische kwesties, als religie, te vermijden (Bryman, 2008; 't Hart, Boeije & Hox, 2007). De validiteit in de onderzoekseenheden en de generaliseerbaarheid naar de populatie is bij een selecte steekproef altijd discutabel. De populatievaliditeit is niet hoog aangezien de responserate laag is en er niet getracht naar een grote populatie te generaliseren ('t Hart, Boeije & Hox, 2007). Om ethische kwesties te voorkomen is de vragenlijst anoniem ingevuld en zijn de respondenten gecodeerd in nummers.

5.2 METHODEN

Voor de analyse van de data en het visualiseren van resultaten is gebruik gemaakt van het analyseprogramma SPSS. Eerst is een overzicht van de beschrijvende statistiek gemaakt met behulp van frequentie-analyses om te kijken naar gemiddeldes en standaarddeviaties. Zodoende is er een beeld geschetst van de verschillende variabelen en de resultaten. Daarna is gekeken of er geen sprake is van een te sterke onderlinge afhankelijkheid tussen de gebruikte variabelen, ook wel multicollineariteit, en is bekeken aan de hand van een correlatietabel. Vervolgens zijn er voorwaarden waaraan de afhankelijke variabele moet voldoen voordat een regressieanalyse gedaan kan worden. Deze vier assumpties gaan over normaliteit, lineariteit, homoscedasticiteit en onafhankelijke observaties van de afhankelijke variabele (Field, 2009). De zes afhankelijke variabelen van TWQ en de variabelen 'werknemerstevredenheid' en 'bevlogenheid' zijn vervolgens getest op deze assumpties. Dit is gedaan aan de hand van histogrammen, Shapiro-Wilk tests, Skewness & Kurtosis tests, scatterplots en Durbin-Watson tests. De mediërende variabelen zijn ook getoetst aan de assumpties, omdat voor een mediërende samenhang, ook deze variabelen op hun afhankelijkheid van de onafhankelijke variabelen getest worden (Bryman, 2008). Uit deze analyses is gebleken dat de variabelen aan deze assumpties en voorwaarden is voldaan. Een volledige uitwerking van deze analyse is beschikbaar in Appendix B.

Vervolgens is de samenhang tussen de onafhankelijke variabelen en de afhankelijke variabelen getest aan de hand van hiërarchische regressieanalyses. Hierbij zijn stapsgewijs eerst de controlevariabelen, dan de onafhankelijke variabelen (Omringende-, functionele-, symbolische omgevingsfactoren en controle over de omgeving) en vervolgens de mediërende variabelen (Werknemerstevredenheid & bevlogenheid) aan het model toegevoegd om te kijken wat de samenhang is met de afhankelijke variabelen (Communicatie, coördinatie, werkverdeling, inzet, onderlinge steun en samenhang) door onder andere te kijken naar de bèta coëfficiënten en significantie van de modellen. Dit is gedaan voor alle zes de afhankelijke variabelen afzonderlijk. Vervolgens is hetzelfde gedaan ook weer voor de variabelen 'werknemerstevredenheid' en 'bevlogenheid' om te zien of deze variabelen als mediërende beschouwd kunnen worden. Daarvoor zijn deze ook als afhankelijke variabele geanalyseerd in twee hiërarchische regressieanalyse. Deze analyses geven de input om te komen tot conclusies.

5.3 OPERATIONALISATIE

Het maken van een vragenlijst is een gevoelig en belangrijk onderdeel van de operationalisering, omdat respondenten beïnvloedbaar zijn door de ordening en formulering van de vragen. De antwoordscores kunnen bijvoorbeeld verschillen aan de hand van de antwoordopties (Bryman, 2008). Daarom wordt de operationalisering uitgebreid besproken in de chronologische volgorde van de vragenlijst. De variabelen van de kwaliteit van samenwerking uit het TWQ, de fysieke werkomgeving en werknemerstevredenheid en bevlogenheid zijn deels aan de hand van bestaande vragenlijsten met items (Hoegl & Gemuenden, 2001; Yilmaz & Hunt, 2001; Schaufeli & Bakker, 2003; Ferguson & Weisman, 1986; Knight & Haslam, 2010; Wells, 2000; Van der Ende, 2009) geoperationaliseerd in vragen (Baarda, De Goede & Kalmijn, 2007). Er zijn meerdere indicatoren gebruikt voor het meten van de concepten om verschillende dimensies ervan te belichten (Bryman, 2008). Om de formulering en de begrijpelijkheid van de vragen te testen (Hoegl & Gemuenden, 2001) is een pilot gedaan met verschillende mensen in teams tussen 28 januari 2015 en 30 januari 2015. Dit heeft een aantal aanpassingen teweeg gebracht in de uitleg, de volgorde en de formulering van de items. De totale gebruikte vragenlijst is weergegeven in Appendix A. De verschillende onderdelen worden hieronder besproken.

Om de kwaliteit van de antwoorden van respondenten te bewaken, is het goed van tevoren de juiste onbevooroordeelde informatie aan te bieden. Daarom is in de enquête eerst een korte beschrijving gegeven van de achtergrond van het onderzoek, het doel en welke organisaties er bij betrokken zijn (Bryman, 2008, Snowball, 2008). Elk blok met vragen had voor de duidelijkheid ook een eigen titel en een korte uitleg.

KWALITEIT VAN SAMENWERKING

Eerst is de afhankelijke variabele kwaliteit van samenwerking in teams gemeten aan de gehele gevalideerde TWQ-schaal. De zes aspecten van de kwaliteit van samenwerking zijn per stuk door Hoegl & Gemuenden aan de hand van hun literatuurstudie geoperationaliseerd in drie tot zes items (Hoegl & Gemuenden, 2001). Al deze items zijn in dit onderzoek vertaald in het Nederlands. Respondenten konden aan de items een score toekennen variërend van 'Volledig mee oneens' tot 'Volledig mee eens'. De respondenten is individueel gevraagd te scoren in hoeverre de items van toepassing zijn op het team waarin ze werken als geheel (Bryman, 2008; Hoegl & Gemuenden, 2001). De resultaten geven zodoende een beeld van de individuele percepties van de kwaliteit van samenwerking in het team waar zij werkten. De zes blokken met in totaal 31 items gaan over de zes variabelen van TWQ in de zorgteams met voorbeelditems als 'Het team waarin ik werk is hecht', 'Er zijn conflicten over ieders inzet voor dit werk' en 'Teamleden communiceren op spontane momenten'.

Zoals ook te zien in Tabel 6.1 hebben bijna alle onderdelen van de TWQ een Cronbach's alpha hoger dan 0,700, hetgeen als betrouwbaar wordt gezien (Field, 2009; Bryman, 2008). De items over 'werkverdeling' hebben een Cronbach's alpha van 0,650 en de items over 'inzet' hebben een Cronbach's alpha van 0,653 hetgeen bij benadering betrouwbaar is. De totale TWQ schaal heeft een Cronbach's alpha samenhang van 0,942.

WERKNEMERSTEVREDENHEID

Werknemerstevredenheid is gemeten aan de hand van een verkorte versie van de medewerkerstevredenheidschaal van Ferguson & Weisman, zoals die in eerder onderzoek over de fysieke werkomgeving gebruikt is (Ferguson & Weisman, 1986; Knight & Haslam, 2010; Wells, 2000; Van der Ende, 2009). Dat is dan ook de reden om deze schaal te gebruiken. De items meten de individuele werknemerstevredenheid met vijf items bestaande uit onder andere 'In het algemeen hou ik van mijn baan' en 'Ik ben tevreden met het werk dat ik doe'. Op de Likertschaal geven respondenten aan in hoeverre ze het eens zijn met de items lopende van 'Volledig mee oneens' tot 'Volledig mee eens'. Deze meting geeft snel

inzicht in werknemerstevredenheid en heeft een Cronbach's alpha van 0,751 hetgeen als betrouwbaar gezien wordt.

BEVLOGENHEID

De variabele bevlogenheid is gemeten met de verkorte versie van de Utrechtse Bevlogenheidsschaal van Schaufeli & Bakker (2003; Bakker, 2009) omdat dit een gevalideerde schaal is die een beeld kan geven van de mate van bevlogenheid onder werknemers. Deze schaal bestaat uit 9 items met voorbeelden als 'mijn werk inspireert me' en 'ik ben trots op het werk dat ik doe'. De respondenten geven op een in de enquête beschreven schaal van 1 tot 7 aan hoe vaak zij zich zo voelen over hun werk variërend van 'nooit' (1) tot 'altijd' (7). De meting van bevlogenheid heeft een van Cronbach's alpha 0,941 hetgeen als betrouwbaar geldt (Bryman, 2008).

FYSIEKE WERKOMGEVING

Vervolgens zijn de factoren in de fysieke werkomgeving gemeten aan de hand van de items die per omgevingsfactor naar voren komen uit de literatuurstudie in het theoretisch kader. De respondenten is gevraagd om individueel aan te geven in hoeverre zij de omgevingsfactoren aanwezig achten in hun huidige werkomgeving. Aangezien er geen gevalideerde schaal te vinden was voor werkomgevingen in de zorg, zijn de vier soorten omgevingsfactoren van de fysieke werkomgeving voor dit onderzoek geoperationaliseerd in totaal 20 items die staan voor verschillende onderdelen in de werkomgeving. De operationalisatie is te zien in TABEL 5.1. De respondenten scoorden deze onderdelen op mate van aanwezigheid van 'Volledig mee oneens' tot 'Volledig mee eens'.

De meting van de aanwezigheid van bepaalde losse onderdelen in de fysieke werkomgeving wordt vaker op een vergelijkbare manier gedaan. Hierbij wordt de aanwezigheid van bepaalde aspecten in de fysieke werkomgeving die in de literatuur aan een bepaald effect zijn gekoppeld, zoals hier de kwaliteit van samenwerking, getest aan de hand van items. Het geeft de mogelijkheid te kijken naar het geheel van omgevingsfactoren dat respondenten aanwezig achtten (Hua et al. 2010; Dul & Ceylan, 2011). Bij het optellen van de scores per item is er vanuit gegaan dat alle items een gelijk gewicht hebben en het geheel bestaat uit de optelling van de items samen. De respondenten zullen de individuele items scoren maar het is het totaal aan items per omgevingsfactor dat hun reacties op de omgeving vorm geeft. Een laag totaal betekent zodoende dat er weinig van de omgevingsfactoren aanwezig zijn in de werkomgeving van de zorgteams (Dul & Ceylan, 2010).

Het bekijken van verschillende losse items in de fysieke werkomgeving als geheel is in meer onderzoek gedaan (Hua et al. 2010; Dul & Ceylan, 2011). Bitner stelt dat mensen op hun omgeving reageren als één geheel (1992). Daarom is het belangrijk te realiseren dat de in dit onderzoek individueel geïdentificeerde items per omgevingsfactor als geheel worden beschouwd. De Cronbach's alpha van alle items bij elkaar is 0,894, hetgeen als betrouwbaar gezien kan worden. Bij de losse omgevingsfactoren is de Cronbach's alpha ook hoog genoeg, zoals te zien in TABEL 5.2.

TABEL 5.1 *Operationalisering van de verschillende aspecten van de fysieke werkomgeving*

Onderdeel fysieke omgeving	Operationalisering in items	Type
Licht	<ul style="list-style-type: none"> De kwaliteit van het licht op mijn werklocatie is goed. 	Omringende omgevingsfactoren
Temperatuur	<ul style="list-style-type: none"> De temperatuur op mijn werklocatie is goed. 	Omringende omgevingsfactoren
Kleurgebruik	<ul style="list-style-type: none"> Het kleurgebruik op mijn werklocatie is goed. 	Omringende omgevingsfactoren
Geluid	<ul style="list-style-type: none"> De hoeveelheid geluid op mijn werklocatie stoort mij niet. 	Omringende omgevingsfactoren
Luchtkwaliteit	<ul style="list-style-type: none"> De luchtkwaliteit op mijn werklocatie stoort mij niet. 	Omringende omgevingsfactoren
Structuur	<ul style="list-style-type: none"> Ik werk dicht in de buurt van de collega's in ons team en kan ze snel bereiken. De looproutes in mijn werklocatie zijn goed. De looproutes in mijn werklocatie komen langs alle plekken waar collega's uit mijn team werken. 	Functionele omgevingsfactoren
Ruimtes	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn voldoende ontmoetingsruimtes op mijn werklocatie. De ontmoetingsruimtes op mijn werklocatie zijn makkelijk te bereiken en te gebruiken. Er zijn voldoende afgesloten ruimtes om individueel geconcentreerd te werken op mijn werklocatie. 	Functionele omgevingsfactoren
Faciliteiten	<ul style="list-style-type: none"> Er zijn voldoende gedeelde ruimtes (koffieruimtes en keukens) waar ik mijn collega's tegenkom. 	Functionele omgevingsfactoren
Objecten	<ul style="list-style-type: none"> De kwaliteit van het meubilair op mijn werklocatie is goed. Het meubilair op mijn werklocatie is flexibel te gebruiken. 	Functionele omgevingsfactoren
Identiteit	<ul style="list-style-type: none"> Mijn werklocatie laat de identiteit van de organisatie zien. Mijn werklocatie laat zien wie wij zijn als team. Mijn werklocatie is mooi. 	Symbolische omgevingsfactoren
Status	<ul style="list-style-type: none"> Ik ben trots op hoe mijn werklocatie er uit ziet. 	Symbolische omgevingsfactoren
Controle	<ul style="list-style-type: none"> Ik kan de onderdelen van mijn werkomgeving zelf aanpassen. Mijn werkomgeving is flexibel 	Controle over de omgeving

TABEL 5.2 *De Cronbach's alpha van de omgevingsfactoren*

Omgevingsfactor	Cronbach's alpha (α)
Omringende omgevingsfactoren	0,781
Functionele omgevingsfactoren	0,813
Symbolische omgevingsfactoren	0,889
Controle over de omgeving	0,789

De uiteindelijke schalen van TWQ, werknemerstevredenheid, bevlogenheid en de omgevingsfactoren zijn gemaakt door gemiddeldes te nemen per respondent. Wanneer er missing values waren, is alleen het gemiddelde genomen als twee derde van de values wel aanwezig waren (Downey & King, 1998; Field, 2009). Dit heeft geresulteerd in het totaal van 6 afhankelijke, 2 mogelijk mediërende en 4 onafhankelijke variabelen in de dataset.

CONTROLEVARIABLEN

Naast de genoemde variabelen zijn een aantal controlevariabelen gemeten in de vragenlijst die ook mogelijke verschillen in de resultaten kunnen veroorzaken. Zoals in hoofdstuk 2 naar voren komt, is aangetoond dat onder andere leeftijd, geslacht en hoogst afgeronde opleiding een positieve of negatieve invloed kunnen hebben op de kwaliteit van samenwerking (Yilmaz

& Hunt, 2001). Dat is dan ook de reden dat deze demografische factoren opgenomen zijn in de vragenlijst. Daarnaast zijn de grootte van het team en hoe lang de respondent al in het team en bij de organisatie werkt een onderdeel van de vragenlijst. Dit zijn ook mogelijke factoren van invloed op de kwaliteit van samenwerking. Een aantal van deze factoren kunnen ook gebruikt worden om te kijken of de steekproef aan medewerkers representatief is voor de gehele populatie aan medewerkers bij de gekozen zorginstellingen (Bryman, 2008). De totale vragenlijst bestaat zodoende uit de onderdelen samengevat in TABEL 5.3.

TABEL 5.3 *De onderdelen uit de vragenlijst*

Onderdelen	Meetinstrument
1 Inleiding	
2 Kwaliteit van samenwerking	Hoegl & Gemuenden, 2001
3 Werknemerstevredenheid & Bevlogenheid	Schaufeli & Bakker, 2003; Ferguson & Weisman, 1986
4 Fysieke werkomgeving	Operationalisering aan de hand van items uit Bitner, 1992
5 Controlevariabelen	Vragen aan de hand van Yilmaz & Hunt, 2001

5.4 POPULATIE EN STEEKPROEF

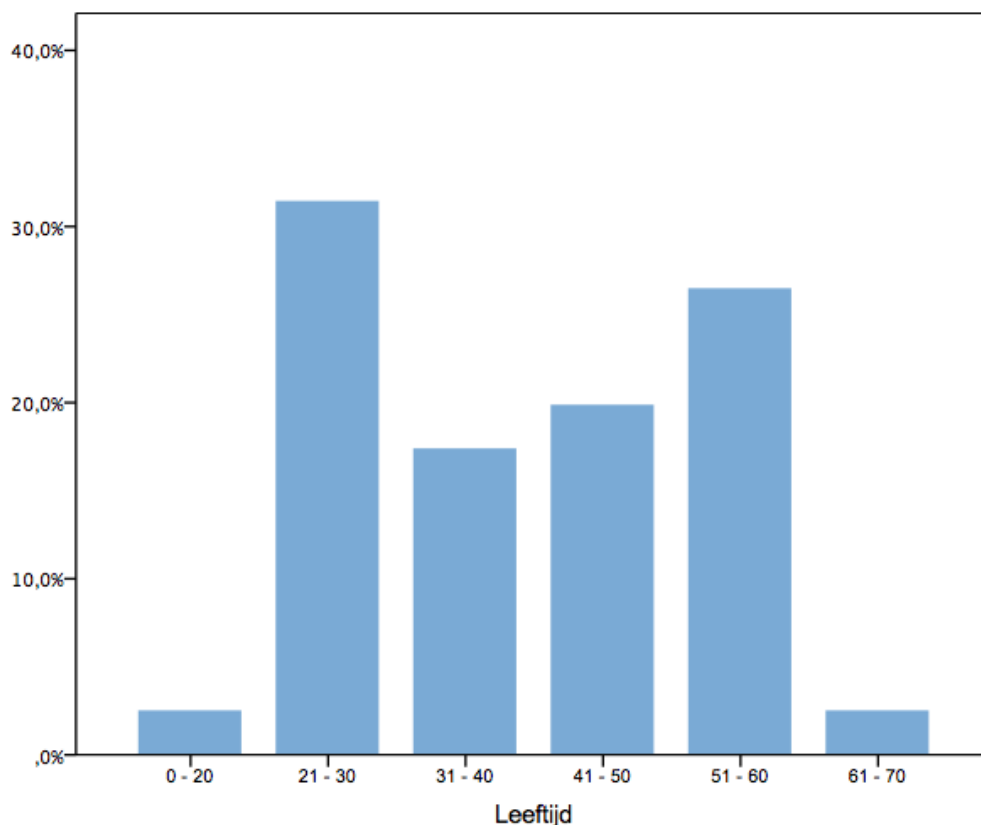
Het doel van dit onderzoek is nagaan of de fysieke werkomgeving een samenhang hebben met de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams. Om dit te bereiken zijn de factoren in de fysieke omgeving, TWQ, werknemerstevredenheid en bevlogenheid getest in een cross-sectioneel onderzoek met vragenlijsten.

Er is gekozen voor een veldonderzoek bij verschillende zorginstellingen omdat omgevingsfactoren op locatie onderzocht moeten worden. Deze kunnen niet geïsoleerd worden in bijvoorbeeld een experiment (McCoy, 2002). Er is bij 122 zorgmedewerkers van verschillende typen zorginstellingen door heel Nederland een gesloten vragenlijst afgenomen. Om verschillende factoren constant te houden, is gekozen voor teams met vergelijkbare werkzaamheden. De invloed van de werkzaamheden bij het vergelijken van invloed van de fysieke omgeving is eerder aan bod gekomen (Carlopio & Gardner, 1992; Groot, 2005; Thoolen, 2009). De respondenten werken allemaal in de zorg, in zorgteams en behandelen en begeleiden cliënten in verschillende specialismes. Daarnaast zijn er een aantal andere criteria geformuleerd waaraan de medewerkers in de teams moesten voldoen om zo bepaalde mogelijke invloeden constant te houden voor de populatie. Zo werkten de medewerkers op permanente basis samen in een team (Kuipers & Groeneveld, 2014). De medewerkers hebben direct contact met cliënten en werken in een omgeving waarin verzorgd, behandeld en begeleid wordt en ze doen dit werk meerdere malen per week in dezelfde fysieke werkomgeving met hun team. De respondenten van de zorginstellingen hebben individueel scores toegekend aan de verschillende variabelen van de TWQ, werknemerstevredenheid, bevlogenheid en de aanwezigheid van de verschillende omgevingsfactoren.

In eerste instantie is getracht zo veel mogelijk respondenten te verzamelen onder de medewerkers van drie verschillende organisaties in de zorg, die een klantrelatie hebben met Berkeley Square. Dit waren organisaties in de GGZ, ouderenzorg en gehandicaptenzorg verspreid door heel Nederland. Toen na een periode van twee maanden tussen 28 februari 2015 en 28 maart 2015 bleek dat dit onvoldoende respondenten zou opleveren om gedegen analyses uit te voeren, is bijgestuurd en besloten meer zorginstellingen aan te schrijven. Hierdoor zijn er meer respondenten vergaard, zijn er meer verschillende typen zorginstellingen opgenomen in het onderzoek voor een breder beeld, maar zijn de gegevens minder generaliseerbaar voor de gekozen populatie.

In totaal hebben 122 respondenten zowel digitaal als in papieren vorm de vragenlijst ingevuld. De vragen waren digitaal beschikbaar via Thesistools. Naar schatting is de vragenlijst aan totaal 6000 potentiële respondenten digitaal voorgelegd via e-mail en op sociale intranetten. Aan naar schatting in totaal 50 mensen is de vragenlijst in papieren vorm neergelegd, waarvan het merendeel deze ingevuld heeft. Dit betekent dat de totale responsrate met 2% laag is. Dit kan bijvoorbeeld verklaard worden door de lengte van de vragenlijst hetgeen mensen afschrikt. Daarnaast kan de situatie waarin de vragenlijst aan medewerkers gepresenteerd is een rol gespeeld hebben. De klanten van Berkeley Square zitten vaak in drukke veranderprocessen waarbij er veel van medewerkers gevraagd wordt. Dit kan de motivatie en beschikbare tijd om mee te doen aan de vragenlijst verminderd hebben.

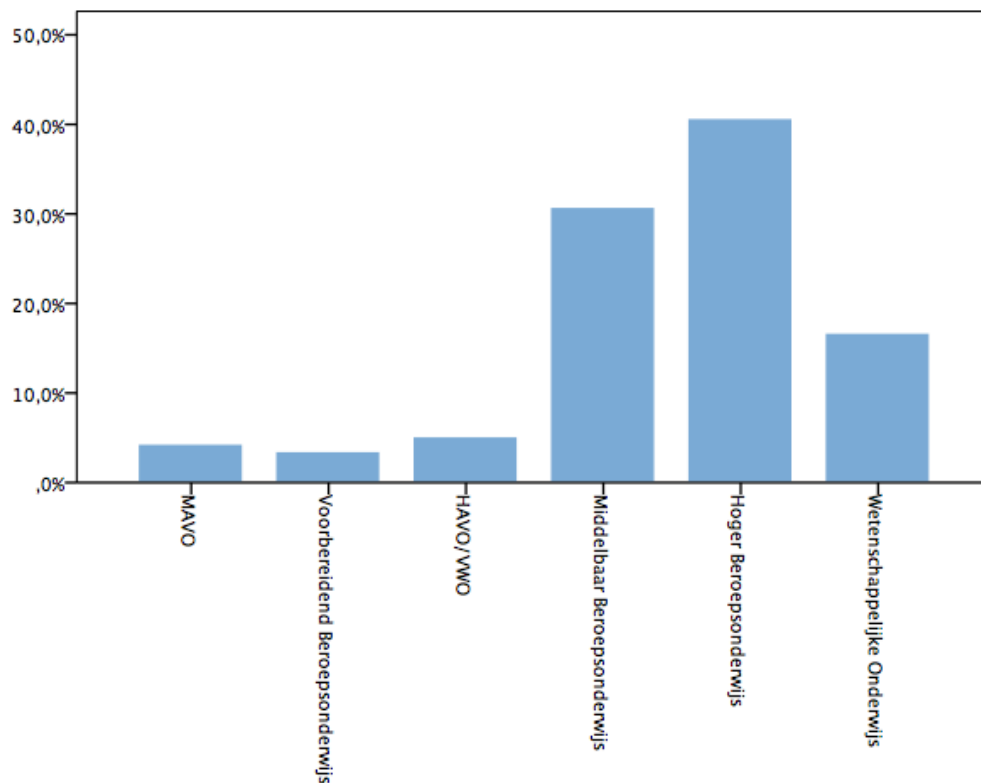
De steekproef is niet representatief voor de gehele populatie zorgmedewerkers in Nederland en bij het trekken van conclusies zal dus voorzichtig gedaan moeten worden. Er zijn wel overeenkomsten in de demografische factoren met gegevens over populatie in de gehele zorgsector. Het is echter mogelijk dat er een vertekenend beeld is van de populatie door factoren die niet te controleren zijn bij de respondenten. De gemiddelde leeftijd van de respondenten was 40,23 (sd. = 12,9) en lag tussen de 19 en de 61 jaar. De verdeling van de leeftijd onder de respondenten is te zien in figuur 3.1. De grootste hoeveelheid respondenten viel in de leeftijdscategorie 21 tot en met 30 jaar met 31,1 %. De gemiddelde leeftijd in van medewerkers in de zorg werd in 2013 geschat tussen de 41 en 46 jaar hetgeen bij benadering vergelijkbaar is met deze resultaten (UWV, 2013).



FIGUUR 5.1 *De leeftijd van de respondenten in procenten van het totaal*

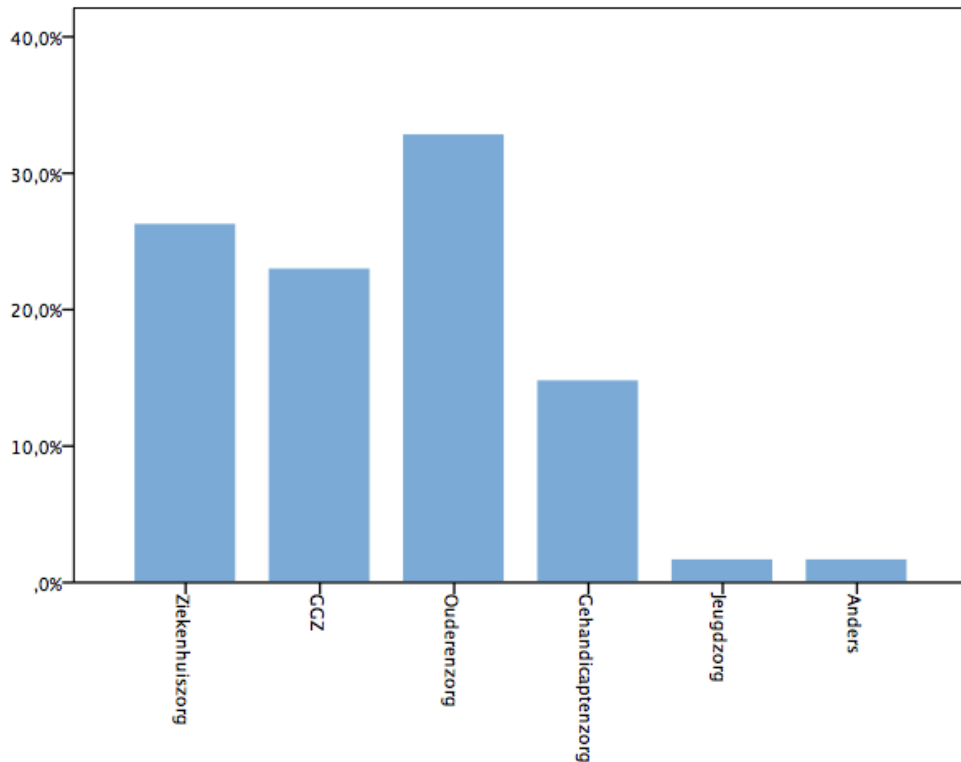
76,2% van de respondenten was vrouw (N = 93) en 23,8% was man (N = 29). Dit strookt met het beeld van de zorgsector waar naar schatting tussen de 75% en 90% van de medewerkers vrouw is (UWV, 2013). Van de respondenten heeft het merendeel een opleiding afgerond in het Hoger Beroeps Onderwijs met 40,2% (N = 49), 30,3 % (N = 37)

heeft een afgeronde opleiding in het Middelbaar Beroepsonderwijs (N = 37). Dit strookt ook met het beeld van de zorgsector waarin de zorgmedewerker steeds complexere taken heeft en daardoor het gevraagde opleidingsniveau van de zorgmedewerker stijgt (UWV, 2013).



FIGUUR 5.2 *Het opleidingsniveau in procenten van het totaal aantal respondenten*

32,8 % van de respondenten was werkzaam in de ouderenzorg (N = 40). 26,2 % was werkzaam in de ziekenhuiszorg (N = 32) en 23 % werkte in de GGZ (N = 27). De rest van de respondenten was werkzaam in verschillende andere delen van de zorgsector. Dit verschil is te verklaren doordat er in eerste instantie bij instellingen in een aantal van die sectoren gezocht is naar respondenten, om dit later ook bij andere instellingen te doen. Voor analyse zou het goed zijn om de sectoren samen te voegen (Miles & Shevlynn, 2001; Cohen, 1988 in Field, 2009) omdat het met een grote hoeveelheid variabelen moeilijk is om een kleine samenhang te vinden. De sectoren zijn echter slecht samen te voegen op inhoud en vergelijkbaarheid. In de resultaten van de one-way ANOVA is daarnaast te zien dat er geen significante verschillen zijn in de afhankelijke variabelen tussen de verschillende typen zorg. Daarom is deze variabele niet meegenomen in de data-analyse van dit onderzoek.



FIGUUR 5.3 *De typen zorg in procent van het totaal aantal respondenten.*

De gemiddelde grootte van de teams waarin de respondenten werkten was 18,94 (sd. = 13,94). Ze werkten gemiddeld 4,33 jaar in hun huidige team (sd. = 4,37) en 9,95 jaar bij de organisatie waar ze ten tijden van het onderzoek werkten (sd. = 13,94).

Dit hoofdstuk heeft een beeld geschetst van de methodologie en waar en hoe deze wordt toegepast. In de volgende sectie worden de resultaten en de analyses besproken om zo tot antwoorden op de deelvragen te komen.

6. DATA ANALYSE

In dit hoofdstuk wordt eerst de data beschreven, daarna worden de resultaten van de hiërarchische regressieanalyse weergegeven en beschreven.

6.1 BESCHRIJVENDE STATISTIEK

In TABEL 6.1 zijn de gemiddeldes, standaardafwijkingen en de Cronbach's alpha te zien van de variabelen die gemeten zijn bij de respondenten in de steekproef. Zoals te zien in de tabel, zijn er enkele missing values die ervoor zorgen dat de N soms lager ligt.

TABEL 6.1 *Beschrijvende statistiek van de variabelen*

	N	Mean (M) / %	Std. Deviation (sd)	Cronbach's alpha (α)
Leeftijd	121	40,231	12,941	
Man (Ref.cat = Vrouw)	122	23,8%		
Opleiding	121	5,500	1,177	
Mensen in team	121	18,940	13,944	
Aantal jaar in team	120	4,334	4,373	
Aantal jaar bij organisatie	120	9,952	9,301	
Ouderenzorg	122	32,8%		
Ziekenhuiszorg	122	26,2%		
GGZ	122	23%		
Gehandicaptenzorg	122	14,8%		
Jeugdzorg	122	1,6%		
Overige zorg	122	1,6%		
Omringende omgevingsfactoren	122	3,293	0,783	0,781
Functionele omgevingsfactoren	122	3,350	0,638	0,813
Symbolische omgevingsfactoren	122	3,252	0,895	0,889
Controle over omgeving	121	2,905	0,867	0,789
Werknemerstevredenheid	122	3,887	0,595	0,941
Bevlogenheid	121	5,201	0,754	0,751
Communicatie	122	3,677	0,542	0,726
Coördinatie	121	3,453	0,704	0,765
Werkverdeling	122	3,426	0,712	0,650
Onderlinge steun	122	3,530	0,703	0,873
Inzet	119	3,384	0,782	0,653
Samenhang	122	3,627	0,577	0,853
TWQ Totaal	122	3,517	0,557	0,942

Kijkend naar de gegevens in de tabel is te zien dat de gemiddelde score die respondenten gegeven hebben aan de factoren in de fysieke omgeving positief was op de schaal van 1 (volledig mee oneens) tot 5 (volledig me eens). Kijkend naar de 'omringende omgevingsfactoren' blijkt dat over het algemeen de respondenten deze onderdelen van hun werkomgeving positief beoordelen met gemiddeld 3,293 (sd. = 0,783). Wat opvalt is dat de temperatuur in de werkomgeving laag scoort. Uit de data blijkt dat 47,6% van de respondenten (N = 58) de temperatuur op hun werkplek als niet goed beoordeeld. Ook de luchtkwaliteit valt op als factor in de omringende omgevingsfactoren. 41% (N = 50) van de respondenten geeft aan dat ze het oneens of volledig oneens zijn met de stelling dat de luchtkwaliteit op hun werklocatie niet stoort. Kijkende naar de functionele omgevingsfactoren

blijkt dat de respondenten deze voornamelijk positief beoordelen met een gemiddelde van 3,363 (sd. = 0,633). De opvallendste factor is de aanwezigheid van afgesloten ruimtes waar medewerkers individueel geconcentreerd kunnen werken. Deze factor hebben de respondenten relatief laag beoordeeld. 50,8 % (N = 62) van de respondenten geeft aan het mee oneens of volledig mee oneens te zijn dat dergelijke ruimtes voldoende aanwezig zijn op de plek waar ze werken. Wat ook opvalt is dat 77,1 % (N = 94) van de respondenten het er mee eens of volledig mee eens is dat ze dicht in de buurt van de collega's in hun team werken en ze zo snel kan bereiken. Kijkende naar de symbolische omgevingsfactoren is te zien dat de respondenten het gemiddeld eens zijn dat hun werkomgeving een bepaalde uitstraling heeft. Het gemiddelde was 3,246 (sd. = 0,896). Uit de resultaten van de vragen over de flexibiliteit en het aanpassen van de werkomgeving blijkt dat de respondenten het hier niet allemaal mee eens zijn. Het totaal gemiddelde was 2,905 (sd. = 0,867). Hieruit blijkt dat gemiddeld genomen de meeste omgevingsfactoren in meer of mindere mate door de respondenten aanwezig worden geacht. De temperatuur, de luchtkwaliteit, de aanwezigheid van ruimtes om te concentreren en de mogelijkheid om de werkomgeving aan te passen werden het minst aanwezig beschouwd door de respondenten.

De zes variabelen van de TWQ-schaal hebben de respondenten ook gescoord op de Likertschaal van 1 (volledig mee oneens) tot 5 (volledig me eens). De items met een omgekeerde vraagstelling zijn omgecodeerd voor de analyse van de data. Er is relatief positief gescoord op alle items over samenwerking en het totaal gemiddelde was 3,627 (sd. = 0,577). De gemiddeldes bij de zes variabelen van TWQ zijn hoger dan 3,38. Respondenten waren het minst tevreden over de inzet in hun team, waarbij 25,4% onder de 3 gescoord heeft.

Op de in de methodiek beschreven schalen hebben de respondenten hun individuele werknemerstevredenheid en de bevlogenheid beoordeeld. De respondenten hebben hun werknemerstevredenheid gescoord met een gemiddelde van 3,887 (sd. = 0,595) op de Likertschaal van 1 tot 5. Uit de data blijkt dat 32% van de respondenten (N = 58) hun werknemerstevredenheid boven de 4 scoort. De respondenten hebben hun individuele bevlogenheid beoordeeld met een gemiddelde van 5,201 (sd. = 0,754) op de schaal van 1 (nooit) tot 7 (altijd). 95,1% van de respondenten (N = 116) geeft aan minimaal meerdere keren per maand een onderdeel van bevlogenheid te ervaren. Het onderdeel van de bevlogenheidsschaal dat het laagst gescoord werd, was 'mijn werk brengt mij in vervoering' met een gemiddelde van 4,55 (sd. = 1,420).

CORRELATIES

Er zijn verschillende voorwaarden waaraan voldaan moet worden voordat een regressieanalyse mogelijk is. Alle variabelen die gebruikt worden in de regressieanalyse moeten ten minste op interval niveau zijn (Field, 2009), hetgeen hier het geval is. Om de regressieanalyse te kunnen doen is ook het belangrijk om te kijken of de variabelen niet onderling correleren. Er mag namelijk geen sprake zijn van multicollineariteit en de correlaties tussen de variabelen, die niet hetzelfde meten, mogen niet hoger zijn dan 0,8 (Field, 2009). De Pearson correlaties zijn te zien in tabel 6.3 en deze zijn voor variabelen die niet iets vergelijkbaars meten nergens hoger dan 0,8. Daarnaast zijn er wel een aantal significante correlaties te zien ($p < 0,01$).

Er is een samenhang te zien tussen de leeftijd van de respondenten en de tijd die zij in de organisatie werken (0,635) en de tijd dat zij in hun team werken (0,382). Een oudere medewerker werkt ook vaak langer in de organisatie en een team. Daarnaast is ook een samenhang te zien tussen de tijd dat iemand bij de organisatie werkt en de tijd dat deze persoon in het team zit (0,629), hetgeen een vergelijkbare verklaring kan hebben. In de regressieanalyses zijn beide variabelen wel meegenomen omdat het verwijderen van 1 van de twee geen noemenswaardige verandering in de resultaten liet zien.

Het aantal mensen in een team lijkt positief te correleren met het aantal jaar dat iemand in een team zit (0,348). Geslacht en beoordeling van de afhankelijke variabele inzet (-0,269) lijken ook te correleren. Opleiding lijkt en de beoordeling van de symbolische omgevingsfactoren (-0,374), de controle over die omgeving (-0,3) en de omgeving totaal (0,284) correleren ook negatief. Het is bijvoorbeeld mogelijk dat een hogere opleiding samenhangt met een kritischere kijk naar bepaalde factoren in de omgeving.

Zoals verwacht hebben de omgevingsfactoren een sterke correlatie, net als de onderdelen van TWQ, maar niet dusdanig dat ze niet als aparte dimensies meegenomen kunnen worden in de analyse. Werkomgeving totaal heeft een correlatie met werknemerstevredenheid (0,228) en bevlogenheid (0,351). Daarnaast correleren omringende omgevingsfactoren en bevlogenheid (0,215). Ook is er een correlatie te zien tussen de symbolische omgevingsfactoren en bevlogenheid (0,258) en werknemerstevredenheid (0,429). Dit kan ook betekenen dat als de symbolische omgevingsfactoren meer aanwezig zijn de bevlogenheid en de werknemerstevredenheid ook stijgt. Tussen de symbolische omgevingsfactoren en verschillende onderdelen van het TWQ bestaat ook correlatie zoals bij coördinatie (0,275), onderlinge steun (0,243), samenhang (0,313) en TWQ totaal (0,258). De controle over de omgeving correleert met bevlogenheid (0,226), coördinatie (0,249), inzet (0,225), samenhang (0,298) en TWQ totaal (0,258). Dit kan duiden op wat in het theoretisch kader ook naar voren komt, dat controle over de omgeving samenhangt met een positievere houding van medewerkers tegenover andere zaken.

Zoals verwacht hebben ook tevredenheid en bevlogenheid een positieve correlatie (0,521). Dit kan komen omdat het vergelijkbare meningen meet bij de respondenten. Tussen werknemerstevredenheid en alle zes de variabelen van het TWQ is een positieve correlatie te zien van lager dan 0,195. Bevlogenheid correleert alleen positief met coördinatie (0,264) en samenhang (0,293). De samenhang die beide mediërende variabelen hebben met de kwaliteit van samenwerking komt ook in het theoretisch kader naar voren en ligt zodoende in de lijn der verwachting.

Het is voor de afwezigheid van multicollineariteit belangrijk dat de VIF's niet hoger dan 5 zijn en de bijbehorende tolerantie niet lager dan 0,1. Dat is in het geval van deze variabelen zo. Er is dus geen sprake van multicollineariteit.

TABEL 6.2 De correlaties tussen de variabelen van dit onderzoek

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Leeftijd	1																			
2 Man (Ref.cat Vrouw)	,209*	1																		
3 Opleiding	-0,098	0,093	1																	
4 Mensen in team	0,021	0,097	0,091	1																
5 Aantal jaar in team	,382**	0,031	0,027	,348**	1															
6 Aantal jaar bij organisatie	,635**	0,132	-0,042	,189*	,629**	1														
7 Omringende omgevingsfactoren	-0,008	0,136	-0,1	-0,079	0,13	0,019	1													
8 Functionele omgevingsfactoren	-0,039	0,019	-0,03	0,051	-0,081	-0,039	,422**	1												
9 Symbolische omgevingsfactoren	-0,021	0,02	-,374**	-0,079	-0,133	-0,046	,451**	,449**	1											
10 Controle over omgeving	0,093	0,051	-,300**	-0,104	0,048	0,083	,457**	,409**	,599**	1										
11 Werknemers-tevredenheid	-0,004	-0,075	-0,132	-0,109	-0,137	0,057	0,109	0,1	,258**	,204*	1									
12 Bevlogenheid	-0,104	-,182*	-,193*	-0,135	-0,126	-0,031	,215**	,190*	,429**	,226**	,521**	1								
13 Communicatie	0,028	,192*	0,011	-0,017	-0,052	0,006	0,02	0,062	,170*	,170*	,313**	,191*	1							
14 Coördinatie	-,173*	0,093	-,196*	-,193*	-,159*	-0,141	0,081	0,049	,275**	,249**	,330**	,264**	,511**	1						
15 Werkverdeling	0,022	0,126	-0,105	-0,127	-0,079	-0,073	0,047	0,074	0,095	,173*	,195*	0,093	,623**	,512**	1					
16 Onderlinge steun	-0,045	,182*	-0,069	-0,113	-0,073	-0,093	0,104	0,082	,243**	,189*	,298**	,203*	,738**	,639**	,713**	1				
17 Inzet	0,129	,269**	-0,045	-,189*	-,205*	-0,067	0,143	0,132	,208*	,225**	,308**	0,118	,542**	,494**	,685**	,689**	1			
18 Samenhang	-0,002	0,08	-0,112	-0,062	-0,078	-0,004	0,124	0,081	,313**	,298**	,379**	,293**	,706**	,559**	,675**	,799**	,646**	1		
19 TWQ totaal	-0,008	,190*	-0,104	-0,15	-0,135	-0,08	0,102	0,095	,258**	,258**	,354**	,226*	,805**	,745**	,846**	,914**	,822**	,866**	1	
20 Werkomgeving totaal	0,012	0,072	-,284**	-0,077	-0,011	0,008	,748**	,697**	,832**	,814**	,228*	,351**	0,145	,228*	0,129	,212*	,235*	,282**	,244**	1

Note: Significantie van de Pearson (1-tailed) is gemarkeerd met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

6.2 REGRESSIEANALYSE

FYSIEKE WERKOMGEVING & COMMUNICATIE

Aan de hand van een hiërarchische regressieanalyse gekeken naar de mogelijke samenhang tussen vier onderdelen van de fysieke werkomgeving en het elk onderdeel van de kwaliteit van samenwerking. In die regressieanalyse zijn de mogelijk mediërende variabelen 'werknemerstevredenheid' en 'bevlogenheid' meegenomen. Aan het eind worden ook de resultaten van een regressieanalyse met de fysieke werkomgeving als één gehele schaal besproken. Om te kijken of werknemerstevredenheid en bevlogenheid een mediërende functie hebben en zodoende ook samenhang hebben met de onafhankelijke variabelen is als laatst ook een hiërarchische regressieanalyse gedaan, met ditmaal twee modellen.

Trapsgewijs zijn eerst de controlevariabelen in het model 1 toegevoegd. Vervolgens zijn de onafhankelijke variabelen in de vorm van de 'omringende omgevingsfactoren', 'functionele omgevingsfactoren', 'symbolische omgevingsfactoren' en 'controle over de omgeving' toegevoegd in model 2. Als laatst zijn in model 3 de mogelijk mediërende variabele 'bevlogenheid' en 'werknemerstevredenheid' toegevoegd. Zo is te zien wat de effecten zijn op de R^2 bij het toevoegen van de groepen variabelen. De uitkomsten worden in deze paragraaf besproken aan de hand van tabellen 6.5 tot en met 6.13.

TABEL 6.5 Hiërarchische regressieanalyse voor de afhankelijke variabele 'communicatie'

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,12	0,122*	0,12**
Leeftijd	0,005	0,005	0,005
Aantal mensen in team	0,004	0,004	0,004
Tijd werkende in team	0,015	0,016	0,016
Tijd werkende in organisatie	0,008	0,008	0,008
Opleiding	0,043	0,047	0,045
Omringende omgevingsfactoren		0,081	0,078
Functionele omgevingsfactoren		0,098	0,094
Symbolische omgevingsfactoren		0,08	0,082
Controle over omgeving		0,077	0,075
Werknemerstevredenheid			0,099
Bevlogenheid			0,085
R^2 adjusted	0,008	0,029	0,097
F voor geheel	1,150	1,337	2,021
p voor $F \Delta$	0,339	0,185	0,009
$R^2 \Delta$	0,060	0,054	0,078
F voor $R^2 \Delta$	1,150	1,580	4,934
p voor geheel	0,339	0,221	0,030

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

In het eerste model met de controlevariabelen is $R^2 = 0,060$ waarbij $p = 0,379$ hetgeen niet significant is ($F = 1,150$). In het tweede model waarbij de omgevingsfactoren zijn toegevoegd is te zien dat $R^2 = 0,114$ waarbij $p = 0,221$ is en daarmee niet significant ($F = 1,337$). In het derde model bij het toevoegen van de variabelen 'bevlogenheid' en 'werknemerstevredenheid' is te zien dat $R^2 = 0,192$ met $p = 0,030$ hetgeen significant is ($F = 2,021$). Aan de Adjusted R^2 is af te lezen dat de variabelen in die in model 3 zijn toegevoegd voor 9,7% de variantie in de afhankelijke variabele communicatie verklaren.

Kijkend naar de onafhankelijke variabele is in het derde model te zien dat alleen het geslacht een significante samenhang heeft en dat mannen met $\beta = 0,12$ de communicatie in hun team hoger inschatten dan vrouwen. Bij toevoegen van de mediërende variabelen is te zien dat het model (3) significant wordt. Dit betekent dat bevlogenheid en werknemerstevredenheid samenhang hebben met de communicatie. Hun individuele samenhang met communicatie is echter niet significant.

FYSIEKE WERKOMGEVING & COÖRDINATIE

Dezelfde hiërarchische regressieanalyse is toegepast voor de variabele coördinatie.

TABEL 6.6 *Hiërarchische regressieanalyse voor de afhankelijke variabele 'coördinatie'*

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,224*	0,224*	0,259**
Leeftijd	-0,241*	-0,254*	-0,231*
Aantal mensen in team	-0,186	-0,167	-0,152
Tijd werkende in team	-0,024	-0,01	0,057
Tijd werkende in organisatie	0,061	0,046	-0,033
Opleiding	-0,209*	-0,113	-0,108
Omringende omgevingsfactoren		-0,108	-0,12
Functionele omgevingsfactoren		-0,09	-0,083
Symbolische omgevingsfactoren		0,126	0,049
Controle over omgeving		0,248*	0,23
Werknemerstevredenheid			0,203
Bevlogenheid			0,114
Adjusted R^2	0,090	0,125	0,180
F voor geheel	2,867	2,616	3,067
p voor $F \Delta$	0,012	0,090	0,014
$R^2 \Delta$	0,139	0,064	0,065
F voor $R^2 \Delta$	2,867	2,067	4,448
p voor geheel	0,012	0,007	0,001

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde Bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Alle drie de modellen zijn significant met $R^2 = 0,267$ en Adjusted $R^2 = 0,180$ in model 3 ($F = 3,067$). Wederom heeft geslacht van significante samenhang en zijn mannen positiever over de coördinatie in hun team ($\beta = 0,259$). Daarnaast blijkt leeftijd van negatief samen te

hangen in alle drie de modellen ($\beta = -0,231$ in model 3). De controle over de fysieke werkomgeving hangt ook samen met de coördinatie in de teams. Dit is in het derde model echter net niet significant ($p = 0,053$), net als de werknemerstevredenheid ($p = 0,057$). Wederom is te zien dat het model een stuk significanter wordt bij het toevoegen van de mogelijk mediërende variabelen werknemerstevredenheid en bevlogenheid hetgeen de invloed hiervan benadrukt.

FYSIEKE WERKOMGEVING & WERKVERDELING

Ook voor werkverdeling is de analyse gedaan.

TABEL 6.7 *Hiërarchische regressieanalyse voor de afhankelijke variabele 'werkverdeling'.*

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,178	0,183	0,206*
Leeftijd	0,05	0,041	0,056
Aantal mensen in team	-0,109	-0,103	-0,093
Tijd werkende in team	0,017	0,019	0,062
Tijd werkende in organisatie	-0,098	-0,107	-0,159
Opleiding	-0,1	-0,084	-0,081
Omringende omgevingsfactoren		-0,06	-0,067
Functionele omgevingsfactoren		0,082	0,086
Symbolische omgevingsfactoren		-0,105	-0,153
Controle over omgeving		0,205	0,193
Werknemerstevredenheid			0,137
Bevlogenheid			0,069
Adjusted R ²	0,004	0,002	0,013
F voor geheel	1,067	1,020	1,128
p voor F Δ	0,387	0,437	0,206
R ² Δ	0,056	0,033	0,028
F voor R ² Δ	1,067	0,952	1,605
p voor geheel	0,387	0,432	0,346

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Er is te zien dat alle drie de modellen niet significant zijn doordat bij alle drie $p > 0,05$. Er is te zien dat alleen geslacht van significante invloed is met $\beta = 0,206$. Er is wel weer te zien dat R² stijgt bij het toevoegen van de mediërende variabelen en dat hun samenhang met de afhankelijke variabele, hoewel insignificant, wel benadrukt wordt.

FYSIEKE WERKOMGEVING & ONDERLINGE STEUN

Voor onderlinge steun is de analyse ook gedaan.

TABEL 6.8 *Hiërarchische regressieanalyse met de afhankelijke variabele 'onderlinge steun'.*

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,257**	0,246*	0,284**
Leeftijd	-0,048	-0,044	-0,018
Aantal mensen in team	-0,115	-0,11	-0,094
Tijd werkende in team	0,059	0,096	0,16
Tijd werkende in organisatie	-0,088	-0,111	-0,189
Opleiding	-0,059	0,042	0,048
Omringende omgevingsfactoren		-0,071	-0,083
Functionele omgevingsfactoren		0	0,006
Symbolische omgevingsfactoren		0,201	0,12
Controle over omgeving		0,122	0,106
Werknemerstevredenheid			0,192
Bevlogenheid			0,127
Adjusted R ²	0,024	0,049	0,102
F voor geheel	1,459	1,583	2,080
p voor F Δ	0,199	0,153	0,019
R ² Δ	0,075	0,057	0,065
F voor R ² Δ	1,459	1,712	4,095
p voor geheel	0,199	0,122	0,025

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Alleen laatste model is verklarend met $p = 0,025$ en $R^2 = 0,197$ ($F = 2,080$). In dat model is te zien dat mannen eerder geneigd zijn onderlinge steun hoger te scoren ($\beta = 0,284$). Bij de toevoeging van de mediërende variabelen is het 3^e model significant geworden. Deze hebben weer samen een samenhang met de afhankelijke variabele, maar of er daadwerkelijk sprake is van een mediërend verband is nog de vraag.

FYSIEKE WERKOMGEVING & INZET

TABEL 6.9 Hiërarchische regressieanalyse met de afhankelijke variabele 'inzet'.

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,295**	0,26**	0,264**
Leeftijd	0,203	0,218	0,244*
Aantal mensen in team	-0,125	-0,095	-0,072
Tijd werkende in team	-0,182	-0,195	-0,141
Tijd werkende in organisatie	-0,081	-0,089	-0,162
Opleiding	-0,018	0,047	0,051
Omringende omgevingsfactoren		0,055	0,075
Functionele omgevingsfactoren		0,069	0,073
Symbolische omgevingsfactoren		0,011	-0,067
Controle over omgeving		0,157	0,154
Werknemerstevredenheid			0,223*
Bevlogenheid			0,036
Adjusted R ²	0,134	0,156	0,196
F voor geheel	3,864	3,057	3,253
p voor F Δ	0,002	0,157	0,035
R ² Δ	0,181	0,052	0,050
F voor R ² Δ	3,864	1,695	3,481
p voor geheel	0,002	0,002	0,001

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Alle drie de modellen zijn significant met in model 3 $R^2 = 0,283$ ($F = 3,253$). Aan de Adjusted R^2 is te zien dat model 3 voor 19,6% de variantie bij inzet verklaart. Wederom heeft geslacht een samenhang en zijn mannen geneigd de afhankelijke variabele hoger te scoren ($\beta = 0,264$; $p < 0,01$). Daarnaast heeft ook leeftijd een significant positieve samenhang met inzet met $\beta = 0,244$ ($p < 0,05$). Bij de mediërende variabele 'werknemerstevredenheid' is onder andere een positief significante samenhang te zien met inzet ($\beta = 0,223$; $p < 0,05$). Hogere werknemerstevredenheid kan dus ook een positiever beeld van de inzet die werknemers onderling hebben, betekenen.

FYSIEKE WERKOMGEVING & SAMENHANG

TABEL 6.10 Hiërarchische regressieanalyse met de afhankelijke variabele 'samenhang'.

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,112	0,087	0,134
Leeftijd	-0,012	-0,012	0,021
Aantal mensen in team	-0,027	0,003	0,025
Tijd werkende in team	-0,084	-0,072	0
Tijd werkende in organisatie	0,071	0,051	-0,039
Opleiding	-0,076	0,063	0,071
Omringende omgevingsfactoren		-0,033	-0,047
Functionele omgevingsfactoren		-0,066	-0,058
Symbolische omgevingsfactoren		0,205	0,102
Controle over omgeving		0,239	0,225
Werknemerstevredenheid			0,204
Bevlogenheid			0,174
Adjusted R ²	-0,030	0,046	0,125
F voor geheel	0,444	1,544	2,358
p voor F Δ	0,848	0,018	0,004
R ² Δ	0,024	0,105	0,088
F voor R ² Δ	0,444	3,142	5,742
p voor geheel	0,848	0,134	0,010

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

De eerste twee modellen zijn niet significant. Het derde model, met toevoeging van de variabelen werknemerstevredenheid en bevlogenheid is wel significant met $R^2 = 0,217$ $p = 0,010$ ($F = 2,358$). Controle over de werkomgeving is in model 2 en 3 net niet significant. Wederom is wel te zeggen dat het toevoegen van werknemerstevredenheid en bevlogenheid effect heeft gehad op de significantie en de stijging van R^2 . Dit is ook te zien aan de adjusted R^2 van 0,125.

FYSIEKE WERKOMGEVING & TWQ TOTAAL

Ook voor het totaal gemiddelde van de TWQ is de regressieanalyse uitgevoerd.

TABEL 6.11 *Hiërarchische regressieanalyse met de afhankelijke variabele 'TWQ totaal'.*

	Model 1	Model 2	Model 3
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat	Ref.cat
Man	0,262**	0,252**	0,294**
Leeftijd	0	-0,003	0,025
Aantal mensen in team	-0,122	-0,107	-0,089
Tijd werkende in team	-0,054	-0,034	0,038
Tijd werkende in organisatie	-0,026	-0,046	-0,134
Opleiding	-0,087	0,01	0,017
Omringende omgevingsfactoren		-0,072	-0,085
Functionele omgevingsfactoren		0,012	0,019
Symbolische omgevingsfactoren		0,105	0,016
Controle over omgeving		0,23	0,212
Werknemerstevredenheid			0,219*
Bevlogenheid			0,137
Adjusted R ²	0,042	0,080	0,153
F voor geheel	1,829	1,996	2,712
p voor F Δ	0,100	0,082	0,006
R ² Δ	0,092	0,069	0,081
F voor R ² Δ	1,829	2,132	5,438
p voor geheel	0,100	0,041	0,003

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Het 1e model is niet significant maar het 2^e en 3^e model zijn wel significant. De variabelen in het derde model verklaren voor 15,3% de variantie in de afhankelijke variabele. Aan β is te zien dat tevredenheid een significante samenhang heeft met de TWQ totaal met $\beta = 0,219$. Verder is weer te zien dat mannen meer geneigd zijn positief te staan tegenover de kwaliteit van samenwerking in hun team ($\beta = 0,294$; $p = 0,002$). Ook is weer te zien hoe bij het toevoegen van werknemerstevredenheid en bevlogenheid de R² en de p stijgen.

Wanneer alle vier de factoren van de fysieke werkomgeving als samengevoegde variabele 'werkomgeving totaal' op eenzelfde getrapte wijze in een hiërarchische regressieanalyse worden meegenomen, komt naar dat deze variabele geen significante samenhang heeft met alle variabelen van de TWQ of het totaal van de TWQ. Alleen met de variabele 'inzet' heeft het totaal van de fysieke werkomgeving een significante samenhang met $\beta = 0,241$ waarbij adjusted R² = 0,210 ($p = 0,000$; $F = 4,283$). Het is dus te stellen dat men de inzet onderling in het team positiever beoordeeld als men ook de aanwezigheid van bepaalde elementen in de fysieke omgeving erkent. In deze analyses kwam telkens naar voren dat het geslacht en werknemerstevredenheid een positieve samenhang hadden met communicatie, coördinatie, inzet, samenhang en het totaal van de TWQ. Er is te zeggen dat werknemerstevredenheid positieve samenhangt met hoe de respondenten die onderdelen van de kwaliteit van samenwerking beoordelen.

FYSIEKE WERKOMGEVING EN WERKNEMERSTEVREDENHEID & BEVLOGENHEID

Uit de voorafgaande analyses is gebleken dat werknemerstevredenheid een samenhang heeft met de kwaliteit van samenwerking. Van bevlogenheid is dat echter niet te zeggen. Om te zien of er sprake is van mediatie, is hieronder ook getoetst of werknemerstevredenheid samenhangt met de fysieke werkomgeving. Dezelfde analyse is ook gedaan voor bevlogenheid om diens samenhang met de omgevingsfactoren te bekijken. Eerst zijn wederom de controlevariabelen toegevoegd in model 1 om daarna de onafhankelijke variabelen van de fysieke werkomgeving toe te voegen in model 2.

TABEL 6.12 *Hiërarchische regressieanalyse met de afhankelijke variabele 'werknemerstevredenheid'.*

	Model 1	Model 2
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat
Man	-0,052	-0,08
Leeftijd	-0,066	-0,056
Aantal mensen in team	-0,05	-0,023
Tijd werkende in team	-0,261*	-0,266*
Tijd werkende in organisatie	0,302*	0,293*
Opleiding	-0,088	0,001
Omringende omgevingsfactoren		0,048
Functionele omgevingsfactoren		-0,012
Symbolische omgevingsfactoren		0,123
Controle over omgeving		0,121
Adjusted R ²	0,021	0,038
F voor geheel	1,411	1,452
p voor F Δ	0,217	0,214
R ² Δ	0,072	0,049
F voor R ² Δ	1,411	1,477
p voor geheel	0,217	0,168

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Beide modellen zijn helaas niet significant. Daarom worden deze niet geïnterpreteerd. Er is te zien dat hier de lengte dat iemand in de organisatie werkte mogelijk samenhang met werknemerstevredenheid. De lengte dat iemand in een bepaald team werkte had een negatieve samenhang met werknemerstevredenheid als het model significant was geweest.

Ook bevlogenheid is als afhankelijke variabele in een multipele regressieanalyse geanalyseerd.

TABEL 6.13 *Hiërarchische regressieanalyse met de afhankelijke variabele 'bevlogenheid'.*

	Model 1	Model 2
Vrouw	Ref.cat	Ref.cat
Man	-0,14	-0,18*
Leeftijd	-0,161	-0,13
Aantal mensen in team	-0,108	-0,096
Tijd werkende in team	-0,154	-0,11
Tijd werkende in organisatie	0,205	0,18
Opleiding	-0,206*	-0,052
Omringende omgevingsfactoren		0,037
Functionele omgevingsfactoren		-0,042
Symbolische omgevingsfactoren		0,443**
Controle over omgeving		-0,059
Adjusted R ²	0,070	0,189
F voor geheel	2,439	3,661
p voor F Δ	0,030	0,001
R ² Δ	0,119	0,141
F voor R ² Δ	2,439	4,957
p voor geheel	0,030	0,000

Note: Significantie is gemarkeerd bij de gestandaardiseerde bèta coëfficiënt met * bij $p < 0,05$ en ** bij $p < 0,01$

Beide modellen zijn significant. Model 1 met de controlevariabelen $R^2 = 0,119$ ($p = 0,030$; $F = 2,439$). In model 2, bij het toevoegen van de vier variabelen aangaande de omgevingsfactoren, is de $R^2 = 0,318$ en significant is ($p = 0,01$; $F = 2,953$). De variabelen in model twee verklaren voor 18,9 % de variantie in bevlogenheid. Kijkende naar de bèta coëfficiënten is in model 2 te zien dat de symbolische omgevingsfactoren een positieve samenhang hebben met bevlogenheid met $\beta = 0,443$ ($p = 0,001$). Wanneer een respondent in deze steekproef vond dat de fysieke werkomgeving een bepaalde uitstraling had, dan voelde de deze ook meer bevlogenheid. Daarnaast is te zien dat geslacht samenhang met bevlogenheid met $\beta = -0,18$ ($p = 0,046$). Dit betekent dat mannen minder geneigd waren bevlogenheid te ervaren in deze steekproef.

Wanneer de omgevingsfactoren worden samengevoegd tot 1 variabele 'werkomgeving totaal' en op eenzelfde getrapte wijze in een hiërarchische regressieanalyse worden meegenomen op de variabelen werknemerstevredenheid en bevlogenheid is te zien dat voor werknemerstevredenheid de modellen net niet significant zijn en er dus geen significante samenhang te vinden is. Voor de bevlogenheid is te zien dat de modellen wel significant zijn. Er is te zien dat in model 2 de adjusted $R^2 = 0,149$ ($p = 0,001$; $F = 3,859$) en de omgevingsfactoren als totaal positief samenhangen met bevlogenheid met $\beta = 0,303$ ($p = 0,001$) en het geslacht negatief met $\beta = 0,179$ ($p = 0,05$).

6.3 CONCLUDEREND

Uiteindelijk is te zien in de resultaten dat niet elk model significante resultaten opleverde. Er is echter wel te zien dat een aantal van de onafhankelijke variabelen samenhang hadden met de afhankelijke variabele. Concluderend wordt hier besproken of de hypothesen van dit onderzoek bevestigd kunnen worden.

H1: De vier typen omgevingsfactoren hebben een positieve samenhang met de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten met TWQ. In de correlatietabel is te zien dat het geheel van de fysieke werkomgeving en de symbolische omgevingsfactoren een samenhang hebben met bepaalde onderdelen van de kwaliteit van samenwerking. Met de hiërarchische regressieanalyse wordt deze hypothese deels bevestigd. De vier typen omgevingsfactoren hebben als losse variabelen geen significant positieve samenhang met de onderdelen van het TWQ of het TWQ totaal. Er is wel te zien dat de vier typen omgevingsfactoren samengevoegd tot de variabele 'werkomgeving totaal' een positieve correlatie hebben met het onderdeel van de TWQ 'inzet' ($\beta = 0,241$; $p < 0,01$). Wanneer de onderdelen van de werkomgeving hoger gewaardeerd worden, is de respondent ook meer tevreden over de inzet van de mensen in zijn of haar team.

H2: De vier typen omgevingsfactoren hebben een positieve samenhang met werknemerstevredenheid. In de correlatietabel is te zien dat alleen de symbolische omgevingsfactoren een samenhang hebben met de werknemerstevredenheid. Deze hypothese wordt echter niet bevestigd in dit onderzoek. Er zijn geen significante samenhang gevonden tussen de fysieke werkomgeving en werknemerstevredenheid.

H3: De vier typen omgevingsfactoren hebben een positieve samenhang met bevlogenheid. Deze hypothese wordt in dit onderzoek deels bevestigd. Er is te zien dat symbolische omgevingsfactoren een significante samenhang hebben met de bevlogenheid ($\beta = 0,443$; $p < 0,01$). Daarnaast is te zien dat het geheel van de omgevingsfactoren ook een positieve samenhang heeft op bevlogenheid $\beta = 0,303$ ($p < 0,01$). Dit correspondeert met het beeld dat in de correlatietabel naar voren komt dat de symbolische omgevingsfactoren een samenhang hebben met bevlogenheid.

H4: Bevlogenheid heeft een positieve samenhang met de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten in TWQ. In de correlatietabel was er wel een samenhang te zien tussen bevlogenheid en samenhang en coördinatie van de TWQ. Deze hypothese wordt echter verworpen. Er zijn geen significante correlaties gevonden tussen bevlogenheid en (onderdelen van) de kwaliteit van samenwerking.

H5: Werknemerstevredenheid heeft een positieve samenhang met de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten in TWQ. Deze hypothese wordt bevestigd, zoals de samenhang in de correlatietabel ook deed vermoeden. Tussen het geheel van de TWQ en werknemerstevredenheid is gevonden dat er een significante samenhang is met $\beta = 0,219$ ($p < 0,05$). Ook tussen losse onderdelen van de TWQ is een significante samenhang te zien met werknemerstevredenheid zoals bij 'inzet' ($\beta = 0,223$; $p < 0,05$) en 'coördinatie' ($\beta = 0,254$; $p < 0,05$).

H6: Werknemerstevredenheid en bevlogenheid mediëren in de samenhang tussen de vier typen omgevingsfactoren en de kwaliteit van samenwerking zoals gemeten in TWQ. Deze hypothese wordt niet bevestigd. Er is een significante correlatie gevonden van omgevingsfactoren met bevlogenheid maar niet met de werknemerstevredenheid. Daarnaast is een significante samenhang gevonden tussen werknemerstevredenheid en TWQ, maar geen samenhang tussen bevlogenheid en TWQ. Geen van beide variabelen kan dus als mediërende worden beschouwd en de hypothese wordt verworpen.

Verder is te zien dat het geslacht vrijwel overal samenhang met de kwaliteit van samenwerking. Het blijkt dat mannen eerder geneigd zijn de samenwerking positief te beoordelen. Hier kan sprake zijn van een selectie-effect omdat mannen maar 23,8% van de steekproef uitmaakten. In de conclusie in het volgende hoofdstuk worden deze resultaten in het licht van het onderzoek verder toegelicht.

7. CONCLUSIE

In de conclusie wordt teruggekeken naar de deelvragen en wat er op hoofdlijnen te zeggen is daarover. De hoofdvraag wordt beantwoord, besproken wat dit onderzoek betekent voor de wetenschap en praktijk om vervolgens een reflectie op het onderzoek te doen, beperkingen van dit onderzoek te bespreken en aanbevelingen te doen voor vervolgonderzoek.

Het belang van een kwalitatief hoogstaande samenwerking in de zorg is algemeen bekend. De aandacht die aan de fysieke werkomgeving wordt toegekend en de investeringen die er in gedaan worden, ondanks de situatie van bezuinigingen in de zorg, geven de indruk dat er een bepaalde invloed van verwacht wordt. De doelstelling van dit onderzoek was dan ook om na te gaan de verschillende factoren in de fysieke werkomgeving een samenhang hebben met de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams van verschillende zorginstellingen in Nederland door het doen van een kwantitatief onderzoek met vragenlijsten.

Eerst is er literatuuronderzoek gedaan om meer in te gaan op de fysieke werkomgeving en hoe die mogelijk samenhangt met de kwaliteit van samenwerking. Daarvoor is deelvraag 1 beantwoord.

1. Op welke wijze hebben factoren in de fysieke werkomgeving volgens wetenschappelijke literatuur een samenhang met de kwaliteit van samenwerking?

Samenwerking en de kwaliteit die het kan hebben, wordt geuit in verschillende definities. Er hangen veel aspecten mee samen en het meten ervan kan op veel manieren. Toch zijn er verschillende methodes die dit mogelijk maken. In het eerste gedeelte van dit onderzoek is bekeken welke methodes er allemaal zijn en welke het meest geschikt is om de kwaliteit van samenwerking te meten in teams in de zorg. De zes onderdelen van het Teamwork Quality geven de mogelijkheid om het concept te meten. Goede communicatie, goede onderlinge coördinatie, een eerlijke werkverdeling waar iedereen het eens mee is, dat er onderlinge steun aan elkaar wordt gegeven, teamleden inzet tonen en er een goede samenhang in het team aanwezig is. Dit wordt door verschillende factoren beïnvloed. Hiertoe behoren relationele factoren als onderlinge afhankelijkheid, taak gerelateerde factoren als het type werk, persoonlijke factoren waartoe allerlei demografische factoren gerekend worden en organisatorische factoren als beloning, type leidinggevende maar ook de omstandigheden in de fysieke werkomgeving.

Veel onderdelen van die fysieke werkomgeving wordt een samenhang toebedeeld met het gedrag van mensen en er is veel onderzoek naar gedaan. Wat naar voren komt in de literatuur is dat in verschillende categorieën er factoren zijn die attitudes kunnen vormgeven, die een bepaald gedrag teweegbrengen. Dit gedrag kan samenhangen met onderdelen van de kwaliteit van samenwerking (Bitner, 1992). Factoren die genoemd worden zijn omringende omgevingsfactoren als licht, geluid en kleurgebruik. Daarnaast zijn er functionele omgevingsfactoren zoals de aanwezigheid van ontmoetingsruimtes, de kwaliteit van het meubilair en de afstand tot collegae. Ten derde worden symbolische omgevingsfactoren genoemd die gaan over de identiteit, schoonheid en trots die een bepaalde werkomgeving uitstraalt. Al vierde wordt ook de controle over de omgeving genoemd. In de literatuurstudie is onderzocht op welke manier elk van de afzonderlijke omgevingsfactoren een invloed kan hebben op onderdelen van de fysieke werkomgeving. Bij veel van de factoren is onderzoek aangetroffen dat een verband aantoont en heeft de samenhang met kwaliteit van samenwerking een basis in de literatuur.

Voor het beantwoorden van deelvraag 2 en 3 is empirisch onderzoek gedaan.

2. Hoe beoordelen medewerkers uit zorgteams in Nederland de kwaliteit van samenwerking in hun team?

Er komt in dit onderzoek een beeld naar voren dat veel respondenten de fysieke omgeving relatief positief beoordelen. Veel factoren worden als aanwezig gezien en het geheel van de fysieke werkomgeving scoort hoog. Het meest positief was men over de functionele omgevingsfactoren. De respondenten scoorde het feit dat ze dicht in de buurt van collega's werkten en hen goed konden bereiken als hoog. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat in de zorg men dicht bij elkaar in de buurt werkt op bijvoorbeeld eenzelfde zorgafdeling. Het meest negatief waren de respondenten over de temperatuur en het luchtkwaliteit in de werkomgevingen en veel van hen gaven aan gestoord te worden door die factoren. Wat vaak wordt gezegd is dat deze factoren opvallen als ze niet op orde zijn en mensen er dan een mening over hebben (Bitner, 1992; McCoy, 2002). Daarnaast scoorde de aanwezigheid van ruimtes waar men afzonderlijk kan werken laag. Dit is begrijpelijk voor het type werkomgeving waar men werkt in de zorg. Ook over de flexibiliteit van de omgeving was men relatief negatief. Dit kan bijvoorbeeld komen doordat in de omgeving van zorgmedewerkers door richtlijnen weinig is aan te passen of doordat de cliënten die behandeld worden meer inspraak in dit soort zaken hebben.

3. Hoe beoordelen medewerkers uit zorgteams in Nederland de factoren in hun fysieke werkomgeving?

Zoals in de data-analyse blijkt, beoordelen respondenten in de zorgteams de verschillende onderdelen van de kwaliteit van samenwerking positief. Alle zes onderdelen van de TWQ zijn gemiddeld positief gescoord. Dit is mogelijk te verklaren doordat het gaat om teams waarin teamleden sterk van elkaar afhankelijk zijn en waar samenwerking cruciaal is (Valentine, et al, 2014; UWV, 2013; Ouwens et al, 2012; Hoegl & Gemuenden, 2001). Dit betekent mogelijk dat de kwaliteit van samenwerking daadwerkelijk hoog is in de zorg.

Er zijn een aantal factoren in het onderzoek meegenomen om te kijken welke daarvan samenhang hadden met de beoordeling van de kwaliteit van samenwerking. Hieruit blijkt dat werknemerstevredenheid met veel losse onderdelen van het TWQ en TWQ totaal een samenhang heeft. Dit correspondeert ook met de literatuur die in het theoretisch kader naar voren is gekomen. Kortgezegd zijn tevreden medewerkers ook meer bereid tot samenwerking en komen eerder tot het gedrag dat bij de kwaliteit van samenwerking hoort (McCoy, 2002; Yilmaz & Hunt, 2001; Veitch et al., 2007; Hua et al. 2010; 2011). Uit de resultaten blijkt ook dat bevlogenheid geen samenhang heeft met de kwaliteit van samenwerking in deze steekproef. Dat is opmerkelijk omdat in veel onderzoek het verband tussen het bevlogen zijn en betere samenwerking in teams wordt gelegd (Kuipers & Groeneveld, 2014; Schaufeli & Bakker, 2003; Schaufeli, et al. 2013). Een mogelijke verklaring ligt in de manier waarop bevlogenheid is gemeten. Vanuit verschillende organisaties en respondenten kwamen reacties op het type vragen dat de perceptie van bevlogenheid meet. De formuleringen werden soms ingewikkeld gevonden en slecht aansluiten bij de taal die de medewerkers in de zorg gebruiken. Dit kan ervoor gezorgd hebben dat er een vertekening is opgetreden in de resultaten. De bevlogenheidsschaal zou in vervolgonderzoek dan ook eerst goed bekeken moeten worden op de aansluiting bij de respondenten.

Er is daarnaast een samenhang gevonden tussen het geslacht en de beoordeling van de kwaliteit van samenwerking. Het was in de resultaten te zien dat mannen in de steekproef eerder geneigd zijn om de kwaliteit van samenwerking positief te beoordelen. Dit is mogelijk te verklaren door een selectie-effect (Bryman, 2008). Zoals naar voren kwam is slechts 23,8% van de respondenten mannelijk en zijn daarnaast de mannelijke medewerkers in de

zorg van een bepaald type. Zij hebben bijvoorbeeld een hogere motivatie voor hun werk (Plantenga & Remery, 2014; UWV, 2013; Ouwens, Bosch & Wensing, 2012;). Dit kan mogelijk verklaren waarom zij positiever zijn dan vrouwen over de samenwerking in hun team.

Kijken naar de hoofdvraag *“Is er een samenhang tussen de fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams in Nederland?”* zijn een aantal dingen te zeggen.

Er is in de steekproef geen samenhang gevonden tussen individuele factoren in de fysieke werkomgeving en losse onderdelen van de kwaliteit van samenwerking. Het totaal van de omgevingsfactoren had wel een positieve samenhang met hoe respondenten de inzet in de samenwerking met hun team beoordeelden. Er waren minder conflicten volgens de respondenten die de aspecten van de fysieke omgeving als aanwezig beschouwden, teamleden zetten zich meer in voor het werk of hebben het als hoogste prioriteit. Dit is mogelijk te verklaren doordat medewerkers zich prettiger voelen als de fysieke werkomgeving op orde is. Zo kan het zo zijn dat men meer geneigd is er positief te staan tegenover bijvoorbeeld collega's en de inzet die deze tonen in het team (McCoy, 2002; Virick et al., 2010; Baane et al., 2010). In het theoretisch kader is het nog verder uitgediept hoe de fysieke werkomgeving attitudes kan beïnvloeden en zo gedrag teweeg kan brengen (Bitner, 1992). Alleen op met onderdeel inzet van de kwaliteit van samenwerking is een samenhang gevonden. Het geheel van de fysieke werkomgeving heeft echter geen samenhang met de kwaliteit van samenwerking. Op de hoofdvraag is dan ook te antwoorden dat er weinig tot geen samenhang is tussen de gehele fysieke werkomgeving en de kwaliteit van samenwerking tussen medewerkers in zorgteams in Nederland.

Er is wel te zien dat het totaal van de omgevingsfactoren samenhang met bevlogenheid. Wanneer bepaalde omgevingsfactoren als aanwezig worden ervaren, beoordeelden de respondenten ook hun bevlogenheid hoger. Dit is ook te zien bij de symbolische omgevingsfactoren. De uitstraling van de fysieke werkomgeving, de schoonheid of de identiteit hing samen met bevlogenheid in deze populatie. Dit is te verklaren doordat een bepaalde uitstraling van de fysieke werkomgeving medewerkers kan motiveren, enthousiasmeren en trots en tevreden kan stellen (Knight & Haslam 2010; Peponis et al., 2007; McCoy, 2002; Bjerke, Ind & De Paoli, 2007). Dit zijn aspecten die gelieerd zijn aan bevlogenheid en zodoende ook de samenhang kunnen verklaren.

De totale uitkomsten zijn, zoals al kort aangestipt, door verschillende dingen te verklaren. Een eerste verklaring is dat andere factoren dan de fysieke werkomgeving van grotere invloed zijn op de kwaliteit van samenwerking, zoals ook beschreven in het theoretisch kader. Hetgeen in de omgeving gebeurt is te afhankelijk van allerlei verschillende complexe processen en samenhang tussen factoren, waardoor het meten van de afzonderlijke invloed van de fysieke werkomgeving moeilijk is (Bakker et al., 2013). In het artikel van Yilmaz & Hunt worden bijvoorbeeld relationele en persoonlijke factoren aangedragen als factoren van invloed (2001). In veel onderzoek naar de kwaliteit van samenwerking wordt de fysieke werkomgeving niet genoemd en zijn andere aspecten in organisaties belangrijker in het faciliteren van een goede samenwerking. Het is een mogelijkheid dat de fysieke werkomgeving slechts een hygiëne factor is die op orde moet zijn, en alleen een samenhang heeft met gedrag als die niet op orde is (Herzberg, 1966). Dit is bijvoorbeeld te zien aan een aantal omringende omgevingsfactoren als licht en geluid die volgens de literatuur slechts van invloed waren als ze stoorden (Bitner, 1992; McCoy, 2002). Daarnaast kan het juist zo zijn dat als de basis op orde is en de factoren die Yilmaz & Hunt noemen (2001) voldoen, dat dan pas de fysieke werkomgeving een verschil kan maken. Gezien de turbulente situatie met veel veranderprocessen in de organisaties van de respondenten in dit onderzoek, kan het goed zo zijn dat die basis nog niet op orde was. Het is in ieder geval te stellen dat de processen in de fysieke omgeving vaak te complex zijn om individueel te meten en van veel

andere factoren afhangen (Bakker et al., 2013). Daarnaast ligt in de methode van onderzoeken een verklaring. De steekproef was relatief klein en niet representatief. Daardoor kan het nog zo zijn dat bepaalde correlaties niet gevonden zijn. Een reflectie en wat er in vervolgonderzoek anders in zou kunnen, wordt in de laatste paragraaf besproken.

GEVOLGEN VOOR DE PRAKTIJK EN WETENSCHAP

Aan de hand van de uitkomsten kunnen een aantal aanbevelingen worden gedaan waar de praktijk en de wetenschap mee vooruit kunnen.

Het belang van de fysieke werkomgeving in de bevlogenheid onder medewerkers is te zien in de steekproef. Ondanks dat de resultaten niet te generaliseren zijn voor de populatie is het wel te zeggen dat tevredenheid over de bepaalde factoren in de fysieke werkomgeving kan samenhangen met een bepaalde vorm van bevlogenheid en zodoende daar ook rekening mee moet worden gehouden door werkgevers in de zorg. Een bepaalde uitstraling, waar werknemers tevreden over of trots op zijn, zou een verschil kunnen betekenen in bevlogenheid. Daarnaast plaatsten de resultaten ook een kanttekening bij het investeren in fysieke werkomgevingen omdat een directe samenhang van de fysieke werkomgeving met bijvoorbeeld de kwaliteit van samenwerking slechts summier is aangetroffen. Het is dus goed om in de praktijk te overwegen welke doelen een bepaald gebouw heeft en of die doelen daadwerkelijk gehaald kunnen worden met de invloed die deze omgeving kan hebben. Ondanks dat werknemerstevredenheid niet met de fysieke werkomgeving samenhangt in de steekproef in dit onderzoek, is wel te zeggen dat de werknemerstevredenheid samenhangt met de kwaliteit van samenwerking. Dit was uit de literatuur ook de verwachting (Yilmaz & Hunt, 2001; Hoegl & Gemuenden, 2001) en de aanbeveling is dan ook om tevredenheid te blijven stimuleren onder medewerkers.

Wetenschappelijk laat het onderzoek zien dat theorie niet altijd in empirie terug te vinden is. De omvangrijke hoeveelheid wetenschappelijke literatuur over de invloed van de fysieke omgeving op het gedrag van mensen geeft een diffuus beeld van de invloeden en dat is ook in deze resultaten terug te zien. Wat te concluderen valt is dat er veel verschillende uitkomsten in de onderzoeken naar voren komen en het vaak moeilijk is die op een wetenschappelijke wijze naast elkaar te leggen. Zo laten de resultaten zien dat het in literatuur veel besproken concept bevlogenheid, in dit onderzoek geen invloed heeft op de kwaliteit van samenwerking. Het laat tevens zien wat er niet gewerkt heeft en wat er in vervolgonderzoek anders zou moeten om meer te weten te komen over datgene wat de fysieke werkomgeving dan wel kan beïnvloeden.

REFLECTIE EN VERVOLGONDERZOEK

Ondanks dat deze resultaten een beeld geven van de kwaliteit van samenwerking en mogelijke rol van de fysieke werkomgeving daarin, heeft dit onderzoek zijn beperkingen. De resultaten van een onderzoek als dit kunnen mogelijk tot nog concretere resultaten en aanbevelingen leiden. Daarom wordt er gereflecteerd op het literatuuronderzoek en de methodologie om zo ook aanbevelingen te doen voor vervolgonderzoek.

Reflecterend op het literatuuronderzoek was er veel informatie te vinden over kwaliteit van samenwerking en fysieke werkomgevingen afzonderlijk. Het was echter complex om de juiste informatie te scheiden van de irrelevante informatie omdat veel literatuur andere insteek, aandachtsgebieden en definities hanteerde dan dit onderzoek. Door veel te lezen en de juiste informatie te destilleren vormde zich een framework dat een basis bood voor het empirisch onderzoek en het verband legde tussen de begrippen die in dit onderzoek gebruikt zijn als kwaliteit van samenwerking en fysieke werkomgeving. De informatie uit de literatuur gaf meer invulling aan de definities van die begrippen. Deze definities zijn echter redelijk breed. In vervolgonderzoek zou het goed zijn om specifiekere, minder brede begrippen of

slechts onderdelen ervan te nemen. Ook kunnen de definities heroverwogen worden aan de hand van literatuur over bepaalde onderdelen van beide containerbegrippen. Door deze onderdelen individueel invulling te geven ontstaat een rijker beeld van de containerbegrippen, waardoor het onderzoeken en het vaststellen wat wel en niet te meten ook gemakkelijker gaat.

De gekozen onderzoeksmethode bood veel mogelijkheden om de doelstelling van het onderzoek te behalen. Toch zijn er alternatieven die aanbevelingen voor vervolgonderzoek vormen. Zoals beschreven, is het verkrijgen van voldoende respondenten moeizaam verlopen. De doelgroep zat vaak in drukke veranderprocessen, hetgeen de bereidheid tot meewerken kan verminderd hebben. Bij het vaststellen van de methodologie is al rekening gehouden met deze mogelijkheid en is getracht de belasting van de vragenlijst en de invulmogelijkheden zo goed mogelijk aan te sluiten op de situatie van de respondenten. De steekproef was echter relatief klein en niet volledig representatief voor de populatie. Het zou goed zijn om in vervolgonderzoek op een grotere steekproef te focussen en een specifieke tak van de zorg te onderzoeken. Op die manier is het waarschijnlijk mogelijk een grotere groep respondenten aan te spreken en zo ook de betrouwbaarheid te verhogen. Bij de methodologie is tevens rekening gehouden met de beperkte tijd om het onderzoek te doen. Daarom is gekozen voor een cross-sectionele steekproef op slechts één moment in de tijd. Vervolgonderzoek zou zich moeten focussen op meerdere steekproeven in de tijd, om een gedetailleerder beeld te kunnen geven en de verschillen te bekijken. Zo zou eventueel ook een causaal verband aangetoond kunnen worden, hetgeen nu niet het geval is (Bryman, 2008).

Daarnaast zijn in dit onderzoek de meningen van respondenten als meting gebruikt. Dit was gezien de mogelijkheden en de doelstellingen van dit onderzoek een goede optie. Het nadeel hiervan is dat verschillende vooroordelen en attitudes van invloed zijn op de antwoorden en de data die vergaard wordt. Respondenten geven hun mening en die correspondeert niet altijd met de volledige waarheid. Ook de reactie op de formulering van de vragen over bijvoorbeeld bevlogenheid, kan van invloed geweest zijn. Daar is dan ook rekening mee gehouden worden bij het doen van uitspraken over de resultaten. Vervolgonderzoek zou kunnen kijken of de kwaliteit van samenwerking en de fysieke werkomgeving ook op andere manier gemeten kan worden. Soms wordt wel aanbevolen om dit te doen door middel van observaties (Bakker et al., 2013; Dul, Ceylan & Jaspers, 2011). Op die manier zou eventueel ook beter gekeken kunnen worden naar alle andere factoren die van invloed zijn.

Er zijn in dit onderzoek een aantal omgevingsfactoren meegenomen die een algemeen beeld geven van de fysieke werkomgeving. Er is echter niet ingezoomd op specifieke aspecten van de omgeving voor een gedetailleerder inzicht. Vervolgonderzoek zou slechts op één van de onderdelen van de fysieke werkomgeving kunnen focussen om een gedetailleerder beeld te krijgen van de afzonderlijke aspecten. Met deze aanbevelingen kan vervolgonderzoek komen specifiekere resultaten die een beeld geven van de eventuele invloeden van de fysieke werkomgeving en met welke onderdelen daarvan mogelijke betere samenwerkingen gestimuleerd kunnen worden.

BRONNEN

- Adams, S., & Kydonieffs, L. (2000). Making teams work. *Quality Progress*, 33(1), 43-48.
- Augustin, S., & Brand, J. L. (2009). Impact of the physical environment on knowledge worker performance. *Haworth: Collaboration White Paper*, 2-9.
- Baane, R, P. Houtkamp & M. Knotter. (2010). *Het Nieuwe Werken ontrafeld*. Assen, van Gorcum.
- Baane, R. P. (2011). Het nieuwe werken ontrafeld Over Bricks, Bytes & Behavior. *Tijdschrift voor HRM 1 2011*
- Baarda, D.B., De Goede, M.P.M. & Kalmijn, M. (2007). *Basisboek Enqueteren*. Wolters- Noordhoff, Houten/Groningen.
- Bakker, A. & Derks, D. (2011). De Positieve Psychologie van Arbeid en Gezondheid. *Tijdschrift voor toegepaste Arbowedenschap*, 2011 (3)
- Bakker, I. Van der Voordt, P. De Boon, J. & Vink, T. (2013). Red or blue meeting rooms does it matter? The impact of colour on perceived productivity, social cohesion and wellbeing. *Facilities* 31 (1/2), 68-83
- Bakker, I. Van der Voordt, P. De Boon, J. & Vink, T. (2013). Red or blue meeting rooms: does it matter? The impact of colour on perceived productivity, social cohesion and wellbeing. *Facilities*, 31 (1/2), 68-83.
- Bakker, I. Van der Voordt, P. Vink, T. & De Boon, J. (2011). Maakt het uit of een vergaderzaal rood of blauw is? Het effect op welzijn, sociale cohesie en productiviteit. *Interne Rapportage IND Rijswijk TU Delft*.
- Bamberger, P. (2008). Beyond contextualization: Using context theories to narrow the micro-macro gap in management research. *Academy of Management Journal*, 51, 839–846.
- Bechtel, R. B. & Churchman, A. (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. John Wiley & Sons, Inc., New York
- Becker, ? (2012). Offices at Work. In <http://www.omgevingspsycholoog.nl/psychologie-kleur-healing-environments/Offices at Work>
- Beijer, M. de Been, I. & Ludden, G. Kosman, R. & Jansen, R. (2011). *Stimuleren van ontmoetingen. Geleerde lessen uit best practices binnen de Belastingdienst en Achmea*. Center for People and Buildings & Novay.
- Bennett, D.J. & Bennett, J.D. (1970) Making the scene. In *Social Psychology through Symbolic Interactionism*. Stone, G. & Farberman, H., eds, Waltham, MA: Ginn-Blaisdell, 190-196.
- Bitner, J. (1992). Servicescapes- The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *Journal of Marketing* 56 (2), 57-71
- Bjerke, R., Ind, N. & De Paoli, D. (2007). The impact of aesthetics on employee satisfaction and motivation. *EuroMed Journal of Business* 2 (1), 57-73.
- Blok, M., de Korte, E. M., Groenesteijn, L., Formanoy, M. & Vink, P. (2009). The effects of a task facilitating working environment on office space use, communication, concentration, collaboration, privacy and distraction. In S.n. (Ed.), *Proceedings of IEA 2009 17th World Congress on Ergonomics* (pp. 1-7). Hsinchu: The International Ergonomics Association
- Bovens, M. A. P. 'T Hart, P. & Van Twist, M.J.W. (2007). *Openbaar Bestuur. Beleid, organisatie en politiek*. Kluwer, Alphen aan den Rijn.
- Brennan, A. Chung, J.S. & Kline, T. (2002). Traditional versus Open Office Design: A Longitudinal Field Study. *Environment And Behavior*, 34 (3), 279-299
- Brill, M. Weidemann, S. Alard, L. Olson, J. & Keable, E. B. (2001). *Disproving Widespread Myths about Workplace Design*. Kimball International.
- Brockbank, W. (1999). If HR were really strategically proactive: Present and future directions in HR's contribution to competitive advantage. *Human Resource*

- Management. 38 (4) 337–352
- Bronzaft, A.L. (2002). *Noise pollution*. in Bechtel, R. B. & Churchman, A. (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. John Wiley & Sons, Inc., New York.
 - Bryman, A. (2008). *Social Research Methods*. Oxford University Press.
 - Cameron E. & Green, M. (2009). *Making Sense of Change Management: A Complete Guide to the Models Tools and Techniques of Organizational Change*. Kogan Page. 20-21
 - Carayon, P., & Smith, M. J. (2000). Work organization and ergonomics. *Applied Ergonomics*, 31(6), 649 - 662.
 - Carlopio, J. R., & Gardner, D. (1992). Direct and Interactive Effects of the Physical Work Environment on Attitudes. *Environment and Behavior*, 24(5), 579-601.
 - Ceulemans, C. T. (2004). Interieureffecten op sociaal contact en welbevinden bij bewoners in verpleeghuizen. *Doctoraal scriptie Beleid, Communicatie en Organisatie Faculteit der Sociale Wetenschappen Vrije Universiteit Amsterdam*
 - Chiochio, F. & Essiembre, H. (2009). Cohesion and Performance: A Meta-Analytic Review of Disparities Between Project Teams, Production Teams, and Service Teams. *Small Group Research* 40 (4), 382 – 420.
 - Cohen, S. G. & Bailey, D. E. (1997). What Makes Teams Work - Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite. *Journal of Management* 23, 239-290.
 - College bouw zorginstellingen (2008). *De kwaliteit van de fysieke zorgomgeving*. Rapportnummer 617. College bouw zorginstellingen, Utrecht.
 - Cramer, D. & Howitt, D. (2004). *The SAGE Dictionary of Statistics*. SAGE Publications Ltd, London.
 - De Croon, E. Sluiter, J. Kuijter, P. P. & Frings-Dresen, M. (2005). The effect of office concepts on worker health and performance: a systematic review of the literature. *Ergonomics*, 48 (2), 119 - 134
 - Devlin, A. S., Arneill, A.B., (2003). Health care environments and patient outcomes, a review of the literature. *Environment and Behaviour* 35 (5) 665-694.
 - Doane, D.P. & Seward, L. E. (2011). Measuring Skewness. *Journal of Statistic Education*, 19 (2), 1-18.
 - Downey, R.G. & King, C. (1998). Missing data in Likert ratings: A comparison of replacement methods. *J Gen Psychol*. 125 (2),175-91.
 - Dul J. & Ceylan, C. (2011). Work environments for employee creativity. *Ergonomics* 54 (1), 12–20
 - Dul, J, Ceylan, C. Jaspers, F. (2011). Knowledge workers' creativity and the role of the physical work environment. *Human Resource Management* 50 (6), 715–734
 - English Oxford Dictionary, (2014). <http://www.oxforddictionaries.com/> [geraadpleegd op 01-10-2014]
 - Evans, R., Haryott, R., Haste, N. & Jones, A. (1998). *The Long term Costs of Owning and Using Buildings*. The Royal Academy of Engineering.
 - Fayard, A. L., & Weeks, J. (2007). Photocopiers and Water-coolers: The Affordances of Informal Interaction. *Organization Studies*, 28 (5), 605 - 634
 - Ferguson, G. S., & Weisman, G. D. (1986). Alternative approaches to the assessment of employee satisfaction with the office environment. In J. D. Wineman, (Ed.), *Behavioral Issues in Office Design*. New York: Van Nostrand Reinhold, 85-108.
 - Field, A.P. (2009). *Discovering Statistics Using SPSS: (And Sex and Drugs and Rock 'n' Roll)*. SAGE Publications Ltd.
 - Gifford, R. (1988). Light, decor, arousal, comfort and communications. *Journal of environmental psychology*, 8, 177-189.
 - Gifford, R. (1997). *Environmental psychology: Principles and practice*. Needham Heights (MA) Allyn & Bacon
 - Gonzalez, M.S., Fernandez, C.A. & Cameselle, J.M.S. (1997). Empirical Validation Of

A Model Of User Satisfaction With Buildings And Their Environments As Workplaces. *Journal of Environmental Psychology* 17, 69–74

- Groot, L. (2005). Muziek. Een oplossing voor geluidshinder. *TU Eindhoven Faculteit Technologie Management Afstudeerrapport*.
- Gutwin, C., & Greenberg, S. (2001). *A Descriptive Framework of Workspace Awareness for Real Time Groupware*. CSCW'01. Dordrecht: Kluwer;
- Hargreaves McIntyre, M. (2006). *Literature Review of the Social, Economic and Environmental Impact of Architecture and Design*. Scottish Executive Social Research. <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2006/07/21095819/0> [Consulted: 04-05-2014]
- Heerwagen, J.H., Kampschroer, K., Powell, K.M. & Loftness, V. (2004). *Collaborative knowledge work environments*. *Building research & information*, 32 (6) 510-528.
- Henneman, E. A., Lee, J. L. & Cohen, J. I. (1995). Collaboration: a concept analysis. *Journal of Advanced Nursing* 21, 103-109.
- Herzberg, F. I. (1966). *Work and the nature of man*. Oxford, England: World
- Hoegl, M. & Gemuenden, H. G. (2001). Teamwork Quality and the Success of Innovative Projects: A Theoretical Concept and Empirical Evidence. *Organization Science*, 12 (4), 435–449
- Hofkamp, G. & Van Meel, J. (2013). *De Werkplekwijzer*. Center for People and Buildings, Delft
- Hooft, H. (2011). Sfeer en Samenwerking. *OfficeMagazine.nl* 11 (5), 16-17
- Hua, Y, Loftness, V., Kraut, R. & Powell, K.M. (2011). Workplace collaborative space layout typology and occupant perception of collaboration environment. *Environment and Behavior*. 43(6), 807-826
- Hua, Y, Loftness, V., Heerwagen, J.H. & Powell, K.M. (2010). Relationship Between Workplace Spatial Settings and Occupant-Perceived Support for Collaboration. *Environment and Planning B: Planning and Design* 2010 (37), 429 - 448
- Ive, G. (2006). Re-examining the costs and value ratios of owning and occupying buildings. *Building Research & Information*. 34 (3), 230–245.
- Katzenbach, J.R. and Smith, D.K. (1999). *The Wisdom of Teams*. HarperCollins, New York.
- Knez, I. (1995). Effects of indoor lighting on mood and cognition. *Journal of Environmental Psychology*, (15) 39–51.
- Knight, C. & Haslam, S. A. (2010). The Relative Merits of Lean, Enriched, and Empowered Offices: An Experimental Examination of the Impact of Workspace Management Strategies on Well-Being and Productivity. *Journal of Experimental Psychology: Applied* 16 (2), 158–172.
- Kuipers, B. & Groeneveld, S. (2014). *De kracht van High Performance Teams. Zes ingrediënten voor excellent presteren in de publieke sector*. Mediawerf Uitgevers, Amsterdam.
- Kuipers, B. & Stoker, J. (2009) Development and performance of self-managing work teams: a theoretical and empirical examination. *The International Journal of Human Resource Management* 20 (2) 399-419
- Maarleveld, M. Volker, L. & Van der Voordt, T. J. M. (2009). Measuring employee satisfaction in new offices - The WODI toolkit. *Journal of Facilities Management* 7 (3), 181 – 197.
- McCoy, J. M. (2002). *Work Environments*. In: Bechtel, R. B. & Chrchman, A (2002). *Handbook of Environmental Psychology*. John Wiley & Sons, Inc., New York. 443 – 460.
- Merckx, G. & Hellemans, M. (2004) *Rijkdom aan Verscheidenheid*. Garant: Apeldoorn
- Myerson, J. & Ross, P. (2003). *21th Century Office*. Laurence King Publishing, London
- Nauta, A. Van Schie, J. Langezaal, G. (2003). *Vragenlijst Samen Werken*. TNO

- Nederlands Tandartsenblad (2015). Thema Interieur. *Nederlands Tandartsenblad* 10 april 2015 (6).
- Niemeijer, C. (2012). *De toegevoegde waarde van architectuur voor de zorg in ziekenhuizen*. Uitgeverij Eburon
- NRC Handelsblad (2015). LUX, het zachte ziekenhuis. *NRC Handelsblad* 28-03-2015
- Oldham, G. R. & Rotchford, N. L. (1983). Relationships between Office Characteristics and Employee Reactions: A Study of the Physical Environment. *Administrative Science Quarterly* 28 (4), 542 - 556.
- Ouwens, M. Bosch, M & Wensing, M. (2012). De 'zachte kanten' van samenwerking in de eerstelijnszorg Wat is er bekend uit onderzoek en wat zijn de kennislacunes? *Scientific Institute for Quality of Healthcare (IQ healthcare), onderdeel van het UMC St Radboud*.
- Pearce, D. (2003). The Social and Economic Value of Construction. New Construction Research and Innovation Strategy Panel
- Peponis, J., Bafna, S., Bajaj, R., Bromberg, J., Congdon, C., Rashid, M., Warmels, S., Zhang, Y. & Zimring, C. (2007). *Designing Space to Support Knowledge Work*. *Environment and Behavior*, 39 (6) 815-840.
- Pevsner, N. (2009). *An Outline of European Architecture*. 7th Ed., Gibbs Smith Revised edition.
- Pine, J.B. & Gilmore, J. H. (2005). *De beleveniseconomie*. Sdu Uitgevers, Den Haag.
- Planetree (2015). www.planetree.nl [geraadpleegd op 23-07-2015]
- Plantenga, J. & Remery, C. (2014). Literatuurstudie 'Mannen, zorg en werk'. *Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid*
- Rainey, H.G. 2009. *Understanding and Managing Public Organizations*. Jossey-Bass San Fransisco.
- Read, M. A., Sugawara, A. I. & Brandt, J. A. (1999). Impact of Space and Color in the Physical Environment on Preschool Children's Cooperative Behavior. *Environment And Behavior*, 31 (3), 413-428
- Rijkswaterstaat (2014). http://www.rijkswaterstaat.nl/over_ons/lef_future_center/ [Geraadpleegd op 24-06-2014]
- Rijksoverheid, (2015). <http://www.rijksoverheid.nl/nieuws/2014/06/02/verbouwing-nieuw-kantoor-voor-ministeries-en-diensten.html> [geraadpleegd op 07-01-2015]
- Rolfsen & Johansen, 2013
- Rolfsen, M., & Johansen, T. S. (2014). The silent practice: Sustainable self-managing teams in a norwegian context. *Journal of Organizational Change Management*, 27(2), 175-187.
- Schaufeli, W. & Bakker, A. (2003). Ubes. Utrechtse Bevlogenheidschaal. *Sectie Psychologie van Arbeid, Gezondheid en Organisatie, Universiteit Utrecht*.
- Schaufeli, W. Loo, M. Van der Velde, C. & Siegert, H. (2013). *Dossier Bevlogenheid*. Arbo Dossier.
- Schmit, A. (2012). Zelfsturende teams. Een kwalitatief onderzoek naar de betekenisgeving van zelfsturing en de gevolgen voor effectiviteit en medewerkertevredenheid. *Masterscriptie Bestuurs- en Organisationswetenschap Universiteit Utrecht*
- Seers, A. Petty, M. M. & Cashman, J. F. (1995). Team-Member Exchange Under Team and Traditional Management: A Naturally Occurring Quasi-Experiment. *Group & Organization Management* 20, 18-38.
- Siler, E. A. (2009). How does beauty matter? an exploration of employee perceptions of office aesthetics. (Ph.D., University of Massachusetts Amherst). *ProQuest Dissertations and Theses*,
- Steijn, B. & Groeneveld, S. (2009). *Strategisch HRM in de publieke sector*. Koninklijke Van Gorcum, Assen.

- Sundstrom, E. Bell, P. A. Busby, P. L. & Asmus, C. (1996). Environmental Psychology 1989–1994. *Annu. Rev. Psychol.* 1996 (47), 485–512
- Sundstrom, E., & Sundstrom, M. G. (1986). *Work places: The psychology of the physical environment in offices and factories*. New York: Cambridge University Press.
- Ten Kate, S. (2013). Creativiteit, beter in een complexe of rustige omgeving? *Masterscriptie Gedragsverandering, Radboud Universiteit Nijmegen*
- Thoolen, F. (2009). Samenwerking. Hoe de huisvesting de samenwerking beïnvloedt. *Center for People and Buildings. Delft, 2010*
- Toker, U., & Gray, D. O. (2008). Innovation spaces: Workspace planning and innovation in US university research centers. *Research Policy*, 37(2), 309-329.
- Tooren, W. (2012). Supportive Office Layouts for Knowledge Work. *Master Thesis. Brain and Cognition Program University of Amsterdam.*
- UWV (2013). Sectorbeschrijving Zorg januari 2013.
- Valentine, M.A. Nembhard, I. C. & Edmondson, A. C. (2014). Measuring Teamwork in Health Care Settings. A Review of Survey Instruments. *Medical Care* 2014 (1).
- Van Dale, (2014). www.vandale.nl [geraadpleegd op 01-10-2014]
- Van de Kleij, R. Blok, M. Aarts, O. Vos, P. & Weyers, L. (2013). Het nieuwe werken en kennisdelen: de rol van organisatie-identificatie en autonomie. *Tijdschrift voor Arbeidsvraagstukken* 2013 (29) 1, 63-82.
- Van den Sigtenhorst, K. (2003). Motivatie, werk & omgeving. De rol van de fysieke werkomgeving binnen arbeidsmotivatietheorieën. *Universiteit Utrecht & Stichting Kenniscentrum Center for People and Buildings.*
- Van der Ende, J. (2009). “Mijn werkplek is mijn alles”. De invloed van de architectural identity, corporate identity en personal identity op de tevredenheid met de werkplek en het werk. *Mastherthesis Communication Studies, Universiteit Twente*
- Van Wart, M. (2012). *Leadership in Public Organizations*. M.E. Sharpe, New York.
- Veitch, J. A. Charles, K. E. Farley, K. M. J. & Newsham, G. R. (2007). A model of satisfaction with open-plan office conditions: COPE field findings. *Journal of Environmental Psychology* 27 (3), 177-189
- Verschuren, P. & Doordewaard, H. (2007). *Het ontwerpen van een onderzoek*. LEMMA, Den Haag
- Virick, M., DaSilva, N. & Arrington, K. (2010). Moderators of the curvilinear relation between extent of telecommuting and job and life satisfaction: The role of performance outcome orientation and worker type. *Human Relations*, 63, 137-154.
- Vischer, J.C. (2007). The effects of the physical environment on job performance: towards a theoretical model of workspace stress. *Stress and Health* 23, 175–184.
- Vorgers, K.S. (2010). Een eerste aanzet voor de ontwikkeling van een HRM checklist voor medisch specialisten. *Master Thesis Business Administration, Universiteit Twente.*
- Ward, V. & Holtham, C. (2000). The role of private and public spaces in knowledge management. *ESRC 'Knowledge Management: Concepts and Controversies' Conference.*
- Wells, M. M. (2000). Office clutter or meaningful personal displays: The role of office personalization in employee and organizational well-being. *Journal of Environmental Psychology* 20, (3), 239-255.
- Wenger, E., McDermott, R. & Snyder, W.M. (2002). *Cultivating communities of practice – A guide to managing knowledge*. Harvard Business School Press.
- Wineman, J.D. (1982). Office design and evaluation. An overview. *Environment and Behavior*. 14 (3), 271-298.
- Xiao, Y. (2004). Artifacts and collaborative work in healthcare: methodological, theoretical, and technological implications of the tangible. *Journal of Biomedical Informatics* 38 (2005) 26–33.
- Yang, S., & Guy, M. (2011). The effectiveness of self-managed work teams in

- government organizations. *Journal of Business & Psychology*, 26(4), 531-541.
- Yilmaz, C. & Hunt, S. D. (2001). Salesperson Cooperation: The Influence of Relational, Task, Organizational, and Personal Factors. *Journal of the Academy of Marketing Science*. 29 (335) 335-357.

APPENDIX A

VRAGENLIJST

Geachte deelnemer,

Alvast hartelijk dank voor uw medewerking aan deze vragenlijst voor een onderzoek van de Erasmus Universiteit Rotterdam en Berkeley Square. De volgende stellingen gaan in op uw mening over de samenwerking in uw team en de plek waarop u werkt. De vragenlijst bestaat uit een aantal meerkeuzevragen en het beantwoorden duurt ongeveer 6 minuten. De resultaten zullen worden gebruikt voor wetenschappelijk onderzoek. Uw antwoorden blijven **volledig anoniem** en worden strikt vertrouwelijk behandeld. Desgewenst sturen wij u graag een verslag van de resultaten.

Nogmaals dank,

Jurjen Röben
 Erasmus Universiteit / Berkeley Square
 06-18772952
 jurjenroben@gmail.com

Vragenlijst teamsamenwerking & werklocatie

1. Samenwerking

De volgende stellingen gaan over hoe er samengewerkt wordt in het team waarin u op dit moment het meest werkt. Kunt u bij de volgende stellingen aangeven in hoeverre ze volgens u van toepassing zijn op het team waarin u werkzaam bent? *U kunt dit per stelling aangeven door één van de antwoordmogelijkheden aan te kruisen (Van 'Volledig mee oneens' tot 'Volledig mee eens'). Mocht de stelling niet gaan over de manier waarop uw team werkt, vul dan 'Volledig mee oneens' in.*

De eerste stellingen gaan over de onderlinge communicatie in het team.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
1	Er is veel onderlinge communicatie in ons hele team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
2	Teamleden communiceren op spontane momenten.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
3	Teamleden communiceren voornamelijk direct en persoonlijk met elkaar.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
4	Er is veel communicatie via tussenpersonen (bijvoorbeeld via een secretaresse).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
5	Relevante informatie wordt met ons hele team gedeeld.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
6	Belangrijke informatie wordt in sommige situaties voor andere teamleden verborgen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
7	Er is in ons team conflict over de openheid van informatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over doelen.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
8	Deeltaken zijn verdeeld in overeenstemming met iedereen in ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
9	Er zijn duidelijke en begrijpelijke doelen voor de (deel)taken in ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
10	Iedereen accepteert de doelen en deeltaken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
11	Er zijn onderling tegenstrijdige belangen in de doelen en deeltaken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over een eerlijke werkverdeling onder teamleden.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
12	Iedereen herkent specifieke sterke en zwakke kanten van de individuele teamleden.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
13	Iedereen draagt naar eigen kunnen bij aan de doelen van ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
14	Er zijn conflicten doordat niet iedereen evenveel bijdraagt in ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over de onderlinge steun die teamleden aan elkaar geven.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
15	Teamleden helpen en ondersteunen elkaar zo goed als ze kunnen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
16	Conflicten worden gemakkelijk en snel opgelost.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
17	Discussies en meningsverschillen worden constructief opgelost.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
18	Suggesties en bijdragen van alle teamleden worden gerespecteerd, besproken en doorontwikkeld.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
19	Ons team kan over belangrijke onderwerpen tot een overeenstemming komen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over de inzet van teamleden.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
20	Iedereen van ons team zet zich volledig in voor dit werk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
21	Teamleden hebben dit werk als hoogste prioriteit.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
22	Er zijn conflicten over ieders inzet voor dit werk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over de samenhang tussen iedereen in het team.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
23	Het is belangrijk voor de leden van ons team om dit werk te doen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
24	Teamleden zijn aan dit werk gehecht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
25	Dit werk is belangrijk voor ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
26	Alle teamleden zijn volledig geïntegreerd in ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
27	Er zijn veel persoonlijke conflicten in ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
28	Er is een klik tussen de mensen in ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
29	Het team waarin ik werk is hecht.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
30	Iedereen is er trots op om onderdeel te zijn van ons team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
31	Iedereen voelt zich verantwoordelijk om een team te blijven.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

2. Het werk

De volgende stellingen gaan over de mening over uw baan. Kunt u bij de volgende stellingen aangeven in hoeverre ze op u als individu van toepassing zijn? *U kunt dit per stelling aangeven door één van de antwoordmogelijkheden aan te kruisen (Van 'Volledig mee oneens' tot 'Volledig mee eens').*

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
32	Ik wil graag van baan veranderen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
33	In het algemeen houd ik van mijn baan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
34	Ik ben tevreden met het werk dat ik doe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
35	Ik ben tevreden met de dagelijkse routine van mijn baan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
36	In mijn baan zijn verschillende dingen waar ik een hekel aan heb.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over de manier waarop u uw werk beleeft en hoe u zich daarbij voelt. Lees elke stelling zorgvuldig door en geef aan of u zich wel eens zo voelt over uw werk. *Als u nooit dit gevoel heeft gehad, kruis dan '1'(nooit) aan. Als u dit gevoel wel eens hebt gehad, bepaal dan hoe vaak u dit gevoel heeft gehad en vul het antwoord in (2 tot 7) dat het beste beschrijft hoe vaak u dit gevoel heeft gehad.*

	1 = Nooit 2 = Bijna nooit (een paar keer per jaar of minder) 3 = Zelden (1 keer per maand of minder) 4 = Soms (een paar keer per maand) 5 = Vaak (1 keer per week) 6 = Erg vaak (een paar keer per week) 7 = Altijd (iedere dag)	Nooit	Bijna nooit	Zelden	Soms	Vaak	Erg vaak	Altijd
		1	2	3	4	5	6	7
37	Op mijn werk bruis ik van energie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
38	Als ik werk voel ik mij fit en sterk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
39	Ik ben enthousiast over mijn baan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
40	Mijn werk inspireert me.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
41	Als ik s' morgens opsta heb ik zin om aan het werk te gaan.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
42	Wanneer ik heel intensief aan het werk ben, voel ik mij gelukkig.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
43	Ik ben trots op het werk dat ik doe.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
44	Ik ga helemaal op in mijn werk.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
45	Mijn werk brengt mij in vervoering.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. De werklocatie

De volgende stellingen gaan over het gebouw, de plek of de locatie waar u werkt; de werklocatie. Kunt u bij de volgende stellingen aangeven in hoeverre ze van toepassing zijn op de locatie waar u op dit moment het meeste samenwerkt met de mensen in uw team? *U kunt dit per stelling aangeven door één van de antwoordmogelijkheden aan te kruisen (Van 'Volledig mee oneens' tot 'Volledig mee eens').*

De volgende stellingen gaan over een aantal aspecten van uw werklocatie.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
46	De kwaliteit van het licht op mijn werklocatie is goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
47	De temperatuur op mijn werklocatie is goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
48	Het kleurgebruik op mijn werklocatie is goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
49	De hoeveelheid geluid op mijn werklocatie stoort mij niet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
50	De luchtkwaliteit op mijn werklocatie stoort mij niet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over de functionaliteit van uw huidige werklocatie.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
51	Ik werk dicht in de buurt van de collega's in ons team en kan ze zo snel bereiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
52	De looproutes in mijn werklocatie zijn goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
53	De looproutes in mijn werklocatie komen langs alle plekken waar collega's uit mijn team werken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
54	Er zijn voldoende ontmoetingsruimtes op mijn werklocatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
55	De ontmoetingsruimtes op mijn werklocatie zijn makkelijk te bereiken en te gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
56	Er zijn voldoende afgesloten ruimtes om individueel geconcentreerd te werken op mijn werklocatie.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
57	Er zijn voldoende gedeelde ruimtes (koffieruimtes en keukens) waar ik mijn collega's tegenkom.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
58	De kwaliteit van het meubilair op mijn werklocatie is goed.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
59	Het meubilair op mijn werklocatie is flexibel te gebruiken.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

De volgende stellingen gaan over de uitstraling van uw huidige werklocatie.

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
60	Mijn werklocatie laat de identiteit van de organisatie zien.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
61	Mijn werklocatie laat zien wie wij zijn als team.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
62	Mijn werklocatie is mooi.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
63	Ik ben trots op hoe mijn werklocatie er uit ziet.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Kunt u ook de werkomgeving aanpassen naar uw behoeftes?

	In hoeverre bent u het eens met de volgende stellingen:	Volledig mee oneens	Mee oneens	Oneens noch eens	Mee eens	Volledig Mee eens
64	Ik kan de onderdelen van mijn werkomgeving zelf aanpassen.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
65	Mijn werkomgeving is flexibel.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Algemene informatie

De volgende vragen gaan over een aantal persoonlijke kenmerken. Uiteraard zal ook met deze informatie strikt vertrouwelijk omgegaan worden.

	Hoeveel mensen zitten er in uw team?
66	

	Hoeveel jaar werkt u in dit team?
67	

	Hoeveel jaar werkt u bij deze organisatie?
68	

	Wat is uw geslacht?
69	

	Wat is uw leeftijd in jaren?
70	

71	Wat is uw hoogst afgeronde opleiding?
<input type="radio"/>	Basisonderwijs
<input type="radio"/>	MAVO
<input type="radio"/>	Vorbereidend Beroepsonderwijs
<input type="radio"/>	HAVO/VWO
<input type="radio"/>	Middelbaar Beroepsonderwijs
<input type="radio"/>	Hoger Beroepsonderwijs
<input type="radio"/>	Wetenschappelijk Onderwijs

Heeft u alles ingevuld? Hartelijk dank voor de moeite! Mocht u een verslag van de resultaten willen, vul dan hieronder uw e-mailadres in. Deze informatie wordt strikt vertrouwelijk behandeld:

	E-mailadres

APPENDIX B

VOORWAARDEN VOOR REGRESSIEANALYSE

NORMALITEIT

Om de regressieanalyses te kunnen doen is het belangrijk dat de verdeling van de afhankelijke variabele bij benadering normaal is. Hiervoor zijn outputs onderzocht. Allereerst laten de histogrammen van de afhankelijke variabelen zien dat deze bij benadering normaal verdeeld zijn. Er is een lichte scheefheid maar geen ernstige (Field, 2009). Daarnaast is gekeken naar de Shapiro-Wilk test en de Skewness en Kurtosis. Daarvan zijn de resultaten te zien in tabel 7.4.

Er is een Shapiro-Wilk test gedaan om te kijken of de afhankelijke variabelen normaal verdeeld zijn. Als de waarde hiervan $p < 0,05$, is te zeggen dat de variabele bij benadering niet normaal verdeeld is (Field, 2009). Dit komt omdat de 0-hypothese dat de verdeling normaal verdeeld is, wordt verworpen wanneer $p < 0,05$ (Field, 2009). De Skewness en Kurtosis uitkomsten dienen zo dicht bij 0 te zijn als mogelijk, wil de variabele bij benadering normaal zijn (Cramer & Howitt, 2004; Doane & Seward, 2011; Field, 2009). In de tabel is te zien dat wanneer de Shapiro-Wilk inderdaad significant is, de Skewness en Kurtosis echter wel goed zijn en er dus wel sprake is van normaliteit.

TABEL B.1 Normale verdeling van de afhankelijke variabelen uit dit onderzoek.

Variabele	Shapiro-Wilk	Skewness	S.E. Skewness	Kurtosis	S.E. Kurtosis
Communicatie	0,603	-0,241	0,226	0,117	0,447
Coördinatie	0,506	-0,231	0,226	-0,428	0,449
Werkverdeling	0,809	-0,255	0,226	0,038	0,447
Onderlinge steun	0,009	-0,616	0,226	0,204	0,447
Inzet	0,192	-0,071	0,228	-0,024	0,453
Samenhang	0,001	-0,672	0,226	2,027	0,447
TWQ totaal	0,025	-0,576	0,226	0,228	0,447
Werknemerstevredenheid	0,324	-0,236	0,225	0,377	0,445
Bevlogenheid	0,043	0,435	0,226	-0,159	0,447

Uit de analyses blijkt dat de variabele onderlinge steun en samenhang inderdaad licht scheef verdeeld zijn. Echter liggen Skewness en Kurtosis dicht bij 0, hetgeen betekent dat de variabelen bij benadering normaal verdeeld zijn.

LINEAIRITEIT EN HOMOSCEDASTICITEIT

Voor de regressieanalyse is het ook belangrijk dat er bij de afhankelijke variabele sprake is van lineairiteit. Er zijn scatterplots gemaakt om dit te controleren. Er is te zien dat de scores rondom de rechte lijn in het midden van de scatterplot verdeeld zijn en er geen curve te zien is. Dat betekent dat er aan de assumptie dat er lineairiteit bij de afhankelijke variabele bestaat, wordt voldaan (Field, 2009: 220). Daarnaast is er sprake van homoscedasticiteit omdat er geen sprake is van een patroon in de scatterplots (Field, 2009). Er zijn hier en daar wat uitbijters te zien, maar geen ernstige. Het verwijderen van de uitbijters heeft geen andere effecten opgeleverd in de regressieanalyse en zal daarom niet gebruikt worden.

ONAFHANKELIJKE OBSERVATIES

Om te kijken of de respondenten de vragenlijsten los van elkaar hebben ingevuld, wordt vaak een Durbin Watson test gedaan. Hiermee wordt ook gekeken of de errors in het databestand niet op een bepaalde manier afhankelijk van elkaar zijn. Voor de afhankelijke variabele moet de Durbin Watson liggen rond 2 en tussen 1 en 3 om van onafhankelijke observaties te kunnen spreken (Field, 2009). Voor de losse onderdelen van de TWQ is dit het geval zoals te zien in tabel 7.5. Ook voor de variabelen werknemerstevredenheid en bevlogenheid is dit het geval. Aan dit criterium is dus voldaan. Alleen bij de gehele TWQ lijkt de Durbin Watson wat laag.

TABEL B.2 *Durbin Watson van de afhankelijke variabelen in dit onderzoek.*

Variabele	Durbin Watson
Communicatie	1,133
Coördinatie	1,554
Evenwichtig bijdragen / Werkverdeling	1,374
Onderlinge steun	1,183
Inzet	1,527
Samenhang	1,399
TWQ totaal	0,551
Werknemerstevredenheid	1,997
Bevlogenheid	2,087

Kijkend naar de verschillende criteria en voorwaarden voor regressieanalyse is te zien dat de afhankelijke variabelen bij benadering voldoen.