

Masterthesis

**Persoonskenmerken
en de beleving van
innovatieve
kantoorhuisvesting**

Opleiding: Bestuurskunde

Erasmus Universiteit Rotterdam

Masterprogramma: Arbeid, Organisatie en Management

December 2007

Arne van 't Spijker

291990as

Eerste beoordelaar: Dr. J.L.M Hakvoort

Tweede beoordelaar: Prof. Dr. A.J. Steijn

Bedrijfsbegeleiding:

ir. A. Breure (Brink Groep)

Dr. ir. D.J.M. van der Voordt (Centre for People and Buildings en

Technische Universiteit Delft)

Inhoudsopgave

VOORWOORD	1	
01	AANLEIDING	3
02	PROBLEEMANALYSE	5
02.01	Doelstelling	5
02.02	Vraagstelling	6
02.03	Deelvragen	7
02.04	Fasering en methode	7
03	LITERATUURSTUDIE	11
03.01	Begrippenanalyse	11
03.01.01	Arbeidssatisfactie	11
03.01.02	Kantoorhuisvesting	13
03.01.03	Beleving van de kantoorhuisvesting	14
03.01.04	Belevingsaspecten van de kantoorhuisvesting:	16
03.02	Onderzoeksafbakening	18
03.02.01	Afbakening arbeidssatisfactie en de beleving van kantoorhuisvesting	18
03.02.02	Innovatieve kantoorhuisvesting	20
03.02.03	Persoonskenmerken	21
03.03	Conceptueel model	22
04	BELEVINGSASPECTEN EN HYPOTHESES	23
04.01	Organisatie	23
04.02	Inhoudcomplexiteit van het werk	24
04.03	Functionaliteit van de huisvesting en diensten	24
04.04	Ergonomie	26
04.05	Esthetische aspecten	27
04.06	Openheid/inspirerend	27
04.07	Communicatie	27
04.08	Privacy: de concentratie en psychologische aspecten	28
04.09	Uitstraling	29
04.10	Archief	30
04.11	ICT	31
04.12	Binnenklimaat	32
05	RESULTATEN	33
05.01	Opzet en uitvoering onderzoek	33
05.02	Hypotheses	34
05.02.01	Hypothese 1: geslacht en diensten/functionaliiteit	34

05.02.02	Hypothese 2: opleiding en ergonomie	36
05.02.03	Hypothese 3: privacy en opleidingsniveau	37
05.02.04	Hypothese 4: geslacht en uitstraling/esthetiek	38
05.02.05	Hypothese 5: leeftijd en archief	39
05.02.06	Hypothese 6: leeftijd en ICT	40
05.02.07	Hypothese 7: leeftijd en binnenklimaat	40
06	CONCLUSIES	42
06.01	Deelvraag 6: Wat is de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting?	42
06.02	Reflectietheorie	43
07	AANBEVELINGEN	44
07.01	Aanbevelingen voor vervolgonderzoek	44
07.02	Aanbevelingen voor de bruikbaarheid van de resultaten	44
08	LITERATUURLIJST	46
08.01	Boeken en artikelen	46
08.02	Artikelen	47
08.03	Websites	48
09	BIJLAGE 1: BEDRIJFSBESCHRIJVING	49
09.01	Geschiedenis	49
09.02	Organisatie	49
10	BIJLAGE 2: BELEVINGSFACTOREN VAN SONDSTROM (1986) EN VAN DER VOORDT EN VAN MEEL (2002)	51
11	BIJLAGE 3: BELEVINGSASPECTEN VAN HET CENTER FOR PEOPLE AND BUILDING	52
12	BIJLAGE 4: UITLEG ONDERZOEKSMETHODE	54
12.01	Normaliteitstesten	54
12.02	Kruskal-Wallis en Mann-Witney test	54
12.03	Regressie analyse	56
13	BIJLAGE 5: SPSS RESULTATEN	58
14	BIJLAGE 6: WODI-DATABASE	69
14.01	Het Center for People and Buildings	69
14.02	WODI database	70

VOORWOORD

Op 1 mei 2006 ben ik als werknemer en afstudeerder begonnen bij Brink Groep in Leidschendam. Bij mijn sollicitatie kwam al snel naar voren dat Brink Groep mij graag zag afstuderen en zij hebben mij hiervoor de gelegenheid geboden. Ik mocht komen werken, maar moest daarnaast wel verder gaan met mijn masteropleiding Arbeid, Organisatie en Management (AOM) van de opleiding Bestuurskunde aan de Erasmus Universiteit Rotterdam.

Al snel wist ik globaal dat ik iets met huisvesting wilde doen in relatie tot arbeidssatisfactie. Huisvesting was een onderwerp dat ik ook veelvuldig ben tegengekomen bij de HBO Facility Management en arbeidssatisfactie is een centraal thema in de master AOM. De combinatie was de eerste maanden vaag en ik kreeg voornamelijk op het begrip huisvesting maar moeilijk grip. Tijdens een bijeenkomst georganiseerd door het Center For People and Buildings stelde Adrianne Breure en Hans Zaat (mijn begeleiders vanuit Brink Groep) mij voor aan Theo van der Voordt, verbonden als universitair hoofddocent aan de Technische Universiteit Delft. Hij was direct enthousiast en wilde mij graag verder helpen en begeleiden bij het afstuderen. Nadat hij mij verder heeft geholpen met het verhelderen van de begrippen en het scherper stellen van de vraagstelling, introduceerde Theo van der Voordt mij bij het Center For People and Building (Center for People and Buildings). Deze organisatie doet veel onderzoek naar beleving van huisvesting en verzamelt de data uit onderzoek in een database. Onder begeleiding van Maartje Maarleveld heb ik toegang gekregen tot deze data en heb ik een secundaire analyse kunnen uitvoeren.

Graag wil ik Adrianne Breure, Hans Zaat, Theo van der Voordt en Maartje Maarleveld bedanken voor hun hulp en ondersteuning bij dit afstudeerrapport.

Ook Jan Hakvoort en Bram Steijn wil ik bedanken voor hun kritische blik op de scriptie.

Daarnaast wil ik Ilse Klompen bedanken voor de discussies op het gebied van Huisvestingsadvisering en voor de meerdere keren dat zij het afstudeerverslag heeft gelezen. Adrianne Breure wil ik ook nog even apart bedanken voor de inhoudelijke begeleiding vanuit Brink Groep. Ook het secretariaat wil ik bedanken voor het checken van de spelling en zinsbouw.

Als laatste wil ik ook alle junior projectmanagers bouwmanagement en huisvestingsadvisering (Arjan Horstman, Hiddo den Hartog, Wikke Tuinhout en Joost Hoogendoorn) en één junior kostendeskundige (Kevin de Lange) bedanken.

Tevredenheid in het werk is voor mensen belangrijk; het zorgt voor een hogere arbeidsproductiviteit. De kerngedachte is dat 'de mens sleutel is tot bedrijfssucces'. Volgens deze gedachte leidt een betere benutting van het menselijk potentieel in de organisatie welhaast per definitie tot een betere prestatie van de organisatie. Dit wordt ook bevestigd door een indrukwekkende hoeveelheid aan empirisch onderzoek (Steijn 2003).

De Nederlandse bevolking verandert, de arbeidsmarkt verandert. Overheden en het bedrijfsleven concurreren bij de werving van medewerkers met dezelfde kenmerken: jong en hoogopgeleid.

Daarnaast lijkt de vergrijzende bevolking de komende jaren grote gevolgen te hebben voor de formatie binnen de overheid en binnen het bedrijfsleven. Een krapte op de arbeidsmarkt is al aanwezig. Hoe moeten bedrijven en overheden hiermee omgaan?

Hoe kunnen zij jong hoogopgeleid personeel aantrekken, medewerkers behouden en hoe kunnen bedrijven inspelen op de vergrijzing?

Er is een duidelijke relatie tussen motivatie en de intentie om het bedrijf te verlaten. Ook bestaat er een positieve relatie tussen de arbeidssatisfactie en de motivatie (Gould-Williams 2004:74).

Arbeidssatisfactie bestaat uit een combinatie van verschillende factoren, deze factoren zijn niet voor iedereen even belangrijk.

Dit onderzoek richt zich op de tevredenheid met de fysieke werkomgeving, een onderdeel dat de arbeidssatisfactie bepaald. De fysieke werkomgeving ondersteunt de organisatie en haar medewerkers in het bereiken van doelstellingen. De fysieke werkomgeving zorgt niet zozeer voor een hogere productiviteit of een hogere arbeidssatisfactie, maar een slechte werkomgeving zorgt wel voor een lagere arbeidssatisfactie. Hierdoor is de fysieke werkomgeving een belangrijk onderdeel van de arbeidssatisfactie om te onderzoeken. De werkomgeving is een randvoorwaarde om te kunnen werken en om het werk goed uit te voeren. De fysieke werkomgeving is in dit onderzoek gelijk aan de kantoorhuisvesting van een organisatie.

Van der Voordt (2003) heeft onderzocht wat de positieve en negatieve kanten van werkplekinnovatie zijn. In zijn conclusie vraagt hij om vervolgonderzoek naar de persoonskenmerken en de tevredenheid met de innovatieve kantoorhuisvesting.

Medewerkers van een organisatie hebben een bepaalde beleving van kantoorhuisvesting. Zij vinden het mooi, zij vinden hun werkplek goed ingericht. Hier zijn veel onderzoeken naar gedaan

(van der Voordt 2003, De Bruyne 2006, De Heer 2003). Bij deze onderzoeken ging het voornamelijk om de relatie tussen de huisvesting en de beleving. Hierbij is vaker de vraag naar voren gekomen:

Hoe beleven verschillende personen de huisvesting en hoe komt deze relatie tot stand?

Vanuit de business unit Bouwmanagement en Huisvestingsadviesing van Brink Groep kwam de vraag om meer inzicht te krijgen in de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van kantoorhuisvesting. Dit willen zij toepassen in hun advies opdracht. De beide vragen zijn aanleiding geweest voor het onderzoek. Het onderzoek wordt uitgevoerd voor het kernteam Huisvestingsadviesing van Brink Groep en in samenwerking met het Center for People and Buildings¹.

Bestuurlijke relevantie:

Het empirisch onderzoek is een secundaire analyse van de WODI database (bijlage 6). In deze database zijn de uitkomsten opgenomen van enquêtes die zijn uitgevoerd bij publieke organisaties. De bestuurlijke relevantie is dat het onderzoek alleen uitspraken kan doen over de relatie tussen de persoonskenmerken van medewerkers in publieke organisaties en de beleving van de kantoorhuisvesting. De onderzoeksresultaten hebben dus alleen betrekking op publieke organisaties.

Leeswijzer:

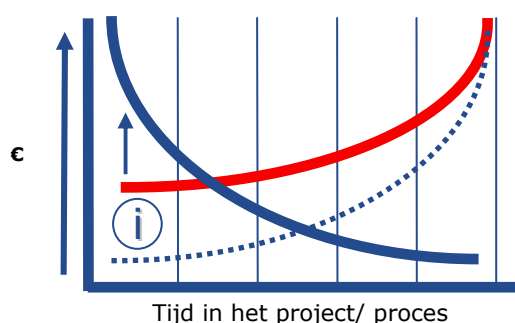
In hoofdstuk 02 wordt het probleem geanalyseerd dat ten grondslag ligt aan dit onderzoek. In Hoofdstuk 03 vindt een analyse van de begrippen plaats. Hierbij wordt gekeken naar de afzonderlijke begrippen en hun onderlinge relatie. Hoofdstuk 04 bestaat uit het empirisch onderzoek. In de theoretische studie worden hypothesen geformuleerd die in de empirie worden getest. In hoofdstuk 05 worden de conclusies gepresenteerd en worden antwoorden gegeven op de deelvragen en de hoofdvraag van dit onderzoek. Hoofdstuk 06 geeft aanbevelingen voor vervolgonderzoek en geeft aan of en hoe dit onderzoek verder te gebruiken is door Brink Groep.

¹ Zie bijlage.

02

PROBLEMANALYSE

De vraag van een opdrachtgever is aan het begin van een adviestraject vaak onduidelijk en onvolledig. Hoe verder men in het adviestraject zit, hoe meer informatie er voor handen is (rode lijn). De invloed van deze informatie op het ontwerp, kosten en kwaliteit (blauwe lijn) neemt echter af, omdat al veel is vastgelegd en het dus moeilijker wordt om wijzigingen door te voeren.



Figuur 1: beschikbare informatie en de invloed van beslissingen.

02.01 Doelstelling

Het primaire doel van dit onderzoek is de hoeveelheid kennis en informatie te vergroten aan het begin van een adviestraject.

Informatie en kennis in de beginfase van het adviestraject zijn erg belangrijk. Het doel van dit onderzoek is het vergroten van kennis en informatie van de relatie tussen de beleving van kantoorhuisvesting en persoonskenmerken. De vergroting van kennis en informatie zorgt voor redenering op grond van bewijzen (evidence based reasoning²), waar nu vaak adviezen worden gegeven op een onderbuikgevoel. Het beoogde resultaat is om de verschillen in beleving van kantoorhuisvesting te kunnen verklaren aan de hand van de verschillen in persoonskenmerken. Voor het afstudeertraject wordt één kantoorconcept behandeld, daarna kunnen meerdere concepten worden onderzocht.

Het secundaire doel van dit onderzoek is om voor Brink Groep een model te ontwikkelen. Dit model moet klanten kunnen benchmarken aan de hand van hun personeelsbestand.

² een term uit de medische wereld, overgenomen door de facilitaire wereld

(http://www.cfpb.nl/fileadmin/cfpb/images/publicaties/artikelen/Pul_2005_TowardsEvidenceBased_FM_AUS.pdf)

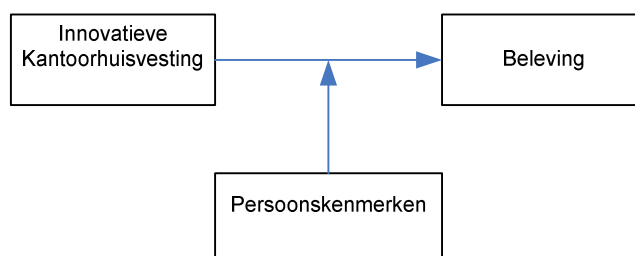
02.02 Vraagstelling

De aanleiding en de doelstellingen hebben uiteindelijk geleid tot de volgende vraagstelling voor dit onderzoek:

Hoofdvraag:

In welke mate beïnvloeden persoonskenmerken de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting en is deze invloed te verklaren?

Schematisch ziet dat er als volgt uit:



Figuur 2: schematische voorstelling van de vraagstelling

Uitleg schematische voorstelling onderzoeksvraag:

Binnen het schema zijn drie aspecten te onderscheiden:

- innovatie kantoorhuisvesting;
- beleving;
- persoonskenmerken.

Over innovatieve kantoorhuisvesting hebben de personen die hierin moeten functioneren een mening, een beleving. Idealiter moet dit leiden tot tevredenheid over de kantoorhuisvesting. Deze relatie tussen innovatieve kantoorhuisvesting en tevredenheid is al meerdere keren onderzocht (aanleiding). Dit onderzoek focust zich op de invloed van persoonskenmerken op de relatie tussen innovatieve kantoorhuisvesting en de beleving van deze kantoorhuisvesting.

De pijlen geven aan dat eerst gekeken wordt naar de begrippen: innovatieve kantoorhuisvesting, de beleving van kantoorhuisvesting en hun relatie. Daarna wordt onderzocht wat de invloed is van persoonskenmerken op deze relatie. Het onderzoek gaat op deze manier van een breed perspectief naar een focus op persoonskenmerken.

02.03 Deelvragen

De hoofdvraag onderzoekt de relatie tussen twee onderzoeksvariabelen, enerzijds de persoonskenmerken en anderzijds de belevingsaspecten van kantoorhuisvesting. De eerste deelvragen betreffen het theoretisch kader en de laatste deelvragen onderzoeken de relatie tussen de twee onderzoeksobjecten.

Deelvragen:

- welke relatie heeft arbeidssatisfactie met kantoorhuisvesting?
- uit welke factoren bestaat de beleving van kantoorhuisvesting?
- wat is de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting?
- welke conclusies kunnen worden getrokken uit de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting?
- op welke manier kan de dienstverlening van Brink Groep worden verbeterd door gebruik te maken van de resultaten van dit onderzoek?

02.04 Fasering en methode

Het onderzoek bestaat uit drie fasen: een theoretische onderzoek, een empirisch onderzoek en de conclusies en aanbevelingen die uit het empirisch onderzoek naar voren komen.

Fase 1: Theoretisch onderzoek (hoofdstuk 03)

Het theoretische onderzoek richt zich op de verklaring van de begrippen arbeidssatisfactie, kantoorhuisvesting, innovatieve kantoorhuisvesting en beleving van kantoorhuisvesting en hun onderlinge relatie.

In deze fase wordt getracht een antwoord te geven op de hoofdvraag vanuit de bestudering van verschillende onderzoeken die al zijn gedaan. Voor de verschillende belevingsaspecten van innovatieve kantoorhuisvesting lukt dit niet. Voor deze niet theoretisch te verklaren relaties tussen persoonskenmerken en belevingsaspecten van innovatieve kantoorhuisvesting moeten aannames worden gedaan. Deze aannames (werkhypoteses) worden in de empirie getest.

Methode: in deze fase wordt gebruik gemaakt van een literatuurstudie, deskresearch, studie naar eerder gedaan onderzoek en interviews met deskundigen (hoogleraren Erasmus Universiteit Rotterdam, Technische Universiteit Delft, medewerkers Brink Groep en Center for People and Buildings).

Fase 2: Secundaire analyse (hoofdstuk 04)

De secundaire analyse bestaat uit een secundaire analyse van de data in de database van WODI³. Vanuit het theoretisch onderzoek komen werkhypothese die door een statistische analyse in de database worden getest. Naast het testen van de hypotheses worden de gemiddelde belevingsaspecten onderzocht om uitschieters in beleving te kunnen herkennen.

Methode: analyse van de WODI (database zie bijlage 6), gebruikmakend van SPSS, een statistisch computerprogramma. In de analyse wordt de relatie tussen meerdere persoonskenmerken (en combinaties van persoonskenmerken) en de beleving van de verschillende aspecten van kantoorhuisvesting onderzocht.

De WODI is een initiatief van de TU-Delft, Rijksgebouwendienst en het Center for People and Buildings. Deze database is gevuld met uitkomsten van enquêtes. De enquêtes worden door het Center for People and Buildings en licentiehouders van WODI uitgevoerd. Brink Groep is een licentiehouders van WODI. Brink Groep voert de enquêtes uit bij klanten en de uitkomsten worden daarna ook overhandigd aan het Center for People and Buildings. Hierdoor wordt de database continu gevuld.

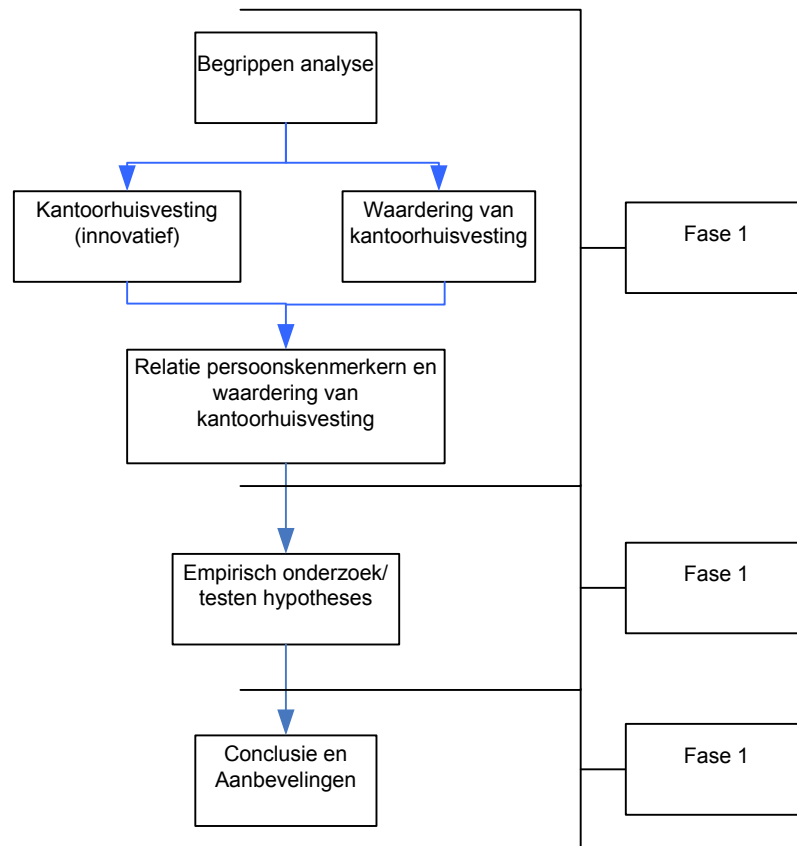
Fase 3: Conclusies en aanbevelingen

In fase 3 worden conclusies getrokken en aanbevelingen gedaan. Om de doelstelling van het onderzoek te halen, wordt in het proces van conclusies trekken en aanbevelingen doen continu nagedacht over het ontwikkelen van een tool voor Brink Groep.

Methode: de conclusies worden getrokken naar aanleiding van de uitkomsten van de analyse en worden ook besproken met de deskundigen en belanghebbers van het onderzoek. Dit zijn interpretaties van de analyse.

³ WODI= WerkOmgevingDiagnoseInstrument van het Center for People and Buildings (zie bijlage 6)

Schematisch ziet de fasering er als volgt uit:



Figuur 3: schematische voorstelling van de fasering

03

LITERATUURSTUDIE

Om een antwoord te kunnen geven op de vraagstelling worden eerst de begrippen uit de vraagstelling geanalyseerd, ook worden de onderlinge relaties tussen de begrippen bekeken. Op deze manier wordt er geprobeerd een antwoord te geven op de hoofdvraag. De literatuurstudie bestaat dus uit twee delen: een studie naar de afzonderlijke begrippen en een studie naar hun relatie. Zoals eerder beschreven worden bij de analyse van de relaties tussen persoonskenmerken en belevingsaspecten van kantoorhuisvesting hypothesen geformuleerd die dienen als input voor het empirisch onderzoek.

03.01

Begrippenanalyse

De volgende begrippen worden nader gedefinieerd:

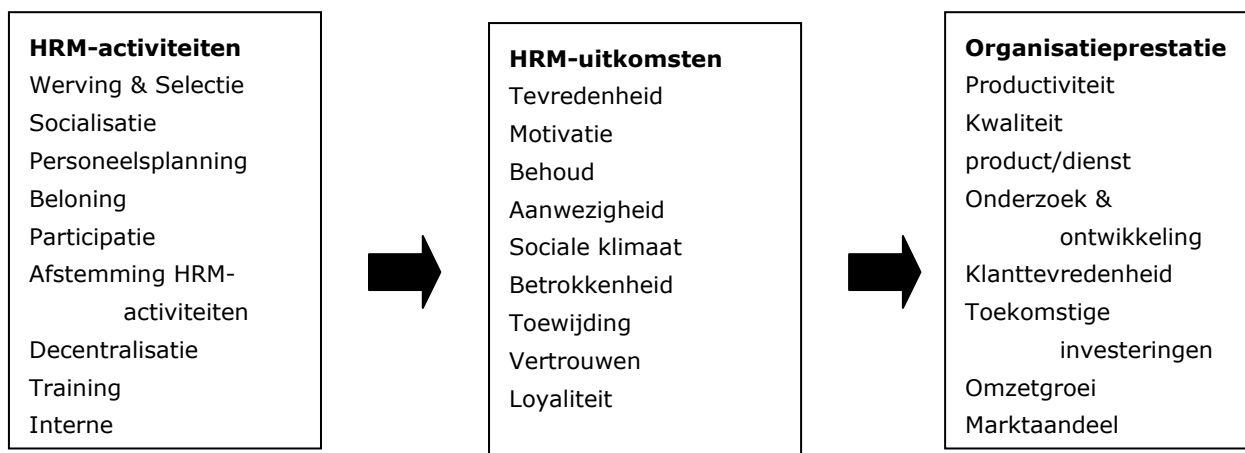
- arbeidssatisfactie;
- kantoorhuisvesting;
- innovatief kantoorconcept;
- belevingsaspecten van kantoorhuisvesting;

03.01.01

Arbeidssatisfactie

Arbeidssatisfactie is de tevredenheid met het werk. De Bruyne (2003) omschrijft arbeidssatisfactie als *'een affectieve en emotionele respons tegenover de verschillende facetten van de job'* (De Bruyne 2003: 32).

De relatie tussen bedrijfsprestatie en arbeidssatisfactie lijkt voor de hand te liggen maar dat is het zeker niet. Er zijn verschillende onderzoeken die aantonen dat er geen directe relatie is (Sundstrom 1986 in De Bruyne 2006: 2). Een studie van Ostrof (1992, zie Sousa-Poza, 2000) vond echter wel een positieve relatie tussen arbeidssatisfactie en de gehele organisatieprestatie. Ook Boselie et al (2001: 1110) vond in zijn onderzoek een positieve relatie tussen arbeidssatisfactie en organisatieprestatie. In het artikel van Boselie et al (2001:1110) wordt het schema van Paauwe and Richardson (1997: 260. fig1) gepresenteerd.



Figuur 4: Paauwe & Richardson (1997) uit Ruhl (2005: 14)

Dit schema laat zien dat HRM activiteiten zowel een directe als een indirecte relatie hebben met de organisatieprestatie. Als er een indirecte relatie is dan leiden HRM activiteiten eerst tot HRM outcomes. Één uitkomst hiervan is employee satisfaction (arbeidssatisfactie). Samen met motivatie, behouden van medewerkers, aanwezigheid van medewerkers, sociaal klimaat en betrokkenheid van medewerkers zorgt dit voor betere organisatieprestatie. Julian Gould-Williams (2004:74) laat zien dat arbeidssatisfactie de motivatie en de commitment positief beïnvloedt en de intentie om ontslag te nemen negatief beïnvloedt. De motivatie om te werken werd in de tijd van Taylor voornamelijk verklaard door financieel gewin. Naarmate er meer organisatie-theorieën kwamen veranderde ook dit inzicht. Er kwam meer aandacht voor status en identiteit in het werk. Of men wel of niet voldoening haalt uit arbeid is afhankelijk van persoonlijke wensen, behoeftes en normen opgelegd door de omgeving (van der Voordt en van Meel 2002:12). Als medewerkers tevreden zijn over hun werk dan hebben zij minder snel de neiging om ontslag te nemen. Dit bespaart een bedrijf niet alleen geld, maar ook een groot gedeelte van de kennis die aanwezig is bij de werknemer blijft in het bedrijf. Dit is een reden om te investeren in arbeidssatisfactie. De aspecten die arbeidssatisfactie beïnvloeden zijn niet voor iedereen even belangrijk. In de literatuur worden de volgende tevredenheidsaspecten onderscheiden (van der Voordt 2003:43):

- werkinhoud;
- carrière perspectief;
- salaris;
- fysieke werkomgeving (kantoorhuisvesting);
- supervisie;

- collega's;
- vaste aanstelling/werkzekerheid;
- bedrijfsbeleid.

Dit onderzoek richt zich op de beleving kantoorhuisvesting. Hierbij kan direct worden gesteld dat kantoorhuisvesting niet bijdraagt aan een hogere arbeidssatisfactie. De beleving van kantoorhuisvesting is zoals Herzberg formuleert een hygiëne factor (zie paragraaf 03.01.04). Als de kantoorhuisvesting goed is dan draagt dit niet bij tot (extra) hogere arbeidssatisfactie, maar als het niet goed is (of zelfs slecht is geregeld) dan leidt dit tot een lagere arbeidssatisfactie.

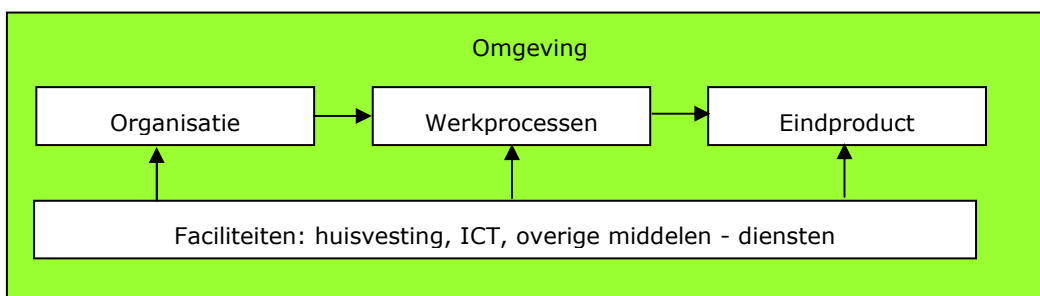
03.01.02 Kantoorhuisvesting

Om de beleving te kunnen meten van kantoorhuisvesting is het nodig om de kantoorhuisvesting duidelijk te definiëren. Het begrip kantoorhuisvesting wordt in deze paragraaf verder toegelicht. Nadat het begrip kantoorhuisvesting is gedefinieerd worden innovatieve en traditionele kantoorhuisvesting toegelicht.

Fysieke huisvesting is het fysieke gebouw met zijn systemen: `schil, constructie, installatie, ruimtelijke indeling en inrichting` (M. van Liebergen 1999: v).

Huisvesting wordt bij deze definitie voornamelijk gezien als `onderkomen -> onderdak`.

Kantoorhuisvesting wordt nog veel gezien als kostenpost. Terwijl kantoorhuisvesting moet worden gezien als investering, als middel om de medewerkers, de organisatie en de werkprocessen optimaal te ondersteunen, om op die manier te komen tot een goed eindproduct. Van der Voordt & Vos (1999: 11) ontwikkelden met behulp van de basiselementen: organisatie, werkprocessen, eindproduct en faciliteiten (waaronder huisvesting) het onderstaande model.



Figuur 5: huisvesting als onderdeel van de faciliteiten

Het bovenstaande model geeft aan dat huisvesting een middel is om organisatiedoelen te bereiken, huisvesting is daarmee een onderdeel van de strategie en vaak een onderdeel van de marketing.

Als organisaties strategisch nadenken over hun huisvesting dan komen zij tot vragen als:

- wat wil ik uitstralen met mijn huisvesting?
- hoe wil ik dat de maatschappij en mijn afnemers mij zien?
- hoe kan ik efficiënt omgaan met mijn huisvesting?
- welke locatie moet ik kiezen (zuid-as Amsterdam of het platteland in de buurt van Assen)?
- welke processen komen er voor in de organisatie en hoe kunnen deze processen door huisvesting worden ondersteund?
- wat zijn de toekomstige verwachtingen van de arbeidsmarkt, groei of krimp?
- wat willen mijn medewerkers en wat willen mijn toekomstige medewerkers?
- hoe kan ik een uitstraling creëren om mensen aan te trekken en mensen te behouden?

Huisvesting is dus niet alleen een kostenfactor, die vraagt om kostenbewust ontwerpen en beheren, maar ook een 'fifth resource', naast arbeid, kapitaal, technologie en ICT. Kennis van de gevolgen van de huisvesting voor de organisatie en haar medewerkers is dan ook erg belangrijk (Volker en van der Voordt 2005:1).

Op het moment dat de huisvesting als 'fifth resource' wordt gezien, kan er worden gesproken van CREM (Corporate Real Estate Management), de huisvesting heeft dan een positie waarbij zowel de visie van de directie of de Raad van Bestuur als die van de huisvestingsverantwoordelijke wordt gehonoreerd (Ruchti en de Vries in FMM november 2003).

03.01.03 Beleving van de kantoorhuisvesting

Al in 1954 formuleerde Abraham Maslow zijn behoeftepiramide. De behoeftepiramide laat zien dat eerst in de basisbehoefte moet worden voldaan, zodat men daarna de hogere behoeftes kan nastreven. Huisvesting kan in alle lagen van de piramide worden gepositioneerd. Het is belangrijk om eerst te zorgen dat aan de basisbehoefte is voldaan voordat men huisvesting in de volgende laag probeert te positioneren.



Figuur 6: Behoefttepiramide van Maslow

Huisvesting komt voor in meerdere lagen van de behoefttepiramide van Maslow (1954). De onderste laag geeft de meest fundamentele behoefte weer, de fysiologische behoefte. Deze behoefte moet ervoor zorgen dat een biologisch organisme kan overleven, hierbij moet men voor de mens denken aan: voedsel, water, warmte en een dak boven het hoofd (huisvesting). De tweede laag in de piramide is de behoefte aan veiligheid, ook hierin is plek voor huisvesting. Huisvesting biedt bescherming tegen ziekte, ongevallen en extreme temperaturen. De huisvesting kan ook voorkomen in de derde laag, namelijk de sociale behoefte. De kantoorhuisvesting is vaak de plek waar men de collega's ontmoet. De vierde laag van de piramide is de egobeefte. Deze laag is onderverdeeld in twee elementen: de behoefte aan zelfwaardering en de behoefte aan waardering door anderen. De zelfwaardering is de erkenning voor eigen succes en de zelfwaardering voor wie je bent. Bij de waardering door anderen moet worden gedacht aan respect en waardering, hierbij kan het zowel gaan om het individu, een groep of afdeling maar ook om de gehele organisatie. De huisvesting kan hierin ook een rol spelen. Hierbij moet worden gedacht aan het uitdragen van successen door de huisvesting, daarbij gaat het allereerst om zelfwaardering, hoe ziet de organisatie zichzelf en hoe verwoord je dit in de huisvesting, om vervolgens waardering te krijgen bij anderen door het imago wat de huisvesting uitstraalt. De laatste laag van de piramide is de behoefte aan zelfontplooiing. Dit heeft te maken met het volledig tot ontwikkeling te laten komen van potentieel talent, zowel fysiek als psychisch. Er wordt dan gesproken van zelfverwezenlijking. Deze zelfverwezenlijking motiveert mensen om zich verder te ontwikkelen, verantwoordelijkheid te dragen en creatieve prestaties te leveren (Keuning en Eppink 2000, geciteerd in Van Ree, 2001) De werkomgeving moet deze ontplooiingskansen zo goed mogelijk faciliteren (van der Voordt 2003:45)

Satisfiers en dissatisfiers

Herzberg et al. (1959) brachten de behoeftepiramide terug tot twee basisbehoeften: motivatoren of 'satisfiers' en hygiënefactoren of 'dissatisfiers'. De dissatisfiers zijn factoren die niet zozeer aanzetten tot tevredenheid, maar waarvan het ontbreken leidt tot ontevredenheid. De kantoorhuisvesting valt onder de dissatisfiers (van der Voordt 2003: 47). Hier valt uit op te maken dat de fysieke omstandigheden niet zozeer bijdragen aan de tevredenheid, 'men heeft het er alleen over als er problemen zijn, een goede omgeving wordt min of meer als vanzelfsprekend ervaren' (van der Voordt 2003:48). Het belang van goede kantoorhuisvesting is daarmee niet minder groot. Kantoorhuisvesting kan een goede reden zijn om ergens wel of niet te gaan werken. Mensen kunnen juist wel of juist niet tevreden zijn met werkplekdeling, met een uitstraling of de privacy die de kantoorhuisvesting biedt.

03.01.04 Belevingsaspecten van de kantoorhuisvesting:

De beleving van kantoorhuisvesting wordt bepaald door verschillende factoren die hier invloed op hebben. In de loop van de tijd zijn er verschillende factoren omschreven die van invloed kunnen zijn op de beleving van kantoorhuisvesting, zoals de indeling van Sondstrom (1986) en Van de Voordt en Van Meel (2002)⁴.

In dit onderzoek wordt gewerkt met de belevingsaspecten die het Center for People and Buildings hebben geformuleerd. Zij hebben de belevingsaspecten geformuleerd om kantoorhuisvesting te beoordelen aan de hand van hun database WODI (zie bijlage 6). Door het samenvoegen van verschillende vragen hebben zij hoofdgroepen gecreëerd. De belevingsaspecten hebben niet specifiek betrekking op innovatieve kantoorhuisvesting maar gelden ook voor de beoordeling en beleving van traditionele kantoorhuisvesting. De volgende belevingsaspecten waarop kantoorhuisvesting kan worden beoordeeld zijn te onderscheiden:

- organisatie;
- inhoudcomplexiteit van het werk;
- functionaliteit van de kantoorhuisvesting;
- ergonomie;
- esthetische aspecten;
- psychologische aspecten;
- openheid/inspirerend;

⁴ Bijlage 2: belevingsaspecten

- communicatie;
- concentratie;
- uitstraling;
- archief;
- ICT;
- diensten;
- binnenklimaat;
- (gepercipieerde) arbeidsproductiviteit.

Deze belevingsaspecten van de kantoorhuisvesting worden in paragraaf 03.04 verder toegelicht. Hierin wordt omschreven wat de verschillende belevingsaspecten inhouden en wat hun relatie is met innovatieve kantoorhuisvesting, uiteindelijk wordt aan de hand van de literatuur bekeken of de verschillende persoonskenmerken de belevingsaspecten anders beoordelen.

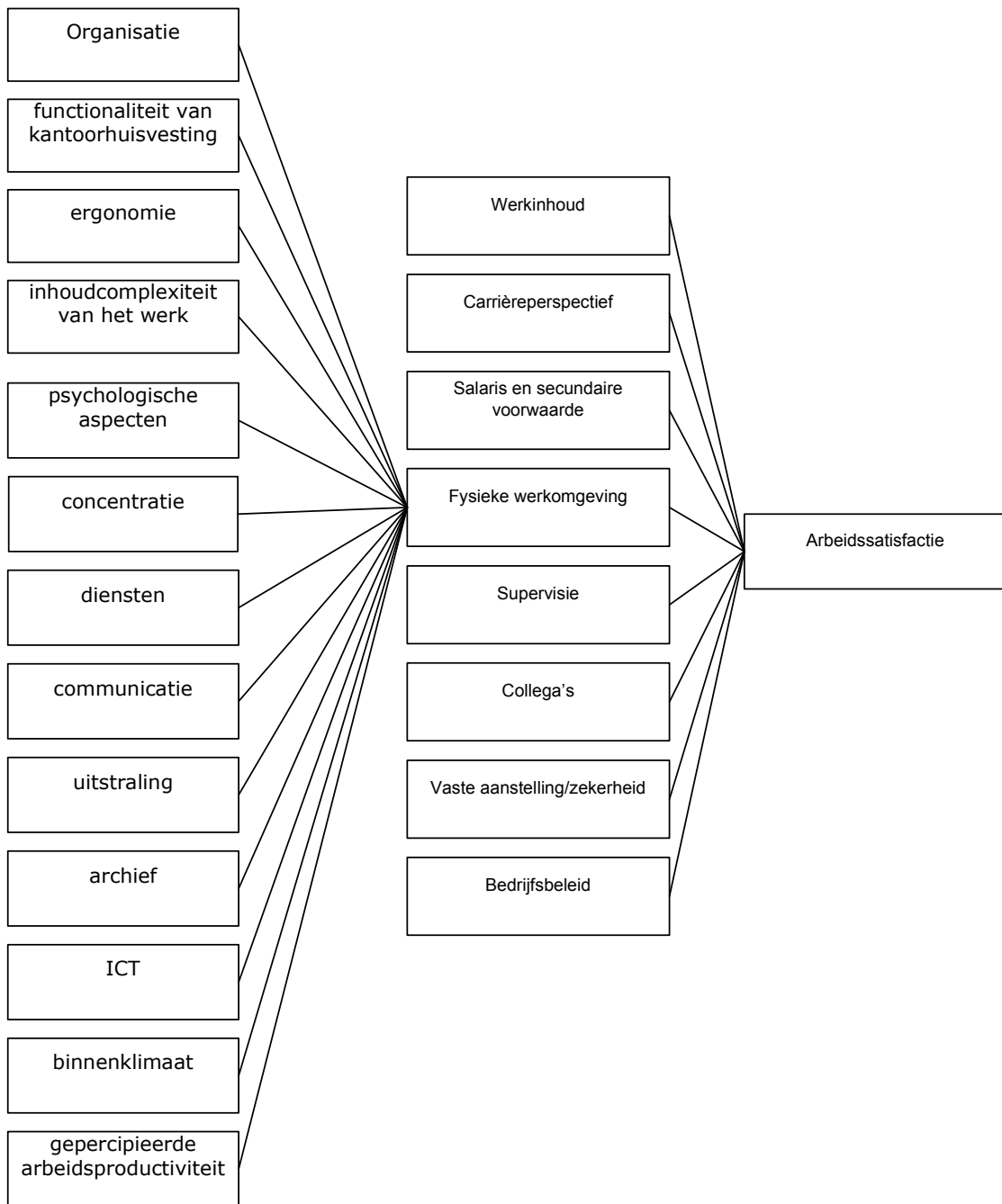
03.02 Onderzoeksafbakening

In deze paragraaf vindt de afbakening plaats voor het onderzoek. Achtereenvolgens wordt de afbakening arbeidssatisfactie en beleving van kantoorhuisvesting, innovatie kantoorhuisvesting en persoonskenmerken behandeld. Nadat deze afbakening heeft plaatsgevonden wordt het conceptueel model gepresenteerd.

03.02.01 Afbakening arbeidssatisfactie en de beleving van kantoorhuisvesting

Dit onderzoek richt zich niet direct op arbeidssatisfactie of op de beleving van de arbeid maar op de beleving van kantoorhuisvesting. De beleving van kantoorhuisvesting heeft invloed op de beleving van de arbeid. Eerder is al gesteld dat een verhoogde tevredenheid over de kantoorhuisvesting niet zozeer leidt tot een verhoging in de arbeidssatisfactie, maar dat een lage waardering van de huisvesting wel een negatieve invloed heeft op de arbeidssatisfactie. Huisvesting is een hygiënefactor, een dissatisfier. De relatie tussen de belevingsaspecten van (innovatieve) kantoorhuisvesting is in figuur 7 weergegeven.

Hierbij valt echter direct op dat er in de belevingsaspecten van kantoorhuisvesting, aspecten zijn die niet alleen de beleving van de "fysieke werkomgeving" beïnvloeden maar ook andere facetten die de arbeidssatisfactie. Om een keuze te maken in de te onderzoeken belevingsaspecten van kantoorhuisvesting, worden de aspecten eerst toegelicht en bekeken of ze andere facetten die de arbeidssatisfactie (misschien wel directer) beïnvloeden. Als het belevingsaspect vooral raakvlak heeft met andere facetten van arbeidssatisfactie dan wordt het in dit onderzoek niet meegenomen. Dit onderzoek focust zich op belevingsaspecten die vooral de beleving van de fysieke werkomgeving beïnvloeden.



Figuur 7: arbeidssatisfactie in relatie tot de belevingsaspecten van de kantoorhuisvesting

03.02.02 Innovatieve kantoorhuisvesting

In dit onderzoek is gekozen om innovatieve kantoorhuisvesting te onderzoeken. In de WODI-database is een onderscheid gemaakt tussen traditionele kantoorhuisvesting en innovatieve kantoorhuisvesting. Dat er een verschil bestaat tussen de beleving van traditionele kantoorhuisvesting en innovatieve kantoorhuisvesting is al meerdere malen onderzocht (bijvoorbeeld De Bruyne 2006, zij heeft dezelfde database gebruikt). Dit onderzoek focust op de verschillen in beleving van verschillende personen in één kantoorconcept.

Innovatie wil zeggen dat iets nieuw is, dat het nog niet eerder is gedaan. In hoeverre kan op dit moment nog worden gesproken over kantoorinnovatie? Veel is al toegepast, activiteit gerelateerde werkplekken, flexibele kantoorconcepten met concentratie en open werkplekken, kantoortuinen.

Kantoorinnovatie wordt vaak toegepast op het moment dat de in figuur 4 genoemde faciliteiten en organisatie elementen niet meer bij elkaar passen. Van der Voordt & Vos (1999:11) geven de volgende definitie:

Kantoorinnovatie is het afstemmen van de huisvesting, ICT en andere faciliteiten op nieuwe wijzen van werken voor het optimaal functioneren van een organisatie (Van der Voordt & Vos 1999:11).

Van der Voordt en Vos geven hierbij aan dat het niet noodzakelijk is om de werkomgeving en dus de huisvesting aan te passen om te komen tot innovatieve kantoren, ook het aanpassen van de werkprocessen kan leiden tot innovatieve kantoorhuisvesting. Een voorbeeld hiervan is het veranderen van gebruiksregels rondom de werkplek. Uit de bovenstaande definitie valt ook op te merken dat de huisvesting niet innovatief hoeft te zijn maar dat het vaker de werkprocessen zijn die innovatief zijn (J. de Heer 2003:11)

Kantoorinnovatie resulteert vaak in een meer open inrichting van de kantoorvloer. Het gaat niet per definitie om een innovatief kantoorconcept. Een concept waarbij de eigen kamers kleiner worden en er meer gemeenschappelijke ruimtes voor ontmoetingsplekken ontstaan, behoort ook tot de kantoorinnovatie concepten (J. de Heer 2003: 12).

Innovatieve kantoorhuisvesting is meerledig, het is een concept van ruimtegebruik (inrichting), het toewijzen van plekken aan personen (indeling) en de plaats waar het kantoor is (thuis, centraal, satellietkantoren). Deze drie karakteristieken van kantoorhuisvesting komen voort uit 'the office, the whole office and nothing but the office' (Vos, van Meel en Dijcks 1999). Dit boek

geeft een mogelijkheid om het 'innovatieve' kantoorconcept te visualiseren. Hierin laten zij zien dat een innovatief kantoor wordt ingedeeld naar place, space en use.

Place: de locatie van de werkplek in de fysieke omgeving en in relatie tot andere werkplekken van dezelfde organisatie. Dit kan op het hoofdkantoor zijn, thuis, in een satellietkantoor of onderweg.

Space: de ruimtelijke aspecten van de werkplek. Staat de werkplek in een open ruimte of is deze omsloten door wanden.

Use: de toewijzing van de werkplek aan de medewerker(s). De werkplek kan worden gebruikt door één persoon, meerdere werkplekken kunnen door verschillende personen worden gebruikt of één werkplek kan door meerdere medewerkers worden gebruikt. Bij het nadenken over kantoorhuisvesting is het belangrijk dat het aansluit op (strategie van) de organisatie en dat de huisvesting de werkprocessen ondersteunt. Daarnaast is het belangrijk te weten wat mensen ervan vinden of van gaan vinden. Wat is de beleving van medewerkers van de huidige huisvesting en wat is de beleving van de toekomstige kantoorhuisvesting.

In dit onderzoek wordt innovatieve kantoorhuisvesting gelijk gesteld aan de mogelijkheid van werkplekdeling, niet alle medewerkers hebben hun eigen werkplek

03.02.03 Persoonskenmerken

Kenmerken die personen kunnen hebben zijn vrijwel onuitputtelijk. In dit onderzoek is er voor gekozen om drie kenmerken te onderzoeken:

- Leeftijd;
- Geslacht;
- Opleidingsniveau.

Deze drie kenmerken zijn gekozen om een aantal praktische redenen.

- 1: de kenmerken zijn objectief en zijn verwerkt in de WODI database. In de vragenlijst die de ondervraagde personen moeten invullen komen deze kenmerken van personen duidelijk naar voren en zijn in alle onderzoeken ook gevraagd. Hierdoor kon de database zo groot mogelijk blijven;
- 2: bij werving en selectie kunnen de kenmerken snel worden ingeschat. Een organisatie kan zich sterk richten op jonge hoogopgeleide mensen, jonge laagopgeleide mensen, oudere mensen die herintreden, mensen die in het midden van hun carrière zitten.

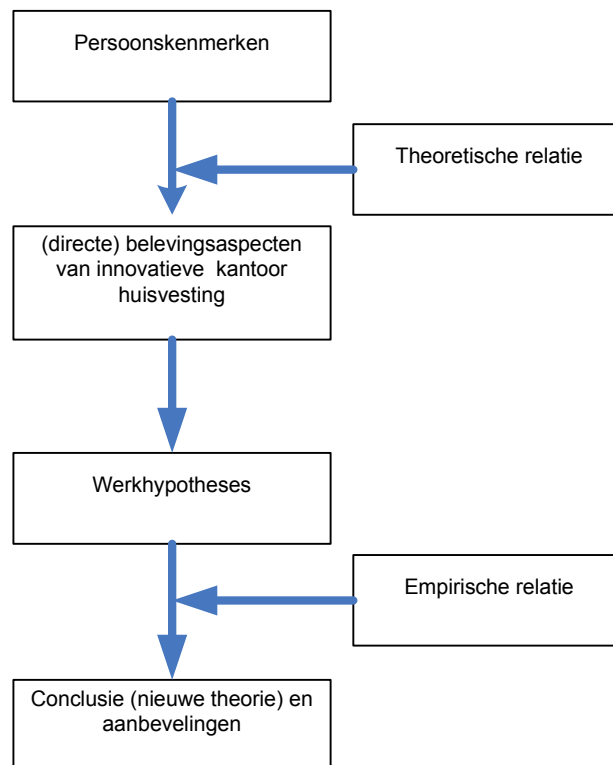
Een aantal persoonskenmerken zijn niet meegenomen, terwijl deze wel in de WODI database zijn verwerkt, dit zijn onder andere: functie en anciënniteit.

“Functie” is niet meegenomen omdat hiervoor geen standaard omschrijving is gegeven binnen de database. Hierdoor kunnen de geënquêteerden dezelfde functie hebben ingevuld, maar de functie inhoud niet met elkaar in overeenstemming zijn.

“Anciënniteit” is niet meegenomen in dit onderzoek, omdat het niet weergeeft wat de totale werkervaring is, maar alleen de werkervaring binnen het huidige bedrijf.

03.03 Conceptueel model

In de hierna volgende paragrafen worden de hoofdgroepen verder toegelicht. Hierbij wordt bekeken of in de literatuur een verklaring wordt gegeven voor de relatie tussen de persoonskenmerken (03.02.02) en de belevingsaspecten (03.02.01). Deze verklaringen en relaties worden overgenomen in dit onderzoek. De relaties en verklaringen die nog niet duidelijk zijn, worden verder onderzocht door hypothese te formuleren, welke worden getest in de empirie (database). Het conceptueel model ziet er als volgt uit:



Figuur 8: conceptueel model

04

BELEVINGSASPECTEN EN HYPOTHESES

In dit hoofdstuk wordt de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van kantoorhuisvesting onderzocht aan de hand van de literatuur.

De belevingsaspecten zoals die in WODI staan worden in deze paragraaf verder toegelicht. De belevingsaspecten worden behandeld aan de hand van de literatuur en onderzoeken die hiernaar zijn gedaan.

Belangrijk voor dit onderzoek is dat de onderzoeken van Van der Voordt (2002, 2006), Maarleveld (2006) en De Buyne (2006) zijn gebaseerd op **dezelfde** WODI database als in dit onderzoek. Hierdoor kunnen de al onderzochte relatie uit de voorafgaande onderzoeken worden overgenomen bij de bespreking van de verschillende belevingsaspecten.

De literatuur (en dus ook de bovengenoemde onderzoeken) geeft een definitie van de belevingsaspecten en moet een antwoord geven op de vraag in hoeverre er een relatie is tussen persoonskenmerken en het belevingsaspect. Als de literatuur hier niet in slaagt wordt er een veronderstelling gedaan. Deze veronderstelling is een werkhypothese die in de empirie wordt getoetst.

04.01

Organisatie

Binnen innovatieve kantoorhuisvesting veranderd er voor de medewerkers veel. De overgang naar innovatieve kantoorhuisvesting is vaak geen reden die op zichzelf staat, maar het gevolg van organisatieveranderingen of een nieuwe kijk op hoe de organisatie beter kan worden ondersteund door de huisvesting. Het is om deze reden erg interessant om te onderzoeken hoe medewerkers de organisatie waarderen in innovatie kantoorhuisvesting. De huisvesting moet aansluiten op de organisatievisie en doelstellingen. De onderstaande organisatie belevingsaspecten vloeien voort uit de visie en doelstellingen van organisatie. Het belevingsaspect organisatie omvat vragen over:

- de waardering van personen zoals de leidinggevende, het team, de collega's;
- de waardering van het carrièreperspectief, salaris, secundaire arbeidsvoorwaarden en de vaste aanstelling;
- de waardering over de afspraken omtrent roken, muziek en eten;
- de waardering van de vrijheid omtrent werktijden, keuze werkplek, de manier van werken en thuiswerk mogelijkheden.

De waardering de organisatie is (met uitzondering van het laatste punt) heeft geen directe relatie met de waardering van de huisvesting. De waardering van de organisatie heeft eerder betrekking op andere facetten van arbeidssatisfactie, zoals: salaris, carrièreperspectief, supervisie, collega's en bedrijfsbeleid. Het onderzoek naar het belevingsaspect organisatie wordt hierdoor niet meegenomen in het onderzoek naar de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting.

04.02 Inhoudcomplexiteit van het werk

Inhoudcomplexiteit van het werk bestaat slechts uit twee onderdelen:

- waardering van de inhoud van het werk;
- waardering van de complexiteit van het werk.

De verandering in inhoudcomplexiteit van het werk is vaak apart een (strategische) keuze van de organisatie. Er is niet direct een duidelijke relatie tussen een nieuwe huisvesting en de inhoudcomplexiteit van het werk. Een verandering naar projectmatig werken is een aanleiding om ook na te denken over de manier van huisvesting. Verandering in de huisvesting is vaak juist het gevolg van een verandering in inhoudcomplexiteit. Het belevingsaspect inhoudcomplexiteit wordt om deze reden niet meegenomen in het onderzoek naar de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting

04.03 Functionaliteit van de huisvesting en diensten

De functionaliteit en de diensten hebben wel direct een relatie met innovatieve kantoorhuisvesting. De functionaliteit is in innovatieve kantoorhuisvesting vaak drastisch veranderd. Het belevingsaspect functionaliteit bestaat uit:

- waardering van ruimte voor formeel overleg;
- waardering van ruimte voor informeel overleg;
- waardering van indeling van het kantoor;
- waardering van wisselend gebruik van de verschillende werkplekken;
- waardering van oriëntatie in het kantoor.

Ook de diensten zijn vaak geheel anders georganiseerd binnen innovatieve kantoorhuisvesting.

Het belevingsaspect diensten bestaat uit:

- waardering van receptie;
- waardering van helpdesk;
- waardering van schoonmaken;
- waardering van presentatiemiddelen;

- waardering van lunchruimte;
- waardering van koffie en thee faciliteiten;
- etcetera.

De functionaliteit van de huisvesting is de mate waarin de huisvesting aansluit op de organisatie en de processen. De functionaliteit van de kantoorhuisvesting verandert ingrijpend als men overgaat naar innovatieve kantoorhuisvesting. Kantoorhuisvesting moet de organisatie en de processen ondersteunen, hierdoor kunnen medewerkers zich concentreren op hun werkzaamheden. De diensten zijn hierbij belangrijke slaagfactoren (van der Voordt 2002) voor innovatieve kantoorhuisvesting. Bij de overgang naar innovatieve kantoorhuisvesting moet goed worden nagedacht over de plaats en de bereikbaarheid van diensten.

Voor leeftijdsverschillen waren verschillen terug te vinden in de waardering van faciliteiten (De Bruyne 2003). Naarmate men ouder wordt is men minder tevreden over de faciliteiten binnen innovatieve kantoorhuisvesting. Een verklaring is moeilijk te geven. Maar er wordt verwacht dat de digitalisering hier mee te maken heeft en de helpdeskfunctie die vaak op afstand is en niet meer met een balie. Verder worden diensten (koffie, printen en helpdesk) vaak gecentraliseerd en zijn dus verder van de werkplek verwijderd.

Medewerkers jonger dan 30 jaar zijn meer tevreden over de functionaliteit van de kantoorhuisvesting dan oudere medewerkers. Mensen met een lagere opleiding hebben een lage waardering van de functionaliteit van de kantoorhuisvesting en zijn tegen werkplekdeling, het idee van werkomgeving delen vinden zij minder erg. Echter 55% van de lager opgeleide medewerkers heeft liever wel een persoonlijke werkplek in een openkantoor dan een gedeelde werkomgeving in een tweepersoonswerkplek (Van der Voordt en Maarleveld 2006).

Vrouwen en mannen verschillen van elkaar in de beleving van werkprocessen en het huidige kantoorconcept binnen de traditionele en het innovatieve kantoorhuisvesting (De Bruyne 2006). Mannen lijken meer conservatief ingesteld en beoordelen de traditionele kantooromgeving over het algemeen hoger dan het innovatieve concept (Maarleveld en De Bruyne in FMM nr. 146 2006). Ze zijn het meest uitgesproken ontevreden over de werkprocessen in het innovatieve kantoorconcept. De werkprocessen moeten goed worden ondersteund door huisvesting en diensten. De vraag reist of de lagere waardering van de werkprocessen in innovatieve kantoorhuisvesting ligt aan de ondersteunende faciliteiten en diensten. De veronderstelling is dat mannen de werkprocessen lager waarderen dan vrouwen in innovatieve kantooromgeving omdat zij vinden dat de werkprocessen niet goed worden ondersteund. Hieruit vloeit de volgende hypothese voort:

Hypothese 1:

Mannen waarderen diensten (faciliteiten) en functionaliteit van innovatieve kantoorhuisvesting lager dan vrouwen

04.04 Ergonomie

De hoofdgroep ergonomie staat voor de waardering van de volgende aspecten:

- grootte werkplek en bureau;
- positie beeldscherm, toetsenbord, muis etc.;
- comfort bureau(stoel);
- verstelbaarheid bureau(stoel);
- comfortabele houding kunnen aannemen;
- indeling werkplek;
- aanpasbaarheid van de werkplek aan specifieke taken.

Innovatieve kantoorhuisvesting kan resulteren in kleinere eigen kamers en meer gemeenschappelijke ruimtes voor ontmoetingsplekken (J. de Heer 2003: 12). Het is niet per definitie zo dat bureaus kleiner worden, wel wordt de werkplekruimte vaak kleiner, omdat er digitaal en centraal wordt gearchiveerd en je geen persoonlijke spullen meer op de werkplek mag hebben. Het belevingsaspect ergonomie heeft een directe relatie met de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting.

Door werkplekdeling moet al het meubilair voor iedere werknemer geschikt zijn. Dit stelt hogere eisen aan het meubilair. Binnen innovatieve kantoren moet extra rekening met het meubilair worden gehouden. Het meubilair moet voor elke werknemer instelbaar zijn en voldoen aan de laatste eisen. De ergonomische kwaliteit moet beter zijn dan in de traditionele kantoren (Van der Voordt, Maarleveld en Attena 2006, rapporten ww.cfpb.nl)

Medewerkers met een lage opleiding doen vaker routinematig werk. Hoger opgeleide medewerkers hebben meer diversiteit in hun werkzaamheden. Hierdoor wisselen de hoger opgeleide medewerkers meer van werkplek. Zij moeten de werkplek bij elke keer dat zij wisselen opnieuw instellen. Er wordt verondersteld dat zij dit niet altijd doen omdat zij het vergeten of er niet de tijd voor nemen. Hierdoor zijn zij uiteindelijk minder tevreden over de ergonomie binnen innovatieve kantoorhuisvesting dan de lager opgeleide medewerkers. Dit levert de volgende hypothese op:

Hypothese 2

WO en HBO geschoolde medewerkers waarderen binnen de innovatieve kantoorhuisvesting de ergonomie lager dan MBO of lager geschoolde medewerkers

04.05 Esthetische aspecten

De beleving van de esthetische aspecten staat voor de beleving van de volgende aspecten:

- materiaalgebruik;
- kleurgebruik;
- aankleding;
- architectuur als geheel.

Innovatieve kantoorhuisvesting ziet er vaak beter uit, omdat het nieuwer is dan traditionele kantoorhuisvesting. Er wordt gebruik gemaakt van nieuwere materialen en nieuwe trends. De esthetische aspecten worden meegenomen in het onderzoek naar de relatie tussen persoonkenmerken en de beleving van de uitstraling van innovatieve kantoorhuisvesting (03.04.09), omdat dit nauw met elkaar is verbonden.

04.06 Openheid/inspirerend

Kantoorinnovatie resulteert vaak in een meer open inrichting van de kantoorvloer (J. de Heer 2003: 12). Deze openheid wordt gecreëerd om interactie te bevorderen. Openheid heeft een keerzijde, de afname van privacy. Binnen innovatieve kantoorhuisvesting kunnen contacten moeilijker worden gereguleerd dan in traditionele kantoorhuisvesting, dit komt door het gebruik van transparante materialen. Kantoorinnovatie staat vaak gelijk aan werkplekdeling, hierdoor moet er meer openheid (transparantie) worden gecreëerd. Medewerkers moeten elkaar wel kunnen vinden omdat niemand een eigen werkplek meer heeft. De openheid wordt om deze reden in dit onderzoek samengenomen met de privacy (03.04.08).

Of de huisvesting inspirerend werkt voor de medewerkers wordt meegenomen in de uitstraling van de huisvesting (03.04.09).

04.07 Communicatie

Communicatieverbetering (tussen afdelingen, door zowel informeel als formeel elkaar te ontmoeten) is een belangrijke reden voor organisatie om over te gaan tot innovatieve kantoorhuisvesting. Binnen het aspect communicatie hoort de bereikbaarheid van de

medewerker en de collega's. In innovatieve kantoorhuisvesting mag de bereikbaarheid niet minder worden. De bereikbaarheid is beter in innovatieve kantoorhuisvesting door goed gebruik van ICT middelen zoals digitaal agendabeheer, inloggen op telefoons en pc's en duidelijke afspraken. Uit onderzoek blijkt dat alle medewerkers meer tevreden zijn over de communicatie binnen innovatieve kantoorhuisvesting ($p = ,000$) (De Bruyne 2006 :31). Communicatie heeft naast een relatie met de kantoorhuisvesting ook een relatie met de waardering van supervisie, collega's en het bedrijfsbeleid. Om deze reden wordt het niet verder onderzocht in dit onderzoek naar de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting.

04.08 Privacy: de concentratie en psychologische aspecten

Privacy is het belangrijkste aspect binnen innovatieve kantoorhuisvesting, werknemers geven aan dat rust en stilte de belangrijkste elementen zijn om zich te kunnen concentreren (De Heer 2003: 77). De eigen kamer is in innovatieve kantoorhuisvesting niet meer vanzelfsprekend. Medewerkers leveren in op hun gepercipieerde privacy. Medewerkers moeten een werkplek zoeken om zich te kunnen afzonderen van andere medewerkers. De mate privacy is de mate waarin je concentratie en psychologische aspecten kan beïnvloeden, de mogelijkheid om je open en toegankelijk of juist gesloten en minder toegankelijk naar andere mensen op te stellen (De Heer 2003: 21). Binnen concentratie valt de waardering van de volgende aspecten:

- geconcentreerd kunnen werken;
- niet gestoord worden door geluiden;
- concentratiewerkzaamheden.

Binnen de psychologische aspecten horen de waardering van:

- niet gehoord of gezien kunnen worden;
- niet gestoord worden door geluiden (ook een onderdeel van communicatie);
- onderscheid in werkplekken naar status;
- ruimte voor persoonlijke attributen;
- op de werkplek vertrouwelijk met informatie om kunnen omgaan;
- vrij voelen in doen en laten.

Veel gehoorde klachten gaan vaak over de concentratie mogelijkheden binnen innovatieve kantoorhuisvesting. Een open omgeving biedt meer mogelijkheden tot communicatie en sociale interactie, maar geeft ook klachten over verminderde privacy (Allen & Gerstberger, 1973; Van Wijk, 2000; Van der Voordt & Beunder, 2001; Brennan et al., 2002, de Heer, 2003 in De Bruyne 2006: 32). In innovatieve kantoorhuisvesting kan men zich minder goed concentreren. Hierbij

moet wel worden vermeld dat de het aspect *concentratiewerkzaamheden* niet significant verschilt (de Bruyne 2006: 32).

De psychologische aspecten hebben betrekking op hoe je gevoel is bij de werkzaamheden die je doet. In innovatieve kantoorhuisvesting worden werknemers eerder gezien en gehoord dan binnen traditionele kantoorhuisvesting omdat het vaak een grotere mate van openheid betreft (03.04.06). Verder is er binnen innovatieve kantoorhuisvesting minder plaats voor status werkplekken en persoonlijke attributen. Wel moet je vertrouwelijke stukken kunnen behandelen, alleen moet je daarvoor wel de juiste werkplek uitkiezen.

De Heer heeft het opleidingsniveau niet meegenomen in haar onderzoek. Wat de relatie is, is wel interessant om te weten. Medewerkers met een hogere opleiding zijn opgeleid om moeilijkere en grotere problemen op te lossen. Zij hebben hierdoor vaak een baan waarbij men veel denkwerk verrichten en weinig routinematig werken. In een traditioneel concept hebben de medewerkers een eigen kamer of delen de kamer met één of twee personen. Binnen innovatieve kantoorhuisvesting is er meer openheid. Zij vinden privacy belangrijker dan de lager opgeleide medewerkers. Door de hogere mate van openheid wordt verondersteld dat zij eerder hinder ondervinden van anderen in innovatieve kantoorhuisvesting. hieruit volgt de volgende hypothese:

Hypothese 3

Medewerkers met een HBO of WO opleiding waarderen de privacy (concentratie en psychologische factoren) in de innovatieve kantoorhuisvesting lager dan medewerkers met een MBO, middelbaar of lagere opleiding.

04.09 Uitstraling

Bij de overgang naar innovatieve kantoorhuisvesting wordt vaak extra aandacht besteed aan de uitstraling. Hierbij wordt rekening gehouden met het exterieur en het interieur. Het is belangrijk dat mensen die hun eigen werkplek kwijtraken niet de identiteit gaan missen van het kantoor, de organisatie en hun eigen identiteit. De identiteit scoort zoals verwacht erg laag bij alle persoonskenmerken die De Heer (2003: 31) heeft onderzocht. Vaak hebben medewerkers in innovatieve kantoorhuisvesting het gevoel dat zij hun eigen werkplek moeten inleveren, maar ook de beperkte mogelijkheid tot personalisering van de werkplek, de verminderde concentratie, ruimte etcetera. Om deze gevoelens te compenseren wordt vaak van een mooie werkomgeving gebruik gemaakt. De uitstraling van het kantoor wordt ook voornamelijk gebruikt voor imago van

de organisatie en het leveren van impulsen naar de werknemers. Onder uitstraling vallen de aspecten:

- werkomgeving draagt bij aan algehele welzijn;
- werkomgeving biedt een prettige werksfeer;
- trots kunnen zijn op de huisvesting;
- werkomgeving is aantrekkelijk voor klanten en bezoekers;
- werkomgeving is wervend voor sollicitanten;
- werkomgeving is een prima visite kaartje voor de organisatie;
- werkomgeving trekt regelmatig aandacht van de media;
- het gebouw is een prettige ruimte om in te werken.

Uit het onderzoek van De Heer blijkt dat medewerkers met een hoog opleidingsniveau minder behoefte hebben aan het uiten van hun identiteit (De Heer 2003: 58).

Het geslacht blijkt wel van invloed te zijn op de beleving van kantoorhuisvesting (De Bruyne 2006). Mannen zijn conservatiever ingesteld dan vrouwen. Mannen hebben een hogere tevredenheid in traditionele kantoorhuisvesting. Doordat mannen conservatiever zijn en de uitstraling van innovatieve kantoorhuisvesting lager waarderen kan worden verondersteld dat vrouwen de uitstraling en esthetiek hoger waarderen dan mannen. De volgende hypothese kan worden geformuleerd:

Hypothese 4:

Vrouwen waarderen de uitstraling en de esthetiek in innovatieve kantoorhuisvesting hoger dan mannen.

04.10 Archief

Het archief in innovatieve kantoorhuisvesting is vaak centraal gesitueerd en voor een groot gedeelte gedigitaliseerd. Door trainingen in archiveren en manieren van opslaan van documenten moet de vindbaarheid van archiefstukken makkelijk worden. Het opslaan van documenten geschied op een uniforme manier, hierdoor worden documenten naast vindbaar voor de persoon die ze produceert ook beter vindbaar voor collegae. Uit onderzoek blijkt dat mensen boven de 50 jaar een grote voorkeur hebben voor een papieren archief (Van der Voordt en Maarleveld 2006). In innovatieve kantoorhuisvesting moet men vooral gebruik maken van een digitaal archief en moet men daarnaast 'clean desk' werken. De spullen en/of papieren moeten aan het eind van

de dag (of het gebruik van de werkplek) worden opgeruimd, zodat andere collega's een leeg bureau aantreffen en het direct kunnen gebruiken. Onderwerpen die behoren tot het archief in WODI zijn:

- gebruiksvriendelijkheid van het archief;
- terugvindbaarheid van de documenten (zowel persoonlijke als afdelings/gemeenschapsarchief);
- hoeveelheid gemeenschappelijke archiefruimte;
- persoonlijke archiefruimte;
- toegankelijkheid van documentatie;
- wijze van archiveren;
- archiveren algemeen.

Omdat oudere mensen (boven de 50 jaar) een voorkeur hebben voor papieren archieven is de veronderstelling dat zij de nieuwe manier van archiveren in innovatieve kantoorhuisvesting (vooral digitaal) lager zullen waarderen dan jongeren.

Hypothese 5

De medewerkers van boven de 50 jaar waarderen het archief in innovatieve kantoorhuisvesting lager dan medewerkers jonger dan 50 jaar.

04.11 ICT

Binnen innovatieve kantoorhuisvesting worden grote ICT-veranderingen doorgevoerd. ICT-ontwikkelingen gaan erg snel, overgaan naar innovatieve kantoorhuisvesting is een goede reden om nieuwe technologieën te implementeren binnen een organisatie. De nieuwe ICT-mogelijkheden hebben een grote invloed gehad op kantoorhuisvesting en zeker op innovatie binnen kantoorhuisvesting. Het is mogelijk om draadloos te werken op een netwerk, waar en wanneer je wilt. Iedere medewerker kan op elke computer inloggen. Mobiele communicatie mogelijkheden worden steeds beter en ondersteunen innovatieve kantoorhuisvesting. ICT is een randvoorwaarde om innovatieve kantoorhuisvesting te kunnen implementeren. De waardering van ICT bestaat uit de waardering van de volgende aspecten:

- computers;
- gebruikersgemak telefoon;
- kopieermachine, printer, fax;
- afstand van kopieermachine, printer en fax;
- software;

- netwerk (stabiliteit, snelheid);
- hulp bij hard- en software problemen;
- hulp bij introductie van nieuwe software.

De ontwikkelingen gaan erg snel, het vergt moeite van de medewerkers om zich aan te passen aan nieuwe ontwikkelingen, het wordt verondersteld dat vooral oudere werknemers hier last van hebben. Jongere medewerkers zijn opgegroeid met ICT en de snelle veranderingen.

Hypothese 6:

De jongere medewerkers waarderen de ICT in innovatieve kantoorhuisvesting hoger dan de oudere medewerkers.

04.12 Binnenklimaat

Het binnenklimaat bestaat uit de volgende belevingsaspecten:

- temperatuur, ventilatie en luchtkwaliteit;
- zelf kunnen regelen van het klimaat;
- toetreding van daglicht;
- zelf kunnen regelen van daglicht;
- verlichting;
- zelf kunnen regelen van verlichting;
- spiegeling van het beeldscherm;
- akoestiek;
- geluid van klimaatinstallaties.

Innovatieve kantoorhuisvesting houdt een andere manier van werken in. Nieuwe soorten werkplekken ondersteunen de andere manier van werken, zoals een concentratie werkplek, een overlegwerkplek etcetera. Deze werkplekken zijn soms groter en soms kleiner. Dit heeft grote gevolgen voor de klimaatinstallaties (verwarming, koeling, luchtbehandeling en dergelijke). Het klimaat binnen de verschillende werkplekken zijn vaak niet meer individueel te regelen. Het is in alle ruimtes dezelfde temperatuur. Oudere medewerkers hebben het eerder koud dan jongeren. Dit komt voornamelijk door de doorbloeding van hun lichaam die minder goed functioneert dan bij jongeren mensen. Het binnenklimaat kunnen medewerkers in innovatieve kantoorhuisvesting niet meer zelf regelen.

Hypothese 7:

Ouderen waarderen het binnenklimaat in innovatieve kantoorhuisvesting lager dan jonge medewerkers.

05.01 Opzet en uitvoering onderzoek

De WODI (werkomgevingsdiagnose instrument)-database⁵ vormt de basis voor het onderzoek.

De hypothesen die geformuleerd zijn in het vorige hoofdstuk worden hierin getest. In dit onderzoek wordt gebruik gemaakt van SPSS om de hypothesen te testen.

In dit hoofdstuk worden de hypothesen besproken en bekeken of de hypothesen kloppen aan de hand van een statistische analyse op de database WODI.

De hypothesen worden getest door een Kruskal-Wallis-test of de Mann-Whitney-test uit te voeren (zie bijlage 4). Daarnaast wordt er een multiële regressieanalyse uitgevoerd om de resultaten te verifiëren. De multiële regressieanalyse geeft aan of de uitkomsten worden beïnvloed door andere variabelen. De hypothesen bestaan uit een afhankelijke en een onafhankelijke variabele. De afhankelijke variabele is het belevingsaspect (zoals diensten en functionaliteit in hypothese 1 of ergonomie in hypothese 2) en een onafhankelijke variabele (de persoonskenmerken leeftijd, geslacht of opleidingsniveau). De regressieanalyse bekijkt of de uitkomst van de hypothese mede wordt beïnvloed door de andere afhankelijke variabele (zie bijlage 4).

Significantie

Een verband tussen twee onderzoeksvariabelen is significant als de onbetrouwbaarheid van de uitspraak lager is dan 5%. Dit is af te lezen aan de p-waarde. Een hoge p-waarde duidt dus op een lage statistische significantie. Naast een significante uitkomst is het voor statistisch onderzoek van belang dat de steekproef wordt gehouden onder minimaal 25 metingen (personen in dit geval)

⁵ Zie bijlage 6

05.02 Hypotheses

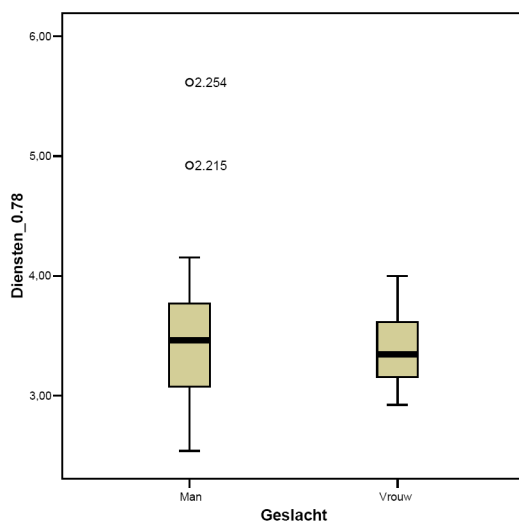
In deze paragraaf worden de hypothesen behandeld. Elke hypothese komt apart aan bod en wordt getest op de data van de WODI database. In dit hoofdstuk worden alleen de resultaten behandeld, de conclusies die hier uit worden getrokken staan in hoofdstuk 06.

05.02.01 Hypothese 1: geslacht en diensten/functionaliiteit

De eerste hypothese is:

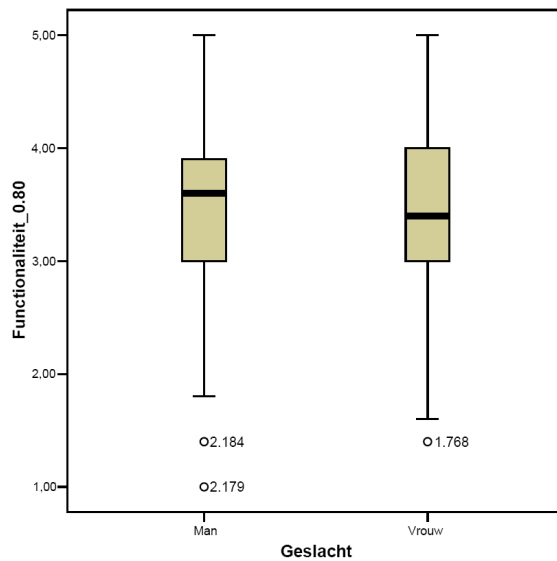
Mannen waarderen diensten (faciliteiten) en functionaliteiten van innovatieve kantoorhuisvesting lager dan vrouwen.

Gemiddeld waarderen mannen de diensten iets hoger dan vrouwen. Alleen de uitkomsten zijn onbetrouwbaar (80%). Het volgende figuur laat de verdeling van de antwoorden zien, evenals het mediaan antwoord. Mannen en vrouwen beleven de diensten binnen innovatieve kantoorhuisvesting bijna gelijk.



De gemiddelde waardering voor de functionaliteit van innovatieve kantoorhuisvesting is gelijk voor mannen en vrouwen. De onbetrouwbaarheid van de uitkomst is daarnaast erg groot (98%). Mannen en vrouwen beleven de functionaliteit binnen innovatieve kantoorhuisvesting vrijwel hetzelfde. Het volgende figuur (boxplot) laat dit ook zien.

Functionaliteit_0.80



De regressieanalyse geeft voor beide belevingsaspecten (diensten en functionaliteit) een erg lage R-square. De beleving van diensten wordt voor 3,8% verklaard door de gemeten persoonkenmerken. De beleving van de functionaliteit wordt voor 1,6% verklaard door de gemeten persoonskenmerken. Verder blijkt uit de regressieanalyse van de diensten dat er geen conclusies kunnen worden getrokken. Alle persoonskenmerken geven een hogere significantie aan dan 0,05. Het persoonskenmerk opleiding heeft de laagste significantiewaarde en is dus het meest betrouwbaar (0,067) en heeft het meeste invloed op de beleving van de diensten. Uit de regressieanalyse blijkt dat de gemeten persoonskenmerken de beleving van de functionaliteit maar voor 3% verklaren, de persoonskenmerken hebben dus weinig invloed op de beleving van functionaliteit in innovatieve kantoorhuisvesting. Leeftijd heeft het meeste invloed op de beleving van de functionaliteit (beta 0,132).

05.02.02 Hypothese 2: opleiding en ergonomie

De tweede hypothese is:

WO en HBO geschoolde medewerkers waarderen binnen de innovatieve kantoorhuisvesting de ergonomie lager dan MBO of lager geschoolde medewerkers.

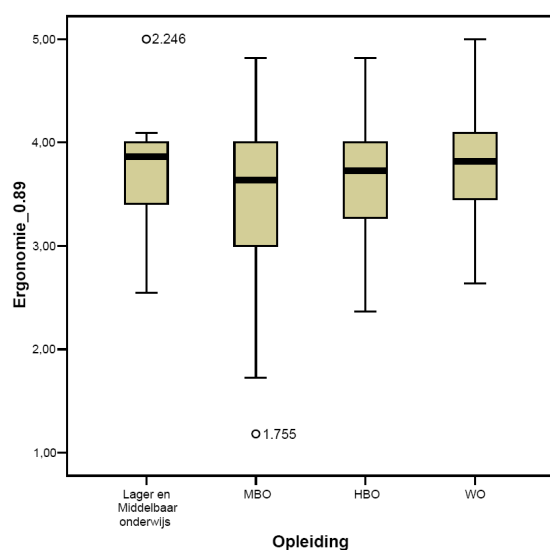
De uitkomsten zijn onbetrouwbaar (16,2%). Het verschil tussen hoger en lager geschoolde medewerkers is redelijk groot. Hoger opgeleide medewerkers waarderen de ergonomie over het algemeen hoger. Dit is geheel tegen de hypothese in.

Om inzicht te krijgen waarom er verschil zit tussen de beleving van hoger en lager opgeleide medewerkers is er een analyse uitgevoerd op alle groepen (opleidingen) apart.

De uitkomsten zijn ook hier onbetrouwbaar (12%). De uitkomsten laten zien dat de lager en middelbaar geschoolde (de laagst geschoolde medewerkers) relatief hoog scoren. De gemiddelde beleving van de lager geschoolde medewerkers wordt sterk naar beneden gehaald door de MBO geschoolde medewerkers.

Het volgende figuur geeft dit ook weer:

Ergonomie_0.89



De medewerkers beleven de ergonomie redelijk gelijk. Het bovenstaande figuur geeft weer dat HBO en WO geschoolde medewerkers een hoger cijfer geven voor de ergonomie. Alleen de mediaan (het meest gegeven antwoord) van lager en middelbaar geschoolde medewerkers ligt hoger dan de rest van de respondenten.

Uit de regressieanalyse blijkt dat de gemeten persoonskenmerken weinig invloed hebben op de beleving van ergonomie in innovatieve kantoorhuisvesting (R Square 0,013). De persoonskenmerken geven allen een te hoge significante uitkomst (hoger dan 0,05). Opleiding heeft de meeste invloed op de beleving van ergonomie (beta 0,113) maar ook dit is erg laag.

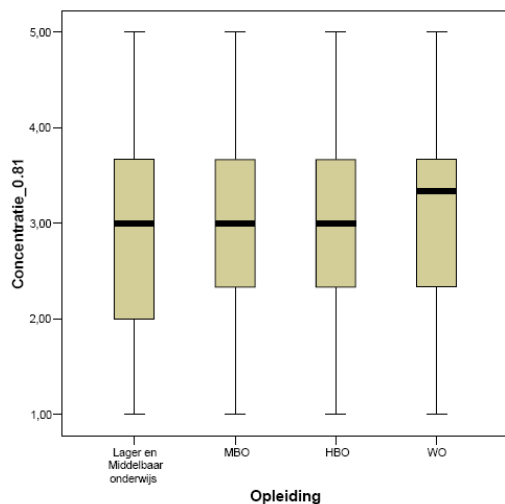
05.02.03 Hypothese 3: privacy en opleidingsniveau

De derde hypothese is:

Medewerkers met een HBO of WO opleiding waarderen de privacy (concentratie en psychologische factoren) in de innovatieve kantoorhuisvesting lager dan medewerkers met een MBO, middelbaar of lagere opleiding.

WO geschoolde medewerkers waarderen de concentratie hoger dan andere medewerkers, in tegenstelling tot de hypothese. De uitkomsten zijn onbetrouwbaar (29%). Het volgende figuur geeft weer dat de mediaan van de WO geschoolde duidelijk hoger ligt dan de rest van de medewerkers.

Concentratie_0.81



Lager en middelbaar opgeleiden hebben de laagste beleving van de psychologische factoren, daarna de HBO opgeleiden en de WO opgeleiden. De hoogste beleving hebben de MBO opgeleiden medewerkers. Voor de psychologische aspecten geldt dat de significantie te hoog is, de onbetrouwbaarheid van de uitkomsten is 24%.

Uit de regressieanalyse voor concentratie blijkt dat de invloed van de persoonskenmerken op de beleving van concentratie in innovatieve kantoorhuisvesting erg laag is (R Square van 0,009). Geen van de persoonskenmerken heeft een significante uitkomst. Geslacht heeft het meeste invloed op de beleving van concentratie (beta 0,071).

De invloed van de gemeten persoonskenmerken op de beleving van de psychologische aspecten is ook erg laag (R Square 0,072). Opleiding heeft het meest invloed op de beleving van de psychologische aspecten (sig. 0,099 en beta 0,274). Ook hier geldt dat de uitkomsten teveel op toeval berusten door de te hoge significante waarde.

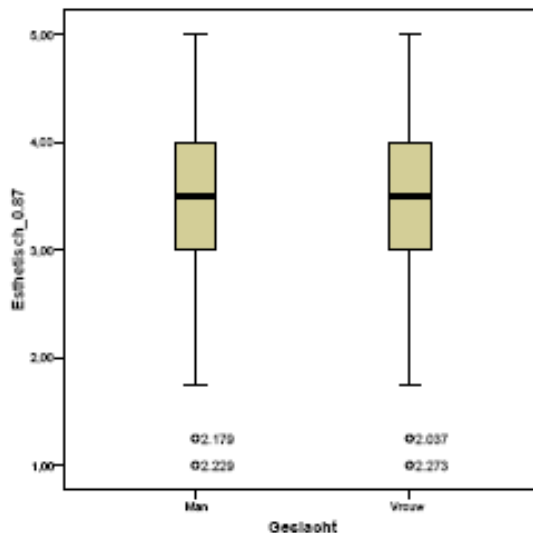
05.02.04 Hypothese 4: geslacht en uitstraling/esthetiek

De vierde hypothese is:

Vrouwen waarderen de esthetiek en de uitstraling in innovatieve kantoorhuisvesting hoger dan mannen.

De hypothese bestaat uit twee gedeelten, het eerste gedeelte is de vergelijking tussen mannen en vrouwen op hun beleving van esthetische kwaliteit van de werkomgeving. Het tweede gedeelte bestaat uit het verschil tussen mannen en vrouwen in de beleving van de uitstraling.

Het verband tussen geslacht en esthetiek is onbetrouwbaar, de uitkomsten zijn onbetrouwbaar (53,8%). Het verschil tussen mannen en vrouwen is ook niet groot. Onderstaande boxplot geeft ook weer dat er vrijwel geen verschil zit in de beleving van esthetiek. Mannen en vrouwen hebben ongeveer dezelfde verdeling van antwoorden gegeven.



De mediaan ligt ongeveer voor beide groepen gelijk.

Mannen hebben wel een hogere beleving van uitstraling dan vrouwen, alleen houdt deze uitspraak geen stand. De uitkomst is onbetrouwbaar (43,9%).

Uit de regressieanalyse blijkt dat de invloed van de gemeten persoonskenmerken op de beleving van uitstraling in innovatieve kantoorhuisvesting erg laag is (R Square 0,10). Opleiding heeft het meeste invloed op de beleving van de uitstraling binnen innovatieve kantoorhuisvesting, maar de uitkomst berust teveel op toeval (sig. 0,086)

Uit de regressieanalyse blijkt ook dat de persoonskenmerken weinig invloed hebben op de beleving van esthetiek in innovatieve kantoorhuisvesting (R Square 0,031). Ook hier heeft opleiding de meeste invloed, maar berust de uitkomst te veel op toeval (sig 0,081)

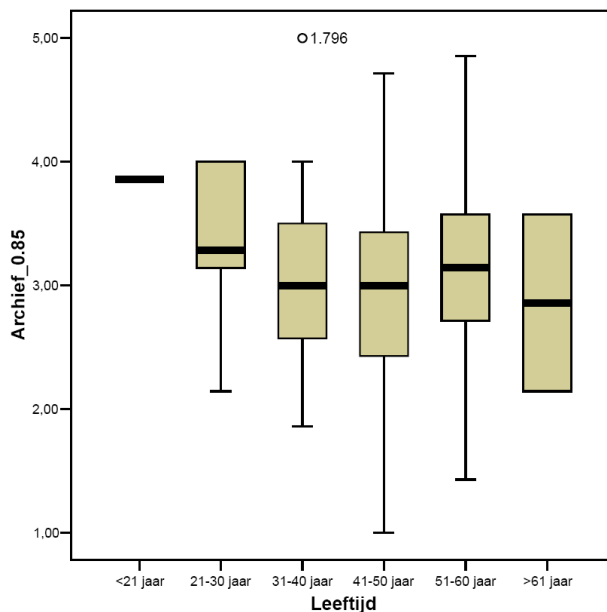
05.02.05 Hypothese 5: leeftijd en archief

De vijfde hypothese is:

Medewerkers ouder dan 50 jaar waarden het archief binnen innovatieve kantoorhuisvesting lager dan medewerkers jonger dan 50 jaar.

De jongste medewerkers geven een hoger cijfer dan oudere medewerkers. Zeker de medewerkers van 30 jaar of jonger scoren in de test hoger dan oudere medewerkers.

De volgende boxplot geeft dit ook weer.



De boxplot laat zien dat medewerkers van 30 jaar of jonger meer tevreden zijn met het archief dan de andere medewerkers. Alleen de medewerkers tussen 51 en 60 jaar beoordelen het archief iets hoger dan de mensen 31 en 50 jaar en de medewerkers van 61 jaar of ouder. Over de medewerkers jonger dan 21 jaar kan hier weinig worden gezegd, omdat het er maar één is. De uitkomsten zijn betrouwbaar.

Uit de regressieanalyse blijkt dat de gemeten persoonskenmerken weinig invloed hebben op de beleving van het archief in innovatieve kantoorhuisvesting (R Square 0,032). Geslacht heeft de meeste invloed op de beleving van het archief, maar de uitkomsten berusten ook hier net teveel op toeval (sig. 0,052).

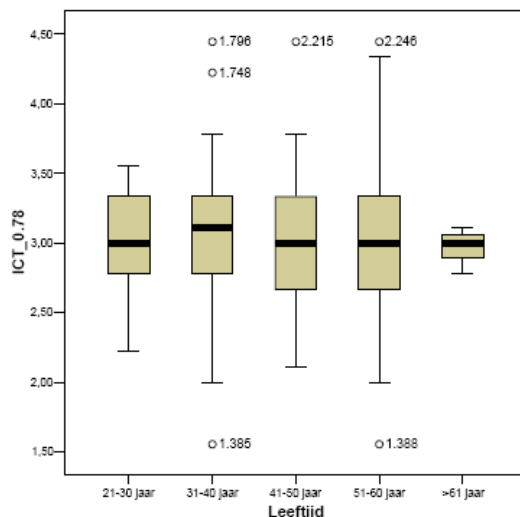
05.02.06 Hypothese 6: leeftijd en ICT

De zesde hypothese is:

Jongere medewerkers waarderen de ICT in innovatieve kantoorhuisvesting hoger dan oudere medewerkers.

De uitkomsten liggen erg dicht bij elkaar.

ICT_0.78



De medewerkers in de leeftijdsgroep 31-40 jaar zijn het meest tevreden over ICT. Het verband tussen leeftijd en ICT is niet significant. De uitkomst is onbetrouwbaar (91%).

Uit de regressieanalyse blijkt dat de invloed van de gemeten persoonskenmerken op de beleving van ICT in innovatieve kantoorhuisvesting minimaal is (R Square 0,006). De uitkomsten voor alle persoonskenmerken berusten op een hoge mate van toeval (significantie van leeftijd 0,388, significantie van opleiding 0,235 en significantie van geslacht 0,786)

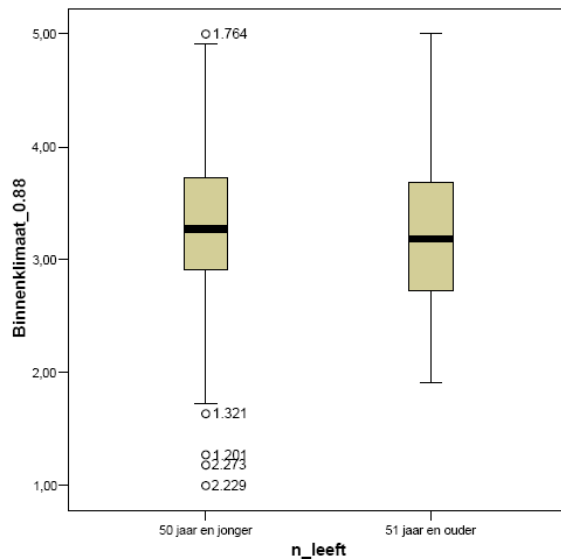
05.02.07 Hypothese 7: leeftijd en binnenklimaat

De zevende hypothese is:

Medewerkers van 50 jaar of ouder waarderen het binnenklimaat in innovatieve kantoorhuisvesting lager dan jongere medewerkers.

Medewerkers ouder dan 50 jaar waarderen gemiddeld het binnenklimaat iets lager dan de jongere medewerkers. De onbetrouwbaarheid van de uitkomsten is 47,2%. Het onderstaande figuur geeft weer dat de waarderingen van het binnenklimaat niet ver uit elkaar lopen

Binnenklimaat_0.88



Uit de regressieanalyse blijkt dat de invloed van de gemeten persoonskenmerken op de beleving van het binnenklimaat in innovatieve kantoorhuisvesting klein is (R Square 0,057). De uitkomsten voor zowel opleiding als geslacht blijken betrouwbaar te zijn (respectievelijk sig. 0,002 en 0,009). Opleiding heeft de meeste invloed op de beleving van het binnenklimaat binnen innovatieve kantoorhuisvesting (beta 0,175). Geslacht heeft daarna de meeste invloed op de beleving van het binnenklimaat binnen innovatieve kantoorhuisvesting (beta 0,156).

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de hoofdvraagstelling en alle deelvragen. Allereerst worden de deelvragen behandeld. Hierna wordt antwoord gegeven op de hoofdvraagstelling:

In welke mate beïnvloeden persoonskenmerken de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting en hoe komt deze invloed tot stand?

Door de deelvragen apart te behandelen komen zowel de conclusies uit de literatuurstudie als de empirische studie naar voren.

De eerste vijf deelvragen hebben betrekking op de literatuurstudie en zijn al beantwoord in de literatuurstudie. In de conclusie wordt alleen nog aandacht besteed aan deelvraag 5 en de hoofdvraag.

06.01 Deelvraag 6: Wat is de relatie tussen persoonskenmerken en de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting?

Het onderzoek wijst uit dat er geen duidelijke relatie bestaat tussen de verschillende persoonskenmerken en de belevingsaspecten van innovatieve kantoorhuisvesting. De uitkomsten van twee hypothesen kwamen dicht bij de onbetrouwbaarheidseis (significantie) van 5%.

Voor adviseurs is dit een belangrijke uitkomst. Adviseurs hoeven in hun huisvestingsadviezen hier dus niet direct rekening mee te houden. Wel moet duidelijk zijn dat uit de literatuurstudie duidelijk naar voren kwam dat de persoonskenmerken wel invloed hebben op de totale beleving van de organisatie, diensten en werkplekken binnen innovatieve kantoorhuisvesting en traditionele kantoorhuisvesting

De volgende conclusies zijn getrokken in voorafgaande onderzoeken:

- de verschillende personen (met verschillende persoonskenmerken) vinden de belevingsaspecten even relevant;
- mannen zijn conservatiever dan vrouwen en zijn hierdoor minder tevreden met innovatieve kantoorhuisvesting;
- leeftijd is van invloed op de tevredenheid van de ondersteunende faciliteiten binnen innovatieve kantoorhuisvesting, jonge medewerkers zijn het meest tevreden, medewerkers tussen de 35 en 40 jaar zijn het minst tevreden;
- hoger opgeleide medewerkers zijn het meest tevreden binnen alle kantoorconcepten. Dit is dus niet afhankelijk van innovatie. HBO geschoolde medewerkers zijn het meest tevreden binnen innovatieve kantoorhuisvesting;

- anciënniteit heeft geen invloed op de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting;
- over het algemeen zijn alle medewerkers binnen innovatieve kantoorhuisvesting meer tevreden over de communicatie dan mensen die werken binnen een traditioneel kantoorconcept;
- over het algemeen zijn medewerkers iets minder tevreden over de concentratie binnen innovatieve kantoorhuisvesting;
- medewerkers jonger dan 30 jaar zijn meer tevreden over werkplekdeling. Medewerkers tussen de 31 en 40 jaar delen hun werkplek liever niet;
- medewerkers tussen de 31 en 50 jaar werken het liefst in een kantoor dat de communicatie stimuleert, jongere medewerkers vinden concentratie belangrijker dan communicatie’;
- oudere medewerkers (ouder dan 50 jaar) geven de voorkeur aan een papieren archief;
- medewerkers met een relatief lage opleidingsniveau delen liever niet hun werkplek.

06.02 Reflectietheorie

Concluderend kan hier worden gesteld dat er geen duidelijke relaties zijn tussen persoonskenmerken en de deelaspecten van de beleving van innovatieve kantoorhuisvesting. Alleen op totale beleving van kantoorhuisvesting, organisatie en faciliteiten kan men vanuit de literatuur uitspraken doen, zoals hierboven beschreven.

De reden hiervoor kan zijn dat de publieke organisatie die in de database WODI zitten, te verschillend van elkaar zijn en niet dezelfde mate van innovatieve kantoorhuisvesting hebben. Ook hebben de organisatie niet allemaal hetzelfde veranderingstraject doorlopen en zijn er verschillende adviseurs en projectbureaus bij betrokken geweest. Deze variabelen kunnen ervoor hebben gezorgd dat de uitkomsten niet significant zijn geweest

07

AANBEVELINGEN

In dit hoofdstuk wordt een aantal aanbevelingen gedaan voor vervolgonderzoek en voor toekomstige bruikbaarheid van het onderzoek. In dit hoofdstuk wordt ook deelvraag 8 beantwoordt: "Op welke manier kan de dienstverlening van Brink Groep worden verbeterd door gebruik te maken van de resultaten van dit onderzoek?"

07.01

Aanbevelingen voor vervolgonderzoek

Voor gefundeerde uitspraken moet worden onderzocht waarom de onbetrouwbaarheid van de uitkomsten van de hypothesen zo hoog is. Vervolgonderzoek moet zich richten op de verklaring van de onbetrouwbaarheid.

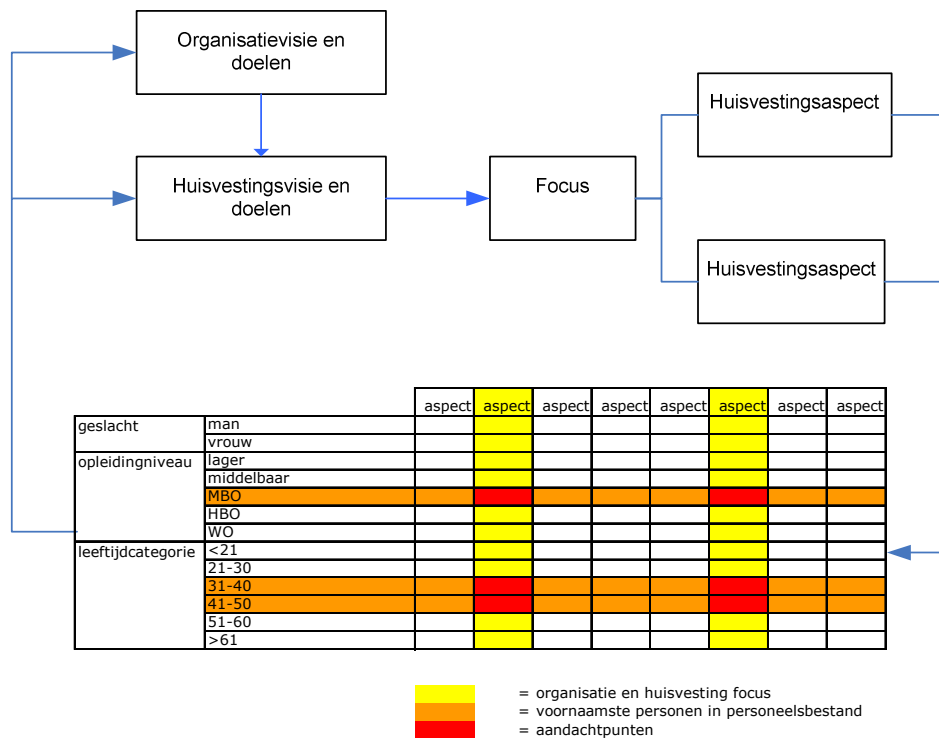
Een vervolgonderzoek moet ook worden gestart om te achterhalen wat de relevantie is van de verschillende deelaspecten. In het onderzoek van De Heer (2003) komt dit duidelijk naar voren voor de aspecten privacy, territorium, status en identiteit. Voor de deelaspecten in de empirische onderzoeken is de relevantie niet onderzocht.

07.02

Aanbevelingen voor de bruikbaarheid van de resultaten

Naast de resultaten van de hypothesen is er getracht om voor Brink Groep een model te ontwikkelen. Zoals ook in de conclusies staat vermeld berusten de uitkomsten teveel op toeval om eenduidige uitspraken te kunnen doen. Het onderzoek kan goed worden gebruikt ter informatie aan adviseurs binnen Brink Groep, maar het onderstaande model, waar Brink Groep naar toe wilde, is niet bruikbaar. Om het model bruikbaar te maken moeten alle organisaties apart worden bekeken. En voor elke organisatie zou het onderstaande model moeten worden ingevuld met een duidelijke organisatie omschrijving. Op deze manier kunnen toekomstige opdrachtgevers worden vergeleken op basis van de organisatieomschrijving en daarna naast de resultaten van andere vergelijkbare organisaties worden gehouden.

In het model zijn alle resultaten over alle variabelen zijn meegenomen. Het model geeft de resultaten van alle verbanden uit het conceptueel model. De resultaten kunnen worden gebruikt in de adviestrajecten van Brink Groep. Het volgende figuur laat zien hoe de resultaten kunnen worden gebruikt in de adviestrajecten van Brink Groep op het gebied van huisvestingsadviesing.



Figuur: toepassingsmodel van de resultaten

Uitleg model

Het model begint bij de organisatievisie en doelen. Deze visie en doelen kunnen worden vertaald naar huisvestingsvisie en doelen. De huisvestingsdoelen hebben een bepaalde focus. Deze focus resulteert in doelstellingen die de organisatie wil nastreven met hun huisvesting. Het volgende voorbeeld dient ter illustratie van het bovenstaande:

Een gegeven organisatiedoel is hoogopgeleide jongeren te rekruteren en te behouden. Dit doel kan worden vertaald naar een huisvestingsvisie:

- *Imagoverbetering door huisvesting;*

De huisvesting moet uitnodigend zijn en het juiste imago uitstralen. Daarnaast moet de huisvesting professionals aan zich binden door een uitstekende ondersteuning aan de werkprocessen.

*Deze huisvestingsdoelen vertalen zich in de belevingsaspecten **uitstraling, esthetiek en functionaliteit**.*

Deze aspecten zijn erg belangrijk voor de organisatie. De belevingsaspecten staan in het model en zijn bij verschillende andere bedrijven ook onderzocht. Vanuit het personeelsbestand van de organisatie moet blijken wat de grootste groepen medewerkers zijn. In een confrontatie met het schema moet blijken hoe het personeel reageert op de belevingsaspecten uitstraling, esthetiek en functionaliteit bij innovatieve kantoorhuisvesting.

08.01

Boeken en artikelen

Baarda, De Goede en Van Dijkum (2003) "Basisboek Statistiek met SPSS, handleiding voor het verwerken en analyseren van en rapporteren over (onderzoeks)gegevens", tweede geheel herziene druk, Groningen/Houten, ISBN 90 207 3244 7

Bruyne E. de (2006) "Een vergelijking van de werkbeleving in gedeelde kantooromgeving met traditionele kantoren" Vrije Universiteit Brussel, Faculteit voor Psychologie en Educatiewetenschappen.

Gould-Williams J.S. (2004) "The Effects of 'High Commitment' HR Practices on Employee Attitude: The Views of Public Sector Workers", Public Administration 82/1 ISSN 0033-3298

Heer J. de (2003) "Waardering voor privacy, territorium, status en identiteit in innovatieve kantoren, de waardering van gebruikers van innovatieve kantoren voor privacy, territorium, status en identiteit" Technische Universiteit Delft, Faculteit de Bouwkunde

Herzberg F. et al (1959) "The Motivation to Work" tweede editie, New York: John Wiley and Sons

Liebergen M.A.C. van (1999) "Organisatie en huisvesting, ontwerp van een structuuradviesmodel ter ondersteuning van de advisering inzake huisvesting van kantoororganisaties" Stan Ackermans Instituut, ISBN 90 5282 959 4

Maarleveld M. (2004) "Privacy binnen Kantoorinnovatie" Vrije Universiteit Amsterdam, faculteit Sociaal Culturele Wetenschappen, Amsterdam.

Macionis J.J., Plummer K. (2002) "Sociology, A Global Introduction" second edition, Harlow, Prentice Hall inc. ISBN 0 130 40737 2

Maslow A.H. (1970) "Motivation and personality" tweede editie, New York: Harper and Row

Steijn A.J. (2005) "HRM in de Publieke Sector" reader masteropleidingen Publiek Management, Arbeid Organisatie en Management, Erasmus Universiteit Rotterdam, reader A-24

Steijn, B. (2003) HRM, arbeidssatisfactie en de publieke sector. Bestuurswetenschappen, 20 (4), pp.289-307.

Sundstrom (1989) "Work Places, the psychology of the physical environment in offices and factories" Cambridge, Cambridge University Press.

Trendnota Arbeidszaken Overheid 2007 (2006: 5)

Van Meel e.a. (2006) "Werkplekwijzer, Ingredienten voor een effectieve werkomgeving" Centre for People and Building i.s.m Rijksgebouwendienst, Oss, ISBN 90 807720 7 0

Volker L. en Voordt D.J.M van der (2005) "WODI-Evaluatie Toolkit, hoe presteert uw kantoorhuisvesting" Centre for People and Buildings, Delft, ISBN 90 807720 6 2

Voordt, D.J.M van der (2003) "kosten en baten van werkplekinnovatie, een definitie- en programmeringstudie" Centre for People and Buildings, Delft, ISBN 90 807720 2 1

Vos P., Van Meel J. en Dijcks A. (2000) "The Office, the whole office and nothing but the office, a framework of workplace concepts, version1.2, Delft University of Technology, Delft, ISBN 90 76133 01 8

08.02 Artikelen

Boselie et al (2001) "Human resource management and performance: lessons from the Netherlands", international journal of Human Resource Management, vol 12(7), 1107-1125

Ruchti P. en De Vries N. (2003), "CREM: Toverformule, of alleen: 'leuke theorie'" Facility Management Magazine, November 2003, 23- 27

Sousa-Poza A. and Sousa-Poza A.A. (2000), "Taking another look at the gender/job-satisfaction paradox" in Kyklos 53, 135-152

Voordt D.J.M. van der, Maarleveld M. en Attema J., (2006), Gebruikers over hun kantoorhuisvesting - Crosscase analyse van acht projecten, Delft, Center for People and Buildings

Voordt D.J.M van der en Van Meel J. (2002) "Psychologische aspecten van kantoorinnovatie" Delft/Amsterdam, Faculteit Bouwkunde en ABN-AMRO

Voordt D.J.M van der en Maarleveld M. (2006) "performance of office buildings from a user's perspective, Desempenho de edificios de escritorios sob a perspectiva dos usuarios" Ambiente Construido, Porto Alegre 07-20

08.03 Websites

www.brinkgroep.nl

www.cfpb.nl

www.minbzk.nl/actueel/publicaties

www.eur.nl

Omdat er in dit onderzoek veelvuldig gebruik wordt gemaakt van afkortingen die binnen Brink Groep gebruikelijk zijn, is hier onder een korte bedrijfsbeschrijving opgenomen, hierin worden de afkortingen van afdelingen en onderdelen van Brink Groep toegelicht.

09.01 Geschiedenis

In 1972 is ingenieursbureau Brink opgericht door Deddo Brink, als bureau voor Bouw en Kostenadvies. In 1982 wordt het bureau Tricht in Tiel overgenomen. Drie jaar daarna wordt Brink Beheer Leidschendam BV opgericht als overkoepelde organisatie voor acht BV's en omgedoopt tot 'Brink Groep'. In 1989 wordt er een vestiging geopend in Eindhoven waarna het bedrijf uitgroeit tot een organisatie met zo'n 280 medewerkers. In 2003 is KPD Automatisering als derde werkmaatschappij onderdeel geworden van Brink Groep.

09.02 Organisatie

Brink Groep is landelijk gehuisvest over drie locaties. Brink Groep bestaat uit drie businessunits binnen het onderdeel Management en Advies, een automatisering tak (Brink Automatisering) en een aparte automatiseringbedrijf (KPD Automatisering). De drie business units (BU's) binnen Brink Management en Advies zijn:

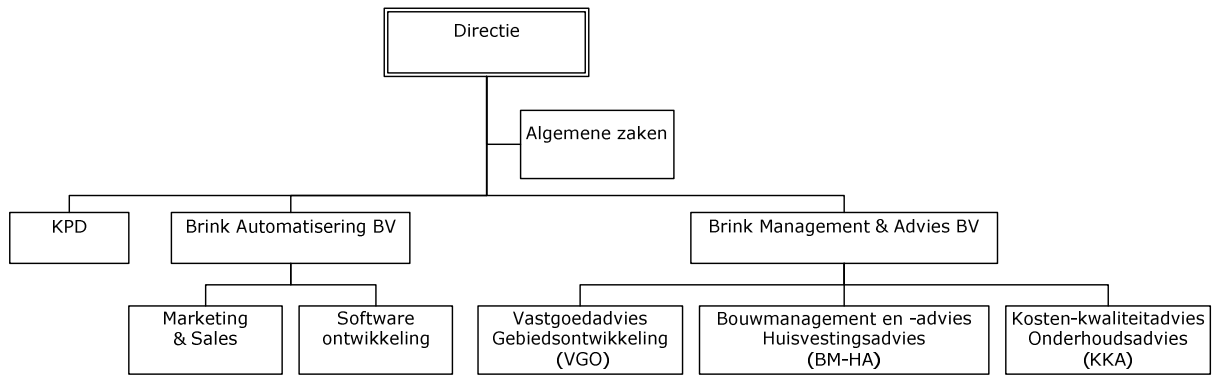
- Kosten en Kwaliteitsadvies/Onderhoudsadvies (BU KK/OA);
- Bouwmanagement + Huisvestingsadvies (BU BM-HA);
- Vastgoedadvies + Gebiedsontwikkeling (BU VGO).

Brink Automatisering (BA) ontwikkelt software voor de bouwsector (voornamelijk utiliteits en woningbouw) en KPD Automatisering ontwikkelt software voor de sector Grond-, Weg- en Waterbouw.

Dit onderzoek wordt uitgevoerd in opdracht van het kernteam HA. Het kernteam bestaat uit medewerkers die allen werkzaam zijn binnen de BU BM-HA en zich bezighouden met de verdere ontwikkeling en professionalisering van Huisvestingsadvies.

De formele organisatiestructuur ziet er als volgt uit (van 28 juni 2006):

⁶ www.brinkgroep.nl van 27-juni-2006



Figuur 1: Organigram Brink Groep

Sundstrom (1986)

De tevredenheid met de kantoorhuisvesting bestaat volgens Sundstrom (1986) uit de volgende harde en zachte factoren. De harde factoren zijn aspecten die waarneembaar zijn:

- tevredenheid met geluid en muziek;
- tevredenheid met licht;
- tevredenheid met temperatuur;
- tevredenheid met luchtkwaliteit;
- tevredenheid met kleur;
- tevredenheid met meubilair.

De zachte factoren die Sundstrom heeft geformuleerd zijn in mindere mate waarneembaar:

- tevredenheid met privacy;
- tevredenheid met statussymbolen.

Van der Voordt en Van Meel (2002)

Van der Voordt en Van Meel (2002) richten zich voornamelijk op de zachte kant van de beleving van kantoorhuisvesting en onderscheiden zes belevingsaspecten van een kantoorconcept. Deze behoefte worden wel de 'hogere' belevingsaspecten genoemd. Deze aspecten hebben meer met de hogere behoeftes te maken van de 'behoeftepiramide' van Maslow (1954) dan met de laagste twee behoeftes. Van der Voordt en van Meel geven hierbij aan dat de fysiologische behoefte en de behoefte aan veiligheid, behoeftes zijn die vaak al in de wet (ARBO) zijn vastgelegd. De volgende aspecten hebben Van der Voordt en Van Meel onderscheiden (Van der Voordt & Van Meel 2002):

- privacy;
- sociale interactie;
- personaliasering;
- territorialiteit;
- status;
- perceptuele kwaliteit.

BIJLAGE 3: BELEVINGSASPECTEN VAN HET CENTER FOR PEOPLE AND BUILDING

De belevingsaspecten die het Center for People and Buildings heeft gedefinieerd hebben een directe relatie met de vragenlijst die zij gebruiken. Het WODI bestaat uit ongeveer 150 vragen. Op deze vragen is een analyse uitgevoerd om vast te stellen welke vragen bij elkaar horen. De clusters van vragen hebben een naam gekregen, dit zijn de hoofdgroepen. Deze vijftien hoofdgroepen vallen voor een gedeelte onder de aspecten die Van der Voordt en Van Meel hebben gedefinieerd. Het cijfer achter de hoofdgroep geeft de Cronbach 's alpha aan. Dit cijfer is in ieder geval hoger dan .75. Een Cronbach 's alpha geeft de interne consistentie weer tussen items in een onderzoek. De alpha meet de correlatie tussen de antwoorden die zijn gegeven. Vragen uit dezelfde hoofdgroep hebben een hoge relatie met elkaar. De hoogte van de alpha geeft aan in welke mate er een relatie is tussen de vragen en de antwoorden, de alpha is altijd tussen de 0 en 1. De meningen verschillen over het minimum dat een alpha moet hebben voor een duidelijke relatie. Sommige onderzoeken werken met een .60, in dit onderzoek (uitgevoerd door Volker en Maarleveld) is er gewerkt met een alpha van .75.

De hoofdgroepen die door het Center for People and Buildings zijn gedefinieerd worden meegenomen in dit onderzoek. De hoofdgroepen die het Center for People and Buildings heeft gedefinieerd zijn:

- organisatie (alpha van 0.77);
- inhoudcomplexiteit van het werk (alpha van 0.80);
- functionaliteit van de kantoorhuisvesting (alpha van 0.80);
- ergonomie (alpha van 0.89);
- esthetische aspecten (alpha van 0.87);
- psychologische aspecten (alpha van 0.76);
- openheid/inspirerend (alpha van 0.77);
- communicatie (alpha van 0.76)
- concentratie (alpha van 0.81)
- uitstraling (alpha van 0,91);
- archief (alpha van 0,85);
- ICT (alpha van 0,78);

- diensten (alpha van 0,78);
- binnenklimaat (alpha van 0,88);
- (gepercipieerde) arbeidsproductiviteit (alpha van 0,85).

12.01 Normaliteitstesten

Uit een eerdere analyse van de database WODI van de Bruyn (2005-2006: 30) is gebleken dat de variabelen 'persoonskenmerken' (leeftijd, geslacht en opleidingsniveau) niet normaal zijn verdeeld. Om een analyse uit te voeren moeten de variabelen eigenlijk wel normaal zijn verdeeld. De Bruyne (2005-2006 :30) stelt echter dat als de groepen die worden onderzocht groot genoeg zijn (meer dan 30 personen) er wel een analyse kan worden uitgevoerd.

12.02 Kruskal-Wallis en Mann-Witney test

Om de hypothesen te testen is gekozen voor de Kruskal-Wallis-test of de Mann-Whitney-test. De Kruskal-Wallis-test test bekijkt een niet-gekoppelde steekproef het verschil tussen meerdere groepen de Mann-Whitney-test bekijkt hetzelfde alleen dan tussen twee groepen (zoals bij een man vrouw vergelijking) (Baarda, de Goede en van Dijkum 2003: 121). Groepen respondenten (bij dit onderzoek personen met verschillende persoonskenmerken) worden bij elkaar gevoegd tot een totaalgroep. Alle respondenten worden vervolgens gerangordend en krijgen dus een rangscore op de testvariabele (één van de dertien belevingsfactoren). Daarna worden per groep de rangordes opgeteld en wordt een gemiddelde rangscore berekend. Op basis van de verschillen daartussen wordt de toetsingsgrootheid 'U' berekend en vervolgens omgezet naar een Chi-kwadraatwaarde. Een voorbeeld uitkomst van de test ziet er als volgt uit:

Kruskal-Wallis Test

Ranks

	Opleiding	N	Mean Rank
Concentratie_0.81	Lager en Middelbaar onderwijs	86	211,49
	MBO	167	210,50
	HBO	122	208,88
	WO	53	244,92
	Total	428	

Test Statistics^{a,b}

	Concentratie_0.81
Chi-Square	3,734
df	3
Asymp. Sig.	,292

a. Kruskal Wallis Test

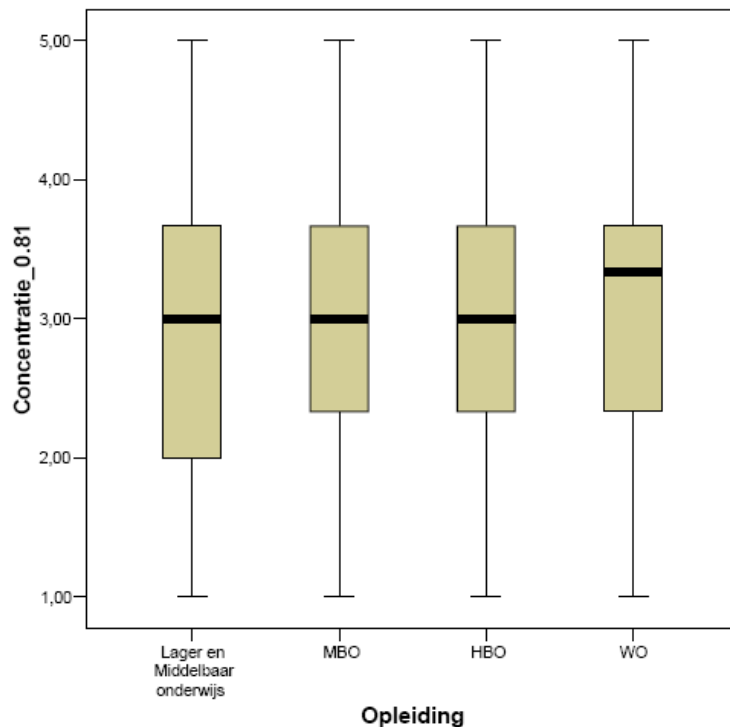
b. Grouping Variable: Opleiding

Figuur 8: voorbeeld uitkomst van een Kruskal-Wallis test

In dit voorbeeld zijn twee tabellen, 'Ranks' en 'Test Statistics'. In de tabel 'Ranks' zijn vier groepen te onderscheiden (lager en middelbaaronderwijs, MBO, HBO en WO). In totaal zijn er 428 personen die antwoord hebben gegeven op de samengestelde variabele 'Concentratie' (een combinatie van vragen die weergeeft hoe tevreden men is met de concentratiemogelijkheden). Omdat er geen normale verdeling is moeten de groepen in ieder geval groter zijn dan 30 personen, dat is bij het bovenstaande voorbeeld het geval. Er kan dus een analyse worden uitgevoerd.

De 'Mean Rank' (de gemiddelde rangscore) liggen voor de groepen 'Lager en Middelbaar onderwijs', 'MBO' en 'HBO' liggen erg dicht bij elkaar, de groep 'WO' ligt echt een stuk hoger. In de tabel Test Statistics is te zien of de resultaten betrouwbaar zijn. De 'Chi-Square' is erg laag, omdat de verschillen klein zijn. Het verband tussen de twee variabelen is niet significant, de onbetrouwbaarheid is 29,2% en moet onder de 5% zijn. De kans dat de uitkomsten op toeval berusten is dan vrij groot. Als de significantie hoog is en de Chi-kwadraat laag is kunnen we er eigenlijk van uitgaan dat de resultaten op toeval berusten. Dit kan ook worden weergegeven door onderstaande boxplot, waarin de verdeling wordt weergegeven in de antwoorden die zijn gegeven.

Concentratie_0.81



Figuur 9: voorbeeld Boxplot

De boxplot geeft weer tussen welke getallen er antwoord is gegeven (1= niet te vreden, 5= erg tevreden). Alle groepen hebben antwoorden gegeven variërend tussen de één en de vijf het bruine gedeelte geeft de middelste 50% aan van de antwoorden. De dikke zwarte streep in de boxplotten geven de meest gegeven antwoorden weer. Bij de groep 'WO' is dit iets hoger dan bij de rest, verder kun je hier niet veel uit afleiden.

12.03 Regressie analyse

Naast het uitvoeren van de Mann-Witney test of de Kruskal-Wallis test is ervoor gekozen om de uitkomsten te verifiëren aan de hand van een regressieanalyse. Deze regressieanalyse veronderstelt een causaal verband tussen de onafhankelijke variabele (de belevingsfactoren) en afhankelijke variabelen (de persoonskenmerken: geslacht, leeftijd en opleidingsniveau)

De regressieanalyse is op de standaard methode uitgevoerd (De Vocht 2006: 199) waarbij alle onafhankelijke variabele in één keer worden berekend. Een multiple regressieanalyse onderzoekt dus of de andere persoonskenmerken ook van invloed zijn op de belevingsfactoren.

De standaard regressieanalyse geeft de volgende uitkomsten:

- model summary

De model summary geeft de R aan en de R Square. De R geeft de correlatiecoëfficiënt weer van de afhankelijke variabele met alle onafhankelijke variabelen. De R Square geeft aan hoeveel procent van de variantie van de afhankelijke variabelen wordt verklaard door alle onafhankelijke variabelen.

Voorbeeld voor Diensten:

De R Square geeft de belangrijkste informatie, namelijk dat maar 3,8% van de variatie wordt verklaard door alle drie de onafhankelijke variabelen. Dit is verwaarloosbaar. Het percentage moet ongeveer boven de 60% liggen voordat het kan worden meegenomen.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,195 ^a	,038	,008	,43924

a. Predictors: (Constant), Opleiding2, Geslacht, leeftijd

- coëfficiënt:

Hierbij gaat het allereerst om de significanties. Hieruit blijkt dat geen van de afhankelijke variabelen een significant is (<0,05). Opleiding komt hier echt wel dichtbij. Er van uitgaande dat deze wel significant is. Dan kan hier het volgende worden gesteld:

Opleiding is (bijna) significant en heeft de meeste invloed op de onafhankelijke variabele "Diensten" met een Beta waarde van 0,193. De rest van de variabelen hebben weinig invloed op de verandering in de beleving van "Diensten".

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,885	,308		12,619	,000
	Geslacht	-,091	,107	-,092	-,852	,396
	leeftijd	-,037	,075	-,053	-,490	,625
	Opleiding2	-,089	,048	-,193	-1,852	,067

a. Dependent Variable: Diensten_0.78

Resultaten hypothese 1:

Diensten:

Mann-Whitney Test

Ranks

	Geslacht	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Diensten_0.78	Man	73	50,45	3682,50
	Vrouw	26	48,75	1267,50
	Total	99		

Test Statistics^a

	Diensten_0.78
Mann-Whitney U	916,500
Wilcoxon W	1267,500
Z	-,259
Asymp. Sig. (2-tailed)	,796

a. Grouping Variable: Geslacht

Functionaliteit:

Mann-Whitney Test

Ranks

	Geslacht	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Functionaliteit_0.80	Man	211	154,40	32578,50
	Vrouw	97	154,72	15007,50
	Total	308		

Test Statistics^a

	Functionaliteit_0.80
Mann-Whitney U	10212,500
Wilcoxon W	32578,500
Z	-,029
Asymp. Sig. (2-tailed)	,977

a. Grouping Variable: Geslacht

Multipele regressieanalyse:

Diensten

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,885	,308		12,619	,000
	Geslacht	-,091	,107	-,092	-,852	,396
	leeftijd	-,037	,075	-,053	-,490	,625
	Opleiding2	-,089	,048	-,193	-1,852	,067

a. Dependent Variable: Diensten_0.78

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,195 ^a	,038	,008	,43924

a. Predictors: (Constant), Opleiding2, Geslacht, leeftijd

Functionaliteit:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,125 ^a	,016	,006	,65144

a. Predictors: (Constant), Opleiding2, Geslacht, leeftijd

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,840	,235		16,316	,000
	Geslacht	-,051	,084	-,036	-,607	,544
	leeftijd	-,138	,063	-,132	-2,176	,030
	Opleiding2	-,007	,040	-,010	-,176	,861

a. Dependent Variable: Functionaliteit_0.80

Hypothese 2:

Ergonomie:

Mann-Whitney Test

Ranks

n_oplei	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Ergonomie_0.89 MBO en lager	103	87,19	8980,50
HBO en WO	80	98,19	7855,50
Total	183		

Test Statistics^a

	Ergonomie_0.89
Mann-Whitney U	3624,500
Wilcoxon W	8980,500
Z	-1,400
Asymp. Sig. (2-tailed)	,162

a. Grouping Variable: n_oplei

Alle opleidingsniveaus:

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Opleiding	N	Mean Rank
Ergonomie_0.89 Lager en Middelbaar onderwijs	32	98,23
MBO	71	82,21
HBO	50	91,99
WO	30	108,53
Total	183	

Test Statistics^{a,b}

	Ergonomie_0.89
Chi-Square	5,839
df	3
Asymp. Sig.	,120

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Opleiding

Multipeleregressieanalyse:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,114 ^a	,013	-,004	,62629

a. Predictors: (Constant), leeftijd, Opleiding2, Geslacht

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,345	,318		10,511	,000
	Opleiding2	,073	,050	,113	1,453	,148
	Geslacht	-,006	,113	-,004	-,051	,959
	leeftijd	,036	,073	,041	,492	,623

a. Dependent Variable: Ergonomie_0.89

Hypothese 3: Privacy

Concentratie:

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Opleiding		N	Mean Rank
Concentratie_0.81	Lager en Middelbaar onderwijs	86	211,49
	MBO	167	210,50
	HBO	122	208,88
	WO	53	244,92
	Total	428	

Test Statistics^{a,b}

	Concentratie_0.81
Chi-Square	3,734
df	3
Asymp. Sig.	,292

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Opleiding

Psychologische factoren

Kruskal-Wallis Test

Ranks

Opleiding		N	Mean Rank
Psychologisch_0.76	Lager en Middelbaar onderwijs	5	14,50
	MBO	2	27,75
	HBO	18	19,36
	WO	17	25,09
	Total	42	

Test Statistics^{a,b}

	Psychologisch_0.76
Chi-Square	4,179
df	3
Asymp. Sig.	,243

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Opleiding

Multipele regressieanalyse

Concentratie:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,093 ^a	,009	,002	,88407

a. Predictors: (Constant), leeftijd, Opleiding2, Geslacht

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,646	,272		9,728	,000
	Opleiding2	,053	,047	,057	1,149	,251
	Geslacht	,136	,097	,071	1,396	,163
	leeftijd	-,013	,070	-,010	-,188	,851

a. Dependent Variable: Concentratie_0.81

Psychologisch

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,269 ^a	,072	-,001	,56897

a. Predictors: (Constant), leeftijd, Opleiding2, Geslacht

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,627	,614		4,281	,000
	Opleiding2	,161	,095	,274	1,692	,099
	Geslacht	,095	,233	,066	,406	,687
	leeftijd	,005	,146	,005	,032	,975

a. Dependent Variable: Psychologisch_0.76

Hypothese 4: Esthetiek en uitstraling

Esthetiek:

Ranks

	Geslacht	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Esthetisch_0.87	Man	299	224,58	67149,00
	Vrouw	144	216,65	31197,00
	Total	443		

Test Statistics^a

	Esthetisch_0.87
Mann-Whitney U	20757,000
Wilcoxon W	31197,000
Z	-,615
Asymp. Sig. (2-tailed)	,538

a. Grouping Variable: Geslacht

Uitstraling:

Mann-Whitney Test

Ranks

	Geslacht	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Uitstraling_0.91	Man	85	57,31	4871,00
	Vrouw	26	51,73	1345,00
	Total	111		

Test Statistics^a

	Uitstraling_0.91
Mann-Whitney U	994,000
Wilcoxon W	1345,000
Z	-,774
Asymp. Sig. (2-tailed)	,439

a. Grouping Variable: Geslacht

Multipele regressieanalyse

Esthetisch:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,102 ^a	,010	,004	,80112

a. Predictors: (Constant), leeftijd, Opleiding2, Geslacht

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,526	,242		14,597	,000
	Geslacht	-,082	,086	-,048	-,948	,344
	Opleiding2	,071	,041	,083	1,722	,086
	leeftijd	-,045	,063	-,036	-,715	,475

a. Dependent Variable: Esthetisch_0.87

Uitstraling:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,176 ^a	,031	,003	,59178

a. Predictors: (Constant), leeftijd, Geslacht, Opleiding2

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2,194	,400		5,483	,000
	Geslacht	-,031	,140	-,022	-,219	,827
	Opleiding2	,106	,060	,179	1,764	,081
	leeftijd	,060	,098	,064	,616	,540

a. Dependent Variable: Uitstraling_0.91

Hypothese 5:

Archief:

Ranks

	Leeftijd	N	Mean Rank
Archief_0.85	<21 jaar	1	190,50
	21-30 jaar	18	144,53
	31-40 jaar	51	111,08
	41-50 jaar	81	96,70
	51-60 jaar	65	113,67
	>61 jaar	2	96,25
	Total	218	

Test Statistics^{a,b}

	Archief_0.85
Chi-Square	10,989
df	5
Asymp. Sig.	,052

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Leeftijd

Multipele regressieanalyse:

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,178 ^a	,032	,017	,71575

a. Predictors: (Constant), Geslacht, Opleiding2, leeftijd

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,028	,311		9,729	,000
	leeftijd	-,035	,087	-,029	-,405	,686
	Opleiding2	-,081	,052	-,109	-1,559	,120
	Geslacht	,212	,108	,138	1,958	,052

a. Dependent Variable: Archief_0.85

Hypothese 6:

ICT:

Ranks

	Leeftijd	N	Mean Rank
ICT_0.78	21-30 jaar	46	166,66
	31-40 jaar	61	179,02
	41-50 jaar	109	167,78
	51-60 jaar	117	164,86
	>61 jaar	3	151,00
	Total	336	

Test Statistics^{a,b}

	ICT_0.78
Chi-Square	1,006
df	4
Asymp. Sig.	,909

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Leeftijd

Multipel regressieanalyse

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,076 ^a	,006	-,004	,48099

a. Predictors: (Constant), Geslacht, Opleiding2, leeftijd

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,205	,170		18,852	,000
	leeftijd	-,037	,042	-,052	-,865	,388
	Opleiding2	-,035	,029	-,069	-1,189	,235
	Geslacht	-,017	,061	-,016	-,271	,786

a. Dependent Variable: ICT_0.78

Hypothese 7:

Binnenklimaat:

Ranks

	n_leeft	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Binnenklimaat_0.88	50 jaar en jonger	347	229,96	79794,50
	51 jaar en ouder	107	219,54	23490,50
	Total	454		

Test Statistics^a

	Binnenklimaat_0.88
Mann-Whitney U	17712,500
Wilcoxon W	23490,500
Z	-,719
Asymp. Sig. (2-tailed)	,472

a. Grouping Variable: n_leeft

Multipiele regressieanalyse

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,239 ^a	,057	,048	,64135

a. Predictors: (Constant), Geslacht, Opleiding2, leeftijd

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	3,267	,236		13,868	,000
	leeftijd	,001	,061	,001	,009	,993
	Opleiding2	,118	,038	,175	3,079	,002
	Geslacht	-,219	,084	-,156	-2,613	,009

a. Dependent Variable: Binnenklimaat_0.88

14

BIJLAGE 6: WODI-DATABASE

WODI (werkomgevingdiagnose instrument) is ontwikkeld door het Center for People and Buildings.

14.01

Het Center for People and Buildings⁷

Het Center for People and Buildings is een kenniscentrum dat zich richt op de relatie tussen *mens, werk* en *werkomgeving* met als doel het bevorderen van onderzoek, productontwikkeling en kennisoverdracht op dit gebied.

Het kenniscentrum doet dit vooral *voor* en *met* eindgebruikers: bedrijven en instellingen die vastgoed niet als primair aandachtsgebied hebben. Daarnaast bevordert het Center for People and Buildings multidisciplinaire samenwerking tussen leerstoelen van verschillende universiteiten onderling en de beroepspraktijk voor zover het de relatie tussen mensen, werk en werkomgeving betreft.

Drie kernactiviteiten

De genoemde doelstellingen worden bereikt door een drietal kernactiviteiten. Het Center for People and Buildings houdt zich bezig met:

- het opsporen van relevante behoeften aan wetenschappelijk onderzoek en onderwijs.
- het initiëren, begeleiden en uitvoeren of doen uitvoeren van fundamenteel en toegepast wetenschappelijk onderzoek en ontwikkeling; bij voorkeur zoveel mogelijk resulterend in praktisch toepasbare kennis en instrumenten.
- het overdragen van de opgedane kennis middels publicaties, lezingen en presentaties, werkconferenties en praktisch toepasbare instrumenten

Roots

Het Center wordt mede mogelijk gemaakt doordat een aantal partijen professionalisering in het vakgebied, en kennis over mens, werk en werkomgeving belangrijk vindt. Het gaat hier om:

- Rijksgebouwendienst;
- TU Delft;
- Belastingdienst.

⁷ Tekst letterlijk overgenomen van www.cfpb.nl

14.02

WODI database⁷

De werkomgeving moet mensen en werkprocessen zodanig huisvesten, dat de werkprocessen optimaal worden ondersteund en een zo hoog mogelijke productiviteit wordt gerealiseerd. Om antwoord te krijgen op de vraag of er sprake is van een optimale accommodatie tegen verantwoorde kosten wordt er momenteel een werkomgevingsdiagnose-instrument (WODI) ontwikkeld. De ontwikkeling van dit integrale wetenschappelijke evaluatieinstrument is onderdeel van het project Openbaar Bestuur en Werkomgeving, een samenwerkingsverband tussen het ministerie van OCW, FMWEB en het CfpB, met subsidie van InAxis, het innovatiecentrum openbaar bestuur. De onderzoeksprojecten Productiviteit, Privacy en Creativiteit vormen uiteindelijk modules in het WODI.

Met werkplekinnovatie worden verschillende doelstellingen nagestreefd. Met behulp van het diagnose-instrument is het mogelijk om te meten of deze doelstellingen ook daadwerkelijk zijn behaald. De gegevens die met het instrument kunnen worden verkregen zijn van belang op alle niveaus van de organisatie, met name voor bestuurders, FM-managers, personeelsmanagers, (lijn)managers en IT-managers, maar ook voor de medewerkers en vertegenwoordigers hiervan zoals de ondernemingsraad. Op basis van deze gegevens is het mogelijk om beslissingen over het huisvestingsconcept te legitimeren, is evaluatie van het huisvestingsconcept mogelijk en is het mogelijk om de echt effectieve verbetermaatregelen te identificeren.

WODI is in eerste instantie ontwikkeld voor de rijksoverheid, later zijn hier ook andere (non) profit organisaties aan toegevoegd. De database wordt continu gevuld met uitkomsten van enquêtes. De enquêtes worden gehouden bij organisaties die willen participeren in het onderzoek en/ of willen weten hoe hun huisvesting wordt beoordeeld door hun medewerkers. Brink Groep heeft een licentie om de werkomgeving diagnose instrument te gebruiken. Brink Groep gebruikt het instrument (enquête) bij haar klanten. De uitkomsten van de enquête worden overgedragen aan het Center for People and Buildings. Hierdoor breidt de database zich steeds verder uit. Het merendeel van de organisatie die in de database zit is een overheidsorganisatie. De secundaire analyse bevat organisaties die tussen 2003 en 2006 de enquêtes hebben ingevuld. In de analyse zijn 12 organisaties meegenomen, allen zijn publieke organisaties: twee Kamers van Koophandel (Rotterdam Blaak en Haven Dordrecht), Rijksgebouwendienst gebouwen (Bellevue, Bruggebouw), gebouwen van ministeries (LNV center court, Buitenlandse Zaken

Boschlust), gebouwen van de Belastingdienst in Duiven, Winsterswijk en Doetinchem en gebouwen van het Kadaster in Middelburg en Utrecht.