

Samenwerking

Hoe de huisvesting de samenwerking beïnvloedt



Ir. F. Thoolen

Center for People and Buildings
Delft, 2010

Deze rapportage is gebaseerd op literatuuronderzoek uitgevoerd door:

Ir. F. Thoolen

Meelezers:

S. Brunia MSc

Drs. A. Gosselink

Center for People and Buildings

Kluyverweg 6

2629 HT Delft

T: +31 (0) 15 278 12 71

E: info@cfpb.nl

W: www.cfpb.nl



CENTER FOR PEOPLE AND BUILDINGS

© **Stichting Kenniscentrum Center for People and Buildings**

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enig ander manier, zonder voorafgaande schriftelijke instemming van de uitgever.

De stichting Kenniscentrum Center for People and Buildings is in 2001 opgericht met steun van de 'founding partners' Rijksgebouwendienst, TU Delft en de ABNAMro. Anno 2009 zijn de TU Delft, de Belastingdienst en het Ministerie van Defensie belangrijke partners van het CFPB

Uitgave: juli 2009

Samenvatting

Een vaak genoemde huisvestingsdoelstelling is: “het verbeteren van de samenwerking”. Wanneer een betere samenwerking behaald is en welke aspecten daar invloed op hebben is echter erg onduidelijk.

Aan de hand van deze literatuurstudie wordt in brede context antwoord gegeven op de volgende vraag:

Wat is het effect van de kantooromgeving op samenwerking?

Samenwerking wordt gezien als “met elkaar werken aan het behalen van een gezamenlijk doel”. Waarbij werken wordt onderverdeeld van individueel werken tot in meer of mindere mate samenwerken. Er zijn vele factoren van invloed op samenwerking. In de eerste plaats menselijke factoren, zowel op het niveau van het individu (heb je vandaag behoefte aan samenwerking of niet) als op team niveau (vullen teamleden elkaar aan en welke rollen zijn in een team aanwezig). Daarnaast de sociale context, waarin het management een grote invloed kan uitoefenen door goede communicatie, doelen en het stimuleren van samenwerking. Maar waarin ook het vakgebied en de bedrijfscultuur een rol spelen. Tot slot wordt de invloed van de fysieke omgeving (huisvesting) op samenwerking beschreven. Omdat er erg weinig literatuur is gevonden over de directe invloed van de omgeving op samenwerking, is in dit hoofdstuk vooral gefocust op de invloed van de omgeving op de mens in het algemeen. Er wordt ingegaan op de effecten van onder andere licht, kleur en geluid in de werkomgeving, de manier waarop de omgeving is ingericht (natuurlijke ontmoetingsruimtes op looproutes, zitten mensen dicht bij elkaar of ver weg) en op de invloed van symbolische objecten.

Inhoudsopgave

Samenvatting	1
Inhoudsopgave	2
0 Inleiding	3
0.1 Onderzoeksvragen	3
0.2 Methode.....	3
0.3 Leeswijzer	4
1 Wat is samenwerking?	5
1.1 Definitie	5
1.2 Randvoorwaarden voor samenwerking.....	6
1.3 Effecten van samenwerking	9
1.4 Invloedsfactoren op samenwerking.....	11
2 Menselijke factoren	13
2.1 Individu	13
2.2 Team	15
2.3 Interactie	17
2.4 Menselijke factoren en samenwerking.....	18
3 Sociale context	19
3.1 Management strategie	19
3.2 Bedrijfscultuur	20
3.3 Vakgebied.....	21
3.4 De sociale context en samenwerking	21
4 Fysieke aspecten / huisvesting	22
4.1 Fysieke stimuli	23
4.2 Fysieke structuur	24
4.3 Symbolische objecten	27
4.4 Huisvesting en samenwerking.....	27
5 Samenwerking in de werkomgeving	29
5.1 Menselijke factoren	29
5.2 Sociale context	29
5.3 Huisvesting	30
5.4 Aanbevelingen en vervolg.....	31
Literatuurlijst	32

0 Inleiding

Het bevorderen van samenwerking is een veel gehoorde huisvestingsdoelstelling. Het is echter een breed en weinig concreet begrip, dat makkelijk genoemd wordt, maar lastig te meten is. Wanneer is betere samenwerking gerealiseerd? Als mensen meer met elkaar praten (al is het over het weer en de kinderen) of als artikelen meer coauteurs hebben (ook al hebben ze elkaar nog nooit gezien)?

Daarnaast zijn er vele factoren die invloed hebben op samenwerking. Bijvoorbeeld de individuen die met elkaar samenwerken, de verhoudingen tussen mensen en de sfeer in de organisatie. Hierdoor is het lastig te bepalen wat er precies voor zorgt dat er meer of minder effectief samengewerkt wordt. Eén van de factoren die invloed heeft op de mate van samenwerking is de huisvesting. Door een werkomgeving meer of minder open te maken of door slimme looproutes kan samenwerking gestimuleerd worden. Omdat er in veel projecten behoefte is aan een dieper inzicht in de invloed van de huisvesting op samenwerking, wordt dat in deze studie nader onderzocht.

0.1 Onderzoeksvragen

Ten grondslag aan deze studie liggen een aantal onderzoeksvragen. In de eerste plaats:

Wat is het effect van de kantooromgeving op samenwerking?

Deze vraag zal door het onderzoek heen als hoofdvraag worden gezien. Om een antwoord op deze vraag te kunnen geven, moeten een dieper inzicht gekregen worden in samenwerking. Hiertoe worden de volgende deelvragen beantwoord:

Wat is samenwerking?

Hoe ontstaat samenwerking?

Wat zijn de effecten van samenwerking?

Wat bevordert en belemmert samenwerking?

Wat is de invloed van specifiek de kantooromgeving op samenwerking?

Deze vragen geven inzicht in de randvoorwaarden van samenwerking en de activiteiten die bij samenwerking plaatsvinden. Daarnaast geven ze een beeld van de invloedsfactoren van samenwerking, om zo specifiek tot de invloed van de kantooromgeving op de samenwerking te komen.

0.2 Methode

In eerste instantie is literatuur gezocht over samenwerking als basisbegrip, om inzicht te krijgen in wat samenwerking inhoudt en welke factoren invloed hebben op samenwerking. Naar aanleiding van deze studie zijn grove modellen gemaakt, van de verschillende aspecten van samenwerking en de invloedsfactoren op samenwerking. Dit is in beperkte mate

uitgewerkt, om het kader waarin de rest van de studie plaats vindt te schetsen. Omdat we vooral inzicht willen hebben in de sturingsmaatregelen van samenwerking is daar een uitgebreide literatuurstudie naar gedaan. Binnen deze sturingsmaatregelen is vooral gefocust op de fysieke omgeving, omdat dit de kern van de vraag vormde. Over de directe invloed van deze fysieke omgeving op samenwerking is weinig literatuur gevonden. Daarom is vooral de invloed van de omgeving op de communicatie en daardoor indirect op de samenwerking verder uitgediept. Er is gekeken naar verschillende sectoren en functies waarin samengewerkt wordt: onderzoekers, onderwijs, luchtverkeersleiders en computer interactie. Dit laatste is een snel groeiend en veranderend gebied, waarbij door verschillende beperkingen (gebrek aan fysiek en soms directe interactie) nieuwe manieren van samenwerking bestudeerd worden. Dit geeft ook een beter inzicht in conventionele vormen van samenwerking en communicatie.

0.3 Leeswijzer

In hoofdstuk een wordt een beeld geschetst van wat samenwerking eigenlijk is, welke activiteiten daar bij horen en hoe verschillende disciplines daar tegen aan kijken. Daarbij worden ook de effecten (voor en nadelen) van samenwerking beschreven.

De daaropvolgende hoofdstukken gaan in op de verschillende factoren die samenwerking beïnvloeden: menselijke factoren (van individueel niveau tot organisatieniveau en de interactie tussen deze spelers), verschillen in de sociale context (die juist wel of niet samenwerking stimuleren) en de fysieke context (waarom sommige gebouwen alle mogelijkheid tot samenwerking blokkeren).

Deze verschillende factoren zijn ingedeeld (van klein naar groot) in:

- Menselijke factoren (de samenwerkingspartners als individu en hun interactie onderling), beschreven in hoofdstuk twee.
- Psychologische context (strategie, bedrijfscultuur, teamsamenstelling en vakgebied), beschreven in hoofdstuk drie.
- Fysieke context (de huisvesting en faciliteiten), beschreven in hoofdstuk vier.

Tot slot wordt in hoofdstuk vijf, als conclusie, de invloed van deze drie factoren op de samenwerking beschreven.

1 Wat is samenwerking?

Alvorens de effecten van de werkomgeving op samenwerking te kunnen onderzoeken, moet het duidelijk zijn wat er onder samenwerking wordt verstaan. Hiertoe is er een korte exploratie van definities gedaan.

1.1 Definitie

Van Dale

Samenwerken:

1. Met elkaar, met verenigde krachten werken, gemeenschappelijk aan eenzelfde taak werken

om zo'n werk tot stand te brengen moeten velen samenwerken

aan de opvoeding van de kinderen moeten school en huisgezin samenwerken

2. (oneigenlijk) (van omstandigheden) zich gezamenlijk doen gelden, meewerken (tot of aan iets)

alles werkte samen om het plan te doen slagen

Meriam Webster

Cooperate:

1. To act or work with another or others : act together or in compliance

refused to cooperate with the police

2. To associate with another or others for mutual benefit

nations cooperating in a trade agreement

Collaborate:

1. To work jointly with others or together especially in an intellectual endeavor

2. To cooperate with or willingly assist an enemy of one's country and especially an occupying force

3. To cooperate with an agency or instrumentality with which one is not immediately connected

Op basis van deze definities spreken we dus van samenwerken als minimaal twee mensen gezamenlijk iets bereiken. Als we dit toespitsen op de werkomgeving, kunnen we samenwerking zien als minimaal twee personen die samen aan dezelfde taak werken. Deze mensen kunnen uit dezelfde organisatie komen, maar ook van verschillende organisaties zijn. Het Engelse "collaboration" richt zich meer op samenwerking tussen verschillende instellingen of landen. Door het gebruik van collaboratie met de vijand heeft dit woord in het Nederlands een negatieve ondertoon gekregen. "Cooperation" wordt in het Engels algemener gebruikt, zoals het Nederlandse samenwerken.

Literatuur

In de literatuur over samenwerken wordt vaak geen definitie gegeven. Men gaat er blijkbaar van uit dat het duidelijk is wat samenwerking inhoudt. In literatuur waar wel een definitie gegeven wordt, wordt samenwerking afhankelijk van het vakgebied anders gedefinieerd. Het plaatsvinden van samenwerking tussen verschillende landen wordt gedefinieerd als: “wanneer spelers hun gedrag aanpassen aan de (verwachte) voorkeuren van anderen door het afstemmen van het beleid” (ontleend aan Smith, Carroll, & Ashford, 1995). In literatuur over samenwerking tussen verschillende bedrijven wordt samenwerking gedefinieerd als: “het ontplooiën van gelijke of aanvullende activiteiten, door bedrijven die een afhankelijke relatie met elkaar hebben, om gezamenlijke uitkomsten te behalen of uitkomsten voor de een met een verwachting van herhaling voor de ander” (Smith et al., 1995). In een studie naar samenwerking tussen kleuters, wordt samenwerkingsgedrag gedefinieerd als: “acties waarin twee of meer individuen samenwerken aan het behalen van een gezamenlijk doel” (Read, Sugawara, & Brandt, 1999).

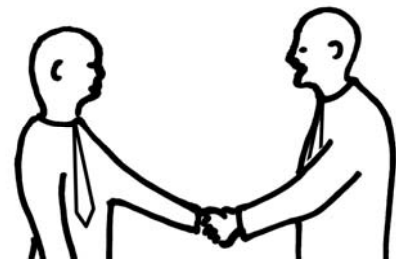
In al deze definities zijn meerdere mensen/partijen betrokken. Doordat ze met elkaar samenwerken, worden ze er beide beter van. Dit kan zowel direct, door gezamenlijk aan een doel te werken, als indirect waardoor beide partijen via een systeem van ‘voor wat hoort wat’ op termijn beter worden. In dit rapport zullen we uitgaan van de volgende definitie van samenwerken: ‘met elkaar werken aan het behalen van een gezamenlijk doel’.

1.2 Randvoorwaarden voor samenwerking

‘Met elkaar’, ‘werken’ en ‘gezamenlijk doel’ zijn brede begrippen en zien we als de randvoorwaarden voor samenwerking.

1.2.1 Met elkaar

Als iemand het doel in zijn eentje kan vervullen is het niet efficiënt om samen te werken en zullen mensen ook weinig gemotiveerd zijn om samen te werken. Daarom moet er een noodzaak zijn om samen te werken. Deze noodzaak kan voortkomen uit verschillende beperkingen van het individu: beperkte tijd, beperkte



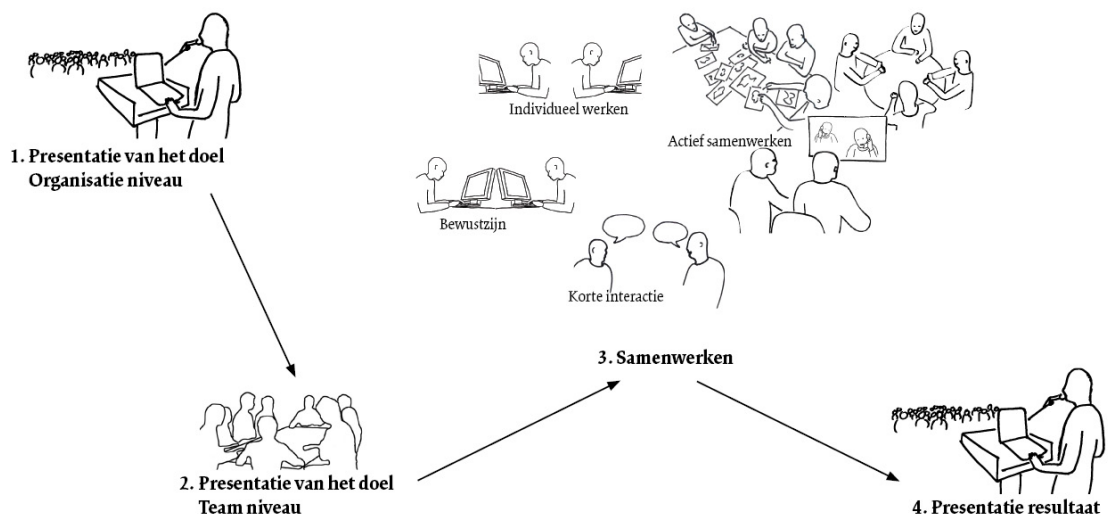
fysieke capaciteit of beperkte cognitieve capaciteit. Om dit op te vangen kunnen spelers elkaar op meerdere manieren aanvullen. In de eerste plaats is er de klassieke ploegendienst, waar de verschillende ploegen samenwerken om een product sneller klaar te laten zijn (beperkte tijd). Binnen deze ploegen zullen mensen die dezelfde handelingen doen zorgen dat het proces sneller gaat (beperkte fysieke capaciteit) en mensen met verschillende expertises zullen elkaar aanvullen (beperkte cognitieve capaciteit). Dit laatste kan ook het creatieve proces stimuleren, doordat samenwerkingspartners met verschillende achtergrond elkaars creatieve capaciteiten stimuleren. Het is belangrijk dat de samenwerkingspartners zich er ook van bewust zijn dat ze van elkaar afhankelijk zijn. Dit vormt een belangrijke drijfveer om met elkaar samen te werken.

1.2.2 Werken

Hoewel samenwerking impliceert dat men samen werkt, bestaat effectieve samenwerking uit zowel individueel als interactief groepswork (Heerwagen, Kampschroer, Powell, & Loftness, 2004). Mensen komen samen om hun doelen vast te stellen en gaan daarna weer uit elkaar, om zelfstandig aan de taken te werken. Het is dus vaak een proces van afwisselend individueel en groepswork. Binnen dit groepswork vinden verschillende activiteiten en processen plaats. Heerwagen, et al. (2004) onderscheiden de volgende sociale aspecten binnen samenwerking: 'bewustzijn' (awareness) als meest passieve vorm, 'samenwerking' (collaboration) als meest actieve vorm en daar tussen in vindt korte interactie (short interaction) plaats om de voortgang, opinies, etc. op elkaar af te stemmen.



Deze opsplitsing van samenwerkingsactiviteiten komt ook naar voren in de fasen die Streitz, Geißleren Holmer (1998) benoemen in teamwork: plenaire presentaties en discussies met de gehele groep, opsplitsen in subgroepen en individueel werk. In figuur 1 worden deze activiteiten visueel weergegeven. Hierbij wordt "1. Presentatie van het doel" als startpunt gezien en "4. Presentatie resultaat" als eindpunt. Tussendoor zullen de activiteiten 2 en 3 als meerdere keren voorkomen om tussendoor af te stemmen en het doel weer helder te krijgen.



Figuur 1: Het samenwerkingsproces

Bewustzijn

Door luisteren en kijken naar collega's houden mensen bij wat er om hen heen gebeurt en waar anderen mee bezig zijn. Het is een min of meer onbewust proces, tot informatie voorbij komt die voor de meekijker/luisteraar interessant is, dan kan het actief worden. Om dit proces mogelijk te maken is het noodzakelijk dat mensen hun collega's kunnen zien en/of horen (Rognin, Salembier, & Zouinar, 1998). Bewustzijn helpt bij de coördinatie in een team, het collectieve geheugen en een beeld van het werk als geheel. Het is nuttig als de opdracht dynamisch is, er grote tijdsdruk is, informatie snel uitgewisseld moet worden en als transparantie gewenst is (Heerwagen et al., 2004).

Een actieve vorm van gezamenlijk bewustzijn wordt door luchtverkeersleiders en in controle

kamers gebruikt. Hierbij neemt men de omgeving niet alleen passief waar, maar men beoordeelt ook de relevantie en consequenties van de acties van collega's (Rognin et al., 1998). Op deze manier wordt er voor gezorgd dat foutjes door collega's worden opgevangen. Deze vorm van samenwerking wordt ook wel 'gezamenlijk toezicht houden' (mutual monitoring) genoemd.

Korte interactie

Korte interactie duurt over het algemeen minder dan een minuut. Het kan zowel bestaan uit functionele communicatie (het uitwisselen van informatie, verifiëren van gegevens of vragen stellen) als uit sociale communicatie (het maken van een grapje, plagen of persoonlijke gesprekjes).

Actief Samenwerken

Hierbij werken twee of meer mensen over een langere periode samen aan een gezamenlijk product of doel. Het kan bestaan uit lange sessies van een paar uur (bijvoorbeeld om problemen op te lossen) of uit korte interactie van een paar minuten.

Communicatie

Al deze sociale activiteiten van samenwerking zijn een vorm van communicatie.

Allen en Henn (2007) benoemen drie verschillende functies van communicatie: coördineren, informeren en inspireren. Coördineren bestaat vooral uit het op elkaar afstemmen van verschillende processen. Op deze manier controleren samenwerkingspartners of ze nog aan hetzelfde doel werken. Het nut van communicatie voor informatie, is het up-to-date blijven van nieuwe ontwikkelingen in het veld. Dit is dus vooral het overbrengen van informatie van de een naar de ander. Communicatie om inspiratie te krijgen zorgt voor nieuwe inzichten, vaak door communicatie met mensen uit andere vakgebieden. Deze vorm van communicatie stimuleert creativiteit en vormt een fundamentele basis voor innovatie. Dit is vooral belangrijk in de begin fase van productontwikkelingsprocessen, wanneer de creatieve ideeën bedacht worden (Allen & Henn, 2007).

Coördineren en informeren worden vaak door organisatorische maatregelen gestimuleerd en goed ondersteund door de huisvesting. Projectgroepen zitten bij elkaar in de buurt en managers brengen een groot deel van hun tijd door met het communiceren ten behoeve van de coördinatie en het informeren van medewerkers. Doordat communicatie voor inspiratie vaak plaats vindt tussen medewerkers van verschillende afdelingen is het lastiger om dit te faciliteren. Mensen moeten actief naar elkaar opzoek of elkaar toevallig ergens tegenkomen.

Communicatie kent vele verschillende vormen: praten, brieven schrijven, e-mailen, memo's versturen. Als er sprake is van directe feedback in de communicatie, spreken we van synchrone communicatie. Dit kan zijn in de vorm van face to face gesprekken, telefoon of via chat. Bij asynchrone communicatie zit er enige tijd tussen actie en reactie in de communicatie. Voorbeelden hiervan zijn communicatie via email of brief. Een ander onderscheid wordt gemaakt in communicatie gericht aan één of meerdere personen (Rognin et al., 1998).

1.2.3 Taak / doel

Om goed samen te werken is er een gezamenlijk doel nodig. Als dit er niet is, gaan mensen op hun eigen houtje aan verschillende dingen werken. Deze doelen kunnen zeer divers zijn: van heel specifiek (het realiseren van een nieuw gebouw met bepaalde eisen) tot heel breed (het behalen van meer omzet dan vorig jaar). Vaak worden binnen organisaties verschillende doelen gesteld. Sommige gelden voor de hele organisatie, andere voor een specifiek team of deel van de organisatie. Samenwerking is een middel om deze doelen te bereiken. Samenwerken als zodanig kan dan ook geen doelstelling zijn van een organisatie. Het ondersteunen van de samenwerking kan wel een doel van (het ontwikkelen van een nieuwe) werkomgeving zijn.

1.3 Effecten van samenwerking

Zonder samenwerking zullen maar weinig bedrijven bestaan. Sterker nog, de hele maatschappij is gebaseerd op samenwerking. We betalen met zijn allen belasting, zodat de minder bedeelden ook voorzien worden en voor onze dagelijkse boodschappen zijn we afhankelijk van enorme samenwerkingverbanden van productie, verpakking, transport en verkoop. Maar wat maakt dat samenwerking zo effectief is, waarom gaan we niet allemaal onze eigen aardappelen verbouwen?

In veel gevallen is het lastig om te achterhalen wat de directe effecten zijn van samenwerking. Was een artikel niet geschreven als er maar één persoon aan had gewerkt? Wordt er echt meer gepubliceerd door het samenwerken? Het is wel duidelijk dat samenwerking op meerdere manieren effect heeft op organisaties: het kan bijvoorbeeld de productiviteit vergroten, innovatie stimuleren en kosten drukken, maar het kost vaak ook wat.

1.3.1 Productiviteit

Samenwerking kan de productiviteit vergroten door sneller of efficiënter te werken. Eenvoudige voorbeelden hiervan zijn lopendebandwerk en ploegendiensten. Doordat meerdere mensen aan de productie werken gaat het sneller. Daar komt nog boven op dat er meer uur per dag aan de productie gewerkt wordt. Hierdoor kan er in dezelfde periode veel meer geproduceerd worden.

Om de productiviteit te vergroten kunnen ook mensen met verschillende expertises samenwerken. Een fabriek waarin één persoon de chemische processen moet bepalen en de montagelijjn moet opzetten zal niet ver komen. Als hier een chemicus en een werktuigbouwkundige voor ingehuurd worden, zal dit een stuk efficiënter en effectiever verlopen. In dit geval is samenwerken noodzakelijk omdat de capaciteiten van een individu te gelimiteerd zijn om een taak alleen uit te voeren. Zonder samenwerking kan het doel niet behaald worden of minder snel, minder efficiënt, etc (Schmidt, 1994).

Samenwerking tussen verschillende organisaties kan ook de productiviteit verkleinen. Landry, Traore et al. (1996) vonden dat de productiviteit van onderzoekers afneemt door samen te werken met de industrie. Dit lijkt te komen door dat deze samenwerkingverbanden vooral gestoeld zijn op operationele motieven. Dit leidt tot zo veel afspraken die gemaakt moeten worden, dat de onderzoekers in deze samenwerkingsverbanden minder tijd over houden om daadwerkelijk onderzoek te doen.

1.3.2 Innovatie stimuleren

Verschillende onderzoekers (e.g. Allen & Henn, 2007; Keller & Holland, 1983; Penn, Desyllas, & Vaughan, 1999) leggen een link tussen samenwerking en de innovaties die gedaan worden door een organisatie. Een belangrijke factor hierin is de informatie die mensen opdoen door met anderen te praten en informatie uit te wisselen. Hierbij gaat het vooral om informatie uit andere invalshoeken, dus van mensen uit andere organisaties of disciplines. Doordat mensen vanuit verschillende invalshoeken naar een onderwerp kijken ontstaat creativiteit met als gevolg nieuwe ideeën en oplossingen (Allen & Henn, 2007; Penn et al., 1999).

Innovaties kunnen ook gestimuleerd worden door met externen samen te werken. Intensieve samenwerking met leveranciers en klanten kan innovatie afdwingen, door co-creatie tussen deze verschillende partijen. In het bedrijfsleven is het ook belangrijk om samen te werken met kennisinstellingen, universiteiten en hbo's om tot meer innovaties te komen.

In de wetenschap draagt samenwerking bij aan het delen van kennis, ervaring en technieken, zowel in het veld van het onderzoek als op het gebied van management of sociale vaardigheden. Door samen te werken hebben onderzoekers meer toegang tot bronnen, waardoor publiceren en innoveren makkelijker wordt (Landry et al., 1996). Daarnaast draagt samenwerking bij aan het verbreden van het netwerk van onderzoekers. Hierdoor kan een onderzoeker zijn werk 'zichtbaarder' maken. Door met anderen over een publicatie te spreken, is de kans groot dat deze mensen de publicatie ook zullen lezen (Katz & Martin, 1997).

Ook in het bedrijfsleven draagt samenwerking bij aan meer innovaties. Mensen die veel communiceren hebben vaak een grotere rol in innovaties, omdat ze meer toegang tot informatie hebben. Informatie van anderen kan ondersteuning voor een innovatie bieden en centrale werknemers kunnen meer invloed hebben om een innovatie te accepteren of te verwerpen (Keller & Holland, 1983).

1.3.3 Overhead kosten

Samenwerking brengt meerdere kosten met zich mee. Niet alleen direct, om met elkaar te communiceren, maar ook in tijd.

Directe kosten

De meest zichtbare kosten van samenwerking zijn de directe kosten voor communicatie (faciliteiten) en het reizen om elkaar te ontmoeten. Naarmate de afstand tussen samenwerkingspartners toeneemt, zullen deze kosten ook toenemen.

Tijd

Overall waar mensen samen werken, vinden extra activiteiten plaats om de samenwerkingsverbanden op elkaar af te stemmen en te integreren (Schmidt, 1994). Samenwerkingspartners moeten op één lijn komen en blijven wat betreft de doelen, ze moeten vorderingen communiceren, enzovoort (Katz & Martin, 1997). Dit alles kost tijd en indirect dus ook geld.

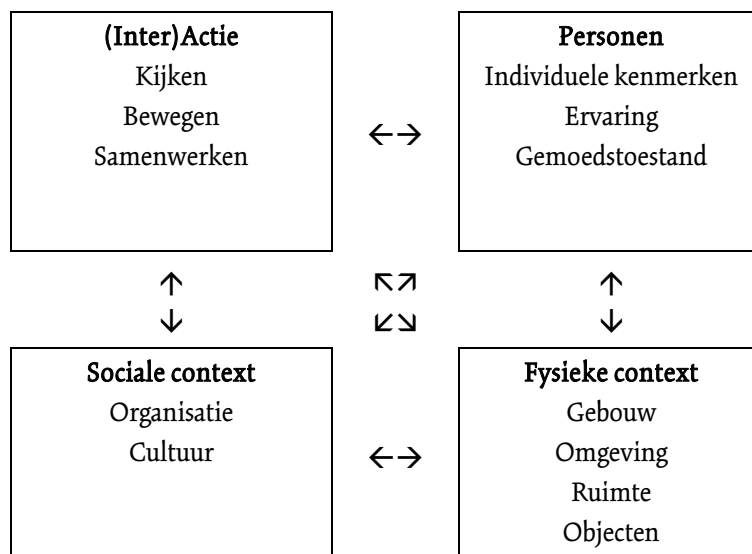
Bij samenwerking tussen partijen in verschillende tijdzones kan extra tijd verloren gaan, doordat mensen niet op hetzelfde moment werken. Maar ook bij samenwerking op korte afstand kunnen processen langzamer verlopen, doordat reacties bij asynchrone communicatie soms lang op zich laten wachten (R. Kraut, Egidio, & Galegher, 1988).

Organisatiekosten

Aan de ene kant is het mogelijk dat organisatiekosten door samenwerking dalen. Bijvoorbeeld in de vorm van joint ventures kunnen overheadkosten gedeeld worden door meerdere partijen (Smith et al., 1995). Aan de andere kant kunnen de organisatiekosten door samenwerking toenemen, doordat veel afspraken vastgelegd moeten worden door de samenwerkende partijen. Naarmate samenwerkingsverbanden groter worden nemen deze kosten toe, omdat meer afspraken vastgelegd zullen worden (Landry et al., 1996). Daarnaast kunnen er organisatorische problemen ontstaan door het werken met een dubbele boekhouding of het delen van subsidies.

1.4 Invloedsfactoren op samenwerking

Durmišević (2002) beschrijft de interactie tussen de gebouwde omgeving (stations) en de invloed hiervan op de acties en reacties van stationsgebruikers. Hoewel deze studie zich richt op stations en niet op kantooromgevingen, kent ze veel gelijkenis met deze studie naar samenwerking. In de eerste plaats omdat ze direct kijkt naar de invloed van gebouwde omgeving op mensen. Daarnaast neemt ze mee dat er altijd een groepsproces zal plaatsvinden in de omgeving (als het station compleet leeg is, heeft dit een ander effect dan als het vol staat met mensen) en kijkt ze naar bijkomende factoren, zoals de mate van toezicht en de omgeving van het station. Dit zijn allemaal zaken die vertaald kunnen worden naar de invloed van de kantooromgeving op samenwerking ((inter)actie). Als we de modellen van Durmišević hiernaar vertalen komen we tot het volgende schema.



Schema 1: De invloed van (Inter)actie, personen, sociale context en fysieke context op elkaar.

Zoals je ziet is samenwerken (de interactie) een complex proces, waar veel andere factoren invloed op hebben, maar dat zelf ook weer invloed heeft op de andere factoren.

Rieck en Kelter (2005) vonden dat de tevredenheid met de kantooromgeving grote invloed had op het welbevinden van de medewerkers. Andere factoren, zoals de organisatie (de mate van vereenzelviging met, het beeld van en de herkenbaarheid van de organisatie) hebben veel minder invloed op het welbevinden van de medewerker. De volgende hoofdstukken behandelen de invloed van verschillende factoren (personen, sociale context en fysieke context) op de samenwerking ((Inter)actie).

2 Menselijke factoren

Aangezien samenwerking draait om meerdere mensen die samen iets willen bereiken, hebben deze mensen een grote rol in het al dan niet slagen van samenwerking. De individuele eigenschappen van mensen zullen invloed hebben op samenwerking, maar we moeten niet vergeten dat het altijd minimaal twee personen zijn die samenwerken. De samenstelling van een team en de interactie tussen de teamleden spelen ook mee in het al dan niet slagen van samenwerking.

Samenwerking kan binnen een organisatie plaatsvinden of tussen verschillende organisaties. Veel aspecten die naar voren komen in de individuele samenwerking zullen ook van toepassing zijn op samenwerking tussen organisaties, omdat in de daadwerkelijke communicatie vaak een beperkt aantal mensen betrokken is (Smith et al., 1995). In dit kader en omdat de focus van deze studie zich meer richt op de samenwerking binnen dan tussen organisaties, zullen we ons in dit hoofdstuk vooral richten op samenwerking tussen individuen.

2.1 Individu

Ieder individu is anders, heeft een andere geschiedenis en zal anders reageren op situaties. Het karakter van iemand, iemands ervaringen in eerdere situaties, de gemoedstoestand, de taken die op het moment uitgevoerd worden, het kan allemaal effect hebben op de samenwerking op dat moment. De verwachting is dat er veel literatuur is over de invloed van het individu op samenwerking. Voor dit onderzoek hebben we echter vooral gefocust op de invloed van het gebouw op het individu. Doordat individuen verschillend reageren op het gebouw, is de verwachting dat dit ook invloed zal hebben op de samenwerking.

2.1.1 Persoonskenmerken

Uit een studie bij het Center for People and Buildings (Beijer & Maarleveld, 2009) blijkt dat geslacht, leeftijd en opleidingsniveau invloed hebben op hoe tevreden mensen zijn over verschillende aspecten in de kantooromgeving (e.g. de inbreng van eigen ideeën, de indeling van het gebouw, privacy en binnenklimaat). Hoewel in deze studie de invloed heel klein is, is het mogelijk dat deze persoonskenmerken (indirect) ook invloed zullen hebben op de effecten van de kantooromgeving op samenwerking.

Geslacht

Durmišević (2002) vond in haar onderzoek dat vrouwen zich minder veilig voelen dan mannen op (metro)stations. Daarnaast vond ze dat vrouwen en mannen zich anders oriënteren in de (metro)stations: vrouwen letten meer op bewegwijzering en mannen vertrouwen meer op hun richtingsgevoel. Dit verschil in oriëntatie tussen mannen en vrouwen zal voor kantoorgebouwen hoogstwaarschijnlijk ook gelden, waardoor mannen en

vrouwen een andere reactie zullen hebben op het gebouw (bijvoorbeeld omdat de een wel en de ander niet de weg kan vinden). Dit verschil in reactie kan zich vertalen naar een andere manier of behoefte in samenwerking. Of naar andere behoeften in het faciliteren van samenwerking.

Yildirim, Akalin-Baskaya en Celebi (2007) vonden een verschil in de beoordeling van werkomgevingen tussen mannen en vrouwen. Mannen beoordeelden open werkomgevingen positiever dan vrouwen. Daarbij bleek de beoordeling van vrouwen ook nog afhankelijk te zijn van de mensen die in de buurt zaten: waren dit vooral mannen, dan beoordeelden ze de omgeving minder positief dan als het vooral vrouwen waren. Ook uit de eerder genoemde studie van het Center for People and Buildings blijkt dat mannen de werkomgeving positiever beoordelen dan vrouwen (Beijer & Maarleveld, 2009).

Leeftijd

Durmišević (2002) vond dat jonge en oude deelnemers aan haar onderzoek de veiligheid in stations verschillend beoordeelden. Over het algemeen voelden de oudere deelnemers zich minder veilig dan de jongere.

Persoonlijkheid

Belojevic, Slepcevic en Jakovljevic (2001) hebben onderzocht wat het effect is van extraversie en introversie op de prestaties van werknemers in luidruchtige omgevingen. Hierbij vonden ze dat introverte mensen minder presteren en eerder geïrriteerd zijn in luidruchtige omgevingen dan extraverte mensen. Het lijkt er dus op dat een rumoerige werkomgeving minder geschikt is voor introverte mensen. Dit kan ook directe invloed hebben op de communicatie en samenwerking, omdat de communicatie van de een storend kan zijn voor de ander.

Doormiddel van een spel waarin mensen gezamenlijke bronnen konden gebruiken, werd onderzocht in hoeverre de extraversie en toegeeflijkheid invloed hebben op de mate waarin mensen samenwerken. Hieruit kwam naar voren dat deelnemers met een hoge score op extraversie en een lage score op toegeeflijkheid minder samen werken dan mensen die laag scoren op extraversie en hoog op toegeeflijkheid. Bij deelnemers met deze laatste persoonlijkheidskenmerken werd de mate van samenwerking sterk beïnvloed door andere factoren (het gedrag van de andere deelnemers en de mate waarin de bron leegliep) (Koole, Jager, van den Berg, Vlek, & Hofstee, 2001).

Bij het samenstellen van teams is het dus belangrijk om rekening te houden met de persoonlijkheid van teamleden.

2.1.2 Werkzaamheden

Afhankelijk van de taken die iemand uitvoert kan hij wel of juist geen behoefte hebben aan interactie met anderen. Als mensen geen behoefte hebben aan interactie stralen ze dit uit door hun houding en zullen voorbijgangers ze minder snel aanspreken. Als mensen juist wel behoefte hebben aan interactie, zullen ze opkijken als iemand passeert. Op het moment dat twee mensen met behoefte aan interactie elkaar tegen komen, zal er een gesprek ontstaan. Op het moment dat iemand actief contact zoekt met een ander (bijvoorbeeld om een vraag te gaan stellen), zal de houding minder van belang zijn. Ook als iemand er uitziet of hij niet gestoord wil worden, zal hij toch benaderd worden (Penn et al., 1999).

De werkzaamheden die iemand uitvoert kan ook invloed hebben op de manier waarop hij of zij reageert op stimuli uit de omgeving. Mensen die complexe taken uitvoeren zullen eerder gestoord worden door geluiden om zich heen, dan mensen die eenvoudige taken verrichten. Mensen die eenvoudige taken verrichten kunnen zelfs beter gaan presteren, als er meer omgevingsgeluid is. Mensen die een linguïstische taak doen, zullen eerder gestoord worden door (op spraak gelijkende) geluiden dan mensen die bijvoorbeeld visueel bezig zijn. Dit komt doordat de spraak in dit geval in hetzelfde hersengebied plaatsvindt als de taak (Groot, 2005).

Carlopio en Gardner (1992) vonden dat de functie van medewerkers invloed heeft op hoe medewerkers de werkomgeving beoordelen. Administratief personeel gaf de voorkeur aan open werkomgevingen en cubicles, terwijl managers een voorkeur toonden voor traditionele (gesloten) werkomgevingen. Er wordt niet verder op ingegaan of dit verschil in voorkeur van de werkomgeving beïnvloedt wordt door de taken die in de verschillende functies uitgeoefend worden.

2.2 Team

Samenwerking is altijd een proces van meerdere mensen. In de sociale wetenschappen wordt een onderscheid gemaakt tussen teamwerk en groepswerk. Hoewel niet door iedereen ondersteund, wordt een team vaak gezien als een groep die sterk geïntegreerd en van elkaar afhankelijk is. Omdat er naast dit eventuele verschil geen onderscheid gemaakt wordt tussen teams en groepen, zullen we deze termen verder door elkaar gebruiken.

Een team is een verzameling individuen die afhankelijk van elkaar zijn in de uitvoering van hun taak, die verantwoordelijkheid voor uitkomsten delen, die zichzelf zien en door andere gezien worden als een sociale entiteit verankerd in een of meer sociale systemen (eg. een afdeling of de organisatie) en die hun relatie onderhouden over de grenzen van de organisatie of het team (Cohen & Bailey, 1997).

Mensen werken beter en met meer plezier als ze in een team werken. Teams kunnen in een staat raken van cohesie, waarbij alle teamleden de doelen hetzelfde opvatten en gedreven raken deze doelen te bereiken. Deze teams werken zeer effectief, niet doordat ze doelen direct bereiken, maar doordat ze de doelen goed afstemmen. Mensen in zo'n team zijn zeer gedreven en zullen met veel motivatie werken (DeMarco & Lister, 1987).

2.2.1 Samenwerkingscontracten

Landry et al. (1996) beschrijft in een onderzoek naar de samenwerking tussen universiteiten en bedrijven een aantal vormen van contracten. Deze lopen op van eenvoudige strategische samenwerkingsvormen tot complexe operationele samenwerking. In een strategische samenwerking worden beslissingen genomen over de gestelde doelen en de manier van samenwerken. Bij organisatorische samenwerking wordt gezamenlijk bepaald welk werk gedaan moet worden, wat de budgetten zijn, de verwachtingen van de samenwerking en de methoden voor het onderzoek. In operationele samenwerkingsverbanden wordt het meest vastgelegd: de inzet van personeel, het publiceren en verspreiden van resultaten. Doordat bij deze laatste samenwerkingsvorm heel veel afspraken vastgelegd moeten worden, gaat hier veel tijd en geld aan verloren. Hierdoor blijft er weinig tijd over voor de daadwerkelijke informatie uitwisseling en is deze vorm van samenwerking vaak minder effectief.

2.2.2 Groepssamenstelling

Een goed samengesteld team bestaat uit spelers die elkaar aanvullen. Daar waar de meeste onderzoekers uitgaan van teamsamenstelling gebaseerd op meer functionele eisen van teamleden, gaat Belbin (1998) uit van de verschillende rollen die mensen binnen een team kunnen vervullen. Hij adviseert om alle rollen binnen een team beschikbaar te hebben, waarbij mensen meerdere rollen op zich nemen. Een optimaal team zal bestaan uit ongeveer vier a vijf personen. In de volgende paragraaf meer over deze groepsrollen.

De samenstelling van een groep heeft veel invloed op de samenwerking binnen die groep. Bowles en Gintis (2002) hebben gevonden dat de samenwerking binnen een groep vergroot kan worden door een uniforme samenstelling van groepsleden, een kleine groep, beperkte migratie, veel discussie binnen de groep en minimale competitie binnen een groep. Afhankelijk van het doel van een team zal het op een andere manier samengesteld worden. In creatieve teams werken veel conflicten en verschillen in mening (op het gebied van het werk en niet individueel) mee aan het creatieve proces (Amason, Thompson, Hochwarter, & Harrison, 1995), dus is het wenselijk om mensen met verschillende opinies in een team te zetten.

Ook Schmidt (1994) kijkt naar de capaciteiten en kwaliteiten van het individu om een team samen te stellen. Hij ziet verschillende redenen om mensen te laten samenwerken: om de capaciteit te vergroten: twee zien, weten, enzovoort meer dan één; om specialiteiten samen te brengen; om een keuzes beter te kunnen maken en onderbouwen of om verschillende perspectieven samen te brengen.

Daarnaast zijn er strategieën om samenwerkingsgroepen te maken die meer gebaseerd zijn op eisen van de individuen. Coppoolse (1997) maakt groepen aan de ene kant gebaseerd op de kwaliteiten van het individu en aan de andere kant op de output die de groep moet genereren. Hij deelt groepen in op basis van: kennis en vaardigheden, werkproces en functie, tijd (ploegendienst), output (onderdeel woningen, scholen, ziekenhuizen), afnemer (particulier, bedrijven) en geografie (Europa, Azië).

Cohen en Bailey (1997) relateren de teams die ze benoemen aan hun functie binnen de organisatie. Hierbij benoemen ze vier verschillende soorten teams: werkteams, parallelle teams, projectteams en managementteams. Werkteams zijn continue eenheden, verantwoordelijk voor het produceren van producten of diensten. Parallelle teams bestaan naast de gewone organisatie en geven bijvoorbeeld advies aan hogere niveaus (ondernemingsraden, kwaliteitsverbeteringsteams). Projectteams werken beperkte tijd samen als team. Deze teams zijn vaak samengesteld uit verschillende disciplines. Managementteams coördineren en dirigeren subonderdelen.

2.2.3 Groepsrol

Een van de bekendste manieren om de rollen binnen een team te onderscheiden is ontwikkeld door Belbin (1998). Hij onderscheidt negen rollen binnen een team:

- plant (creatief denker)
- brononderzoeker (onderzoekt nieuwe mogelijkheden)
- voorzitter
- vormer (overwint obstakels)

- monitor (ziet opties)
- groepswerker (brengt rust in de tent)
- bedrijfsman (zet ideeën om in praktische handelingen)
- zorgdrager (alert op vergissingen en zorgt dat dingen op tijd gebeuren)
- specialist (heeft specialistische kennis).

Hij gaat er vanuit dat mensen een voorkeursrol hebben en daarnaast nog een paar andere rollen kunnen vervullen. De rol die mensen vervullen wordt bepaald door een complex proces van interactie tussen samenwerkingspartners. Deze interactie is gebaseerd op de persoonlijke houding van de teamleden, beïnvloed door de mentale vaardigheden en persoonlijke waarden. Daarnaast kunnen omstandigheden (afhankelijk van de ervaring) een belemmering vormen voor het gedrag, waardoor iemand anders reageert dan verwacht. In dit alles speelt ook een leerproces. De groepsrol bepaald dus voor een deel het gedrag dat mensen uitoefenen. Dit heeft tot gevolg dat mensen meer, minder of op een andere manier zullen communiceren. Sommige groepsrollen kunnen beter met elkaar samenwerken dan andere.

Keller en Holland (1983) stellen dat er binnen R&D (research en development) afdelingen een specifieke groep mensen is die zich opstelt als vernieuwer of communicator. Deze groep neemt een groot deel van de informatie overdracht, zowel binnen als buiten de organisatie voor zijn rekening. Ze zijn goed verbonden met informatie voorzieningen, zowel binnen als buiten de organisatie. Het zijn mensen die centraal in communicatie netwerken staan, hebben een innovatieve oriëntatie, weinig behoefte aan duidelijkheid, toezichhoudende taken en lezen veel in hun vakgebied. Doordat ze midden in deze netwerken staan, hebben ze meer toegang tot informatie, de informatie van anderen kan ondersteuning leveren voor een nieuw idee en centrale mensen hebben vaak meer invloed op het accepteren of verwerpen van een voorstel. Hierdoor hebben de communicators een grote invloed in de innovatie van nieuwe producten.

2.3 Interactie

Zoals eerder genoemd doe je samenwerken nooit alleen. Doordat er meerdere mensen bij betrokken zijn, zal er altijd interactie tussen deze mensen plaatsvinden. Afhankelijk van hoe deze interactie plaatsvindt, zal de samenwerking meer of minder succesvol verlopen. In dit al dan niet slagen van de samenwerking spelen vertrouwen en conflicten een grote rol.

2.3.1 Vertrouwen

Goed vertrouwen in de samenwerkingspartner zorgt voor een betere samenwerking. Het systeem van vertrouwen is een continu proces. Mensen hebben verwachtingen van een samenwerking (bijvoorbeeld gesprek), als hun verwachtingen geschaad worden gaat het vertrouwen naar beneden. Kloppen de verwachtingen, dan zal het vertrouwen in stand worden gehouden. Bij ieder contact wordt er wel of niet aan de verwachtingen voldaan en zal het vertrouwen groeien of afnemen.

Er zijn situaties waar zonder vertrouwen wel samenwerking is. Andere aspecten zijn dan zo belangrijk dat er samenwerking plaatsvindt, ook zonder vertrouwen. Bijvoorbeeld het vooruitzicht van geld kan zorgen dat mensen hun boosheid opzij zetten (Vangen & Huxham, 2003).

2.3.2 Conflicten

Daar waar mensen samenwerken en samen tot een eindresultaat moeten komen, ontstaat onenigheid. Al is het maar omdat de samenwerkingspartners verschillen in achtergrond of disciplines en dus andere inzichten of belangen hebben in een project. Afhankelijk van het soort conflict kan dit de samenwerking juist bevorderen of tegenwerken. Amason, Thompson, Hochwarter en Harrison (1995) onderscheiden twee soorten conflicten: cognitieve conflicten (C-type) en affectieve conflicten (A-type). Bij C-type conflicten hebben teamleden verschillende opvattingen over het bediscussieerde onderwerp. Door dit soort conflicten worden vaak betere beslissingen genomen, omdat het onderwerp door meerdere kanten belicht wordt. Het zorgt er voor dat teamleden meer gefocust zijn op de activiteiten die ze moeten doen, het stimuleert creativiteit, open communicatie en de integratie van ideeën. A-type conflicten zijn persoonlijk getinte conflicten. Door dit soort conflicten gaan teamleden minder goed samenwerken. Ze werken cynisme, wantrouwen en het vermijden van elkaar in de hand. Teamleiders hebben een grote rol in het stimuleren van het juiste soort conflicten en het afwenden van type A conflicten. Belangrijke stappen hierbij zijn het goed organiseren en structureren van bijeenkomsten (met een duidelijke vooropgestelde agenda), mensen goed inlichten, iedereen in zijn waarde laten en het creëren van een goede omgeving (zowel fysiek als psychisch).

2.4 Menselijke factoren en samenwerking

De menselijke factoren die een rol spelen in samenwerking worden onderverdeeld in: individu, team en de interactie tussen de individuen. De individuele invloed wordt bepaald door persoonskenmerken (man versus vrouw, leeftijd, introvert versus extravert, enzovoort) en de werkzaamheden die deze persoon uitvoert. De teamrol in samenwerking wordt bepaald door de contacten tussen samenwerkingspartners, de samenstelling van het team en de rol die teamleden hebben binnen het team. Interactie tussen samenwerkingspartners heeft invloed door het vertrouwen in elkaar en de conflicten die tussen samenwerkingspartners plaatsvinden.

3 Sociale context

De sociale context bestaat uit de organisatie en de cultuur waarin de samenwerking plaatsvindt. De strategie van het management, de bedrijfscultuur en het vakgebied hebben in dit kader allemaal invloed op de samenwerking.

3.1 Management strategie

Om tot een organisatie te komen die goed samenwerkt, heeft het management een belangrijke rol (Van Riel, Berens, & Dijkstra, 2009). Ze moet in de eerste plaats duidelijke doelen stellen op verschillende niveaus (organisatie, groep, individueel). Door medewerkers te betrekken in belangrijke beslissingen betreffende de doelen, de mening en gevoelens van medewerkers serieus te nemen en door open communicatie te stimuleren kunnen managers het meewerken aan doelen motiveren. Daarnaast moeten de capaciteiten van medewerkers om de strategie te implementeren gestimuleerd worden, bijvoorbeeld door cursussen en trainingen.

3.1.1 Doelen

Verschillende onderzoekers beschrijven dat het belangrijk is de werknemers goed te informeren over de te behalen doelstellingen (Coppoolse, 1997; Smidts, Pruyn, & Riel, 2001). Als dit niet goed gebeurt, is het erg lastig voor de medewerkers om gezamenlijk tot hetzelfde eindresultaat te komen. Het management speelt een belangrijke rol in deze communicatie van de doelen. Ze moet er voor zorgen dat de verschillende spelers dezelfde interpretatie en ideeën van de doelen hebben en dat de medewerkers weten wat hun rol is in het realiseren van deze doelen. Door de verschillende partijen te betrekken in het formuleren van de doelen kan een beeld geschapen worden dat voor alle spelers hetzelfde is. Deze aanpak werkt ook motiverend voor de medewerkers, omdat ze tijdens het proces actief betrokken zijn en hun mening kunnen geven. Naast een doel dat door alle betrokkenen erkend en begrepen wordt, is het ook van belang dat het doel beschrijft wat echt belangrijk is voor een organisatie of samenwerkingsverband (Clemmer, Spuhler, Berwick, & Nolan, 1998). Alleen dan zullen de teamleden achter het doel staan en het willen uitvoeren.

3.1.2 Organisatorische maatregelen

Sommige organisaties nemen maatregelen om de samenwerking tussen verschillende individuen en teams te bevorderen. Penn, Desyllas et al. (1999) beschrijven een organisatie waar alle medewerkers iedere zes maanden van werkplek wisselen. Deze werkplek krijgen ze willekeurig toebedeeld (niet gebaseerd op functie of project team). Dit voorkomt aan de ene kant dat mensen samen klitten in hun team. Ze komen mensen uit de hele organisatie tegen, van alle disciplines. Daarnaast is het niet toegestaan om intern te bellen of memoranda te versturen. Als je iets van een collega wilt, moet je er zelf heenlopen, wat de kans op ontmoetingen onderweg vergroot en de mogelijkheid om met de betreffende collega door te praten.

Om goed te kunnen samenwerken moeten teams over voldoende middelen, bevoegdheden en verantwoordelijkheden beschikken. Op deze manier wordt de professionaliteit van het team onderkend, wat aan de motivatie van de teamleden zal bijdragen. Het is belangrijk dat er duidelijk is vastgelegd waar verantwoordelijkheden en bevoegdheden liggen als ze niet binnen het team vallen. Als het niet duidelijk is hoe dit soort dingen geregeld zijn, zullen beslissingen niet genomen kunnen worden (Coppoolse 1997).

3.2 Bedrijfscultuur

3.2.1 Collectivistische bedrijfscultuur

Voor een goede samenwerking is het van belang dat de cultuur van een bedrijf gebaseerd is op het succes van het collectief en niet op het succes van het individu. Dat dit niet altijd even gemakkelijk is, kan geïllustreerd worden aan de hand van het 'prisoner's dilemma'. Dit laat zien hoe verleidelijk het kan zijn om aan het eigen belang te denken en niet aan het belang van de organisatie als geheel.

In het prisoner's dilemma krijgen twee gevangenen, die niet met elkaar kunnen communiceren, de keuze voorgelegd te bekennen of te zwijgen over een misdrijf dat ze begaan hebben. De consequenties van de keuze zijn in tabel 1 weergegeven. Tussen haakjes staan de totalen van beide gevangenen.

	Gevangene 2 zwijgt	Gevangene 2 bekent
Gevangene 1 zwijgt	Beiden krijgen een geldboete (2 geldboetes)	Gevangene 1 krijgt 10 jaar Gevangene 2 is vrij (10 jaar)
Gevangene 1 bekent	Gevangene 1 is vrij Gevangene 2 krijgt 10 jaar (10 jaar)	Beiden krijgen 6 jaar (12 jaar)

Tabel 1: Het Prisoner's dilemma

Vanuit het individuele perspectief is het altijd beter om te bekennen, de straffen die hiervoor gegeven worden zijn, ongeacht de beslissing van de ander, lager dan de straf voor het zwijgen. Voor de gevangenen samen is het echter beter te zwijgen.

Een vergelijkbaar dilemma kan ook spelen in werksituaties. Werk je alleen aan je eigen prestaties? (met kans op een bonus) Of werk je samen aan de prestaties van het hele bedrijf? (met kans voor beiden op een eindejaarsuitkering)

3.2.2 Communicatieklimaat

Het communicatieklimaat kan door drie dimensies gedefinieerd worden: openheid en vertrouwen in communicatie; het ervaren van betrokkenheid bij beslissingen; serieus genomen worden (Smidts et al., 2001). Clemmer et al., (1998) voegen hier aan toe dat mensen moeten leren om te onderhandelen om tot overeenstemming te komen en dat er gelijkheid en eerlijkheid moet zijn in het toepassen van regels. Het is voor organisaties van belang om er voor te zorgen dat dit klimaat in stand gehouden en gefaciliteerd wordt, om zo de samenwerking te ondersteunen.

De status van activiteiten kan ook invloed hebben op de communicatie. In een studie naar

het gebruik van ontmoetingsruimtes vond De Wit (2004) dat ontmoetingsruimtes minder gebruikt worden in organisaties waar informele ontmoetingen niet als werk worden gezien. Dit had ook invloed op de mate van (ongewenste) openheid die de deelnemers ervoeren in ontmoetingsruimten. Als ontmoetingen niet als werk werden gezien, voelden mensen zich snel bekeken en minder prettig in transparante ruimten. Als het gebruik van de ontmoetingsruimte echter gestimuleerd werd en echt ervaren als productieve tijd, werd eenzelfde ruimte intensiever gebruikt.

3.3 Vakgebied

In sommige vakgebieden of onderzoeksvelden wordt meer samengewerkt dan in andere. Alvorens bedrijven gaan investeren in huisvesting die de samenwerking stimuleert, is het belangrijk om zich af te vragen of het wel normaal is voor een bepaalde groep om veel samen te werken. In disciplines waar samenwerking minder vanzelfsprekend is zal meer geïnvesteerd moeten worden om toch samenwerking tot stand te brengen, terwijl disciplines die van nature al veel samenwerken hierin minder gestimuleerd hoeven te worden.

Het lijkt er op dat meer toegepaste vakgebieden meer baat hebben van samenwerking dan bijvoorbeeld sociale wetenschappen. In vakgebieden gericht op een internationale gemeenschap (zoals wiskunde) of waar dure apparaten nodig zijn, wordt meer samengewerkt (Landry et al., 1996). Als verklaring hiervoor suggereren Luukkonen, Persson en Sivertsen (1992) dat er meer internationaal wordt samengewerkt in vakgebieden waar data verzameld op verschillende geografische locaties samengebracht moet worden (aard en ruimtewetenschappen) en in vakgebieden waar kostbare machines voor nodig zijn (natuurkunde, ruimtewetenschappen). Dit verklaart echt niet waarom er in de wiskunde erg veel internationaal wordt samengewerkt. Een mogelijkheid om dit te verklaren is het kleine aantal onderzoekers op dit gebied. Om iemand te vinden die zich in het zelfde onderwerp gespecialiseerd heeft, moet vaak al over de landsgrenzen gekeken worden.

In een experimentele setting vonden Streit, Rexroth en Holmer (1997) dat ook de rol die proefpersonen hebben in een project invloed heeft op de mate van samenwerking. Hierbij was dus niet het vakgebied van het hele team van belang, maar het vakgebied van de leden binnen het team. De proefpersonen moesten in teams een nieuw televisieprogramma maken. Hierbij kregen de proefpersonen verschillende rollen toebedeeld: voorzitter, marketingmedewerker en twee redacteurs. De redacteurs werkten het meest samen, daarna de voorzitter en de marketingmedewerker het minst.

3.4 De sociale context en samenwerking

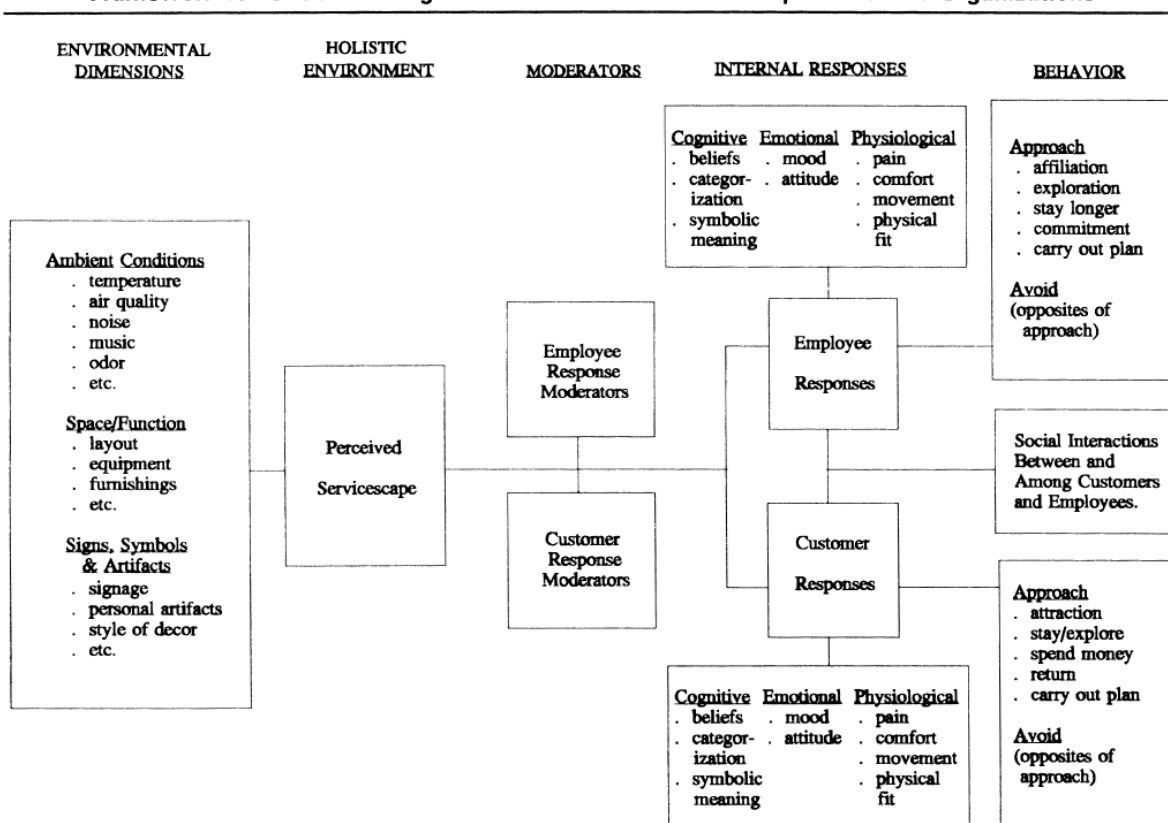
Binnen de sociale context hebben de managementstrategie, de bedrijfscultuur en het vakgebied invloed op de mate en effectiviteit van samenwerken. De manager speelt een belangrijke rol in het opstellen (in samenwerking met het team) van doelen en het communiceren van deze doelen. Daarnaast kan hij door organisatorische maatregelen (zoals een intern communicatiebeleid) de samenwerking stimuleren. De cultuur die heerst binnen een bedrijf stimuleert de samenwerking als deze gebaseerd is op het collectief van de organisatie. Daarnaast is ook het communicatieklimaat binnen organisaties van belang voor de samenwerking. Tot slot vindt er binnen bepaalde vakgebieden meer of minder samenwerking plaats. Dit kan zowel gelden voor hele teams als voor bepaalde functies binnen teams.

4 Fysieke aspecten / huisvesting

Er zijn weinig studies gevonden over de directe effecten van de huisvesting op de samenwerking. Wel over de effecten van de huisvesting op de medewerker en op activiteiten gerelateerd aan samenwerking. Van Ree (2002) stelt heel globaal dat huisvesting een significant effect kan hebben op de rentabiliteit en prestaties van een organisatie. Gezien personeelskosten vaak hoger zijn dan huisvestingskosten adviseert hij een evenwicht te zoeken tussen verlaging van de personeelskosten (door hogere productiviteit) en verhoging van de huisvestingskosten.

Bitner (1992) geeft een goed overzicht van de effecten van de omgeving op medewerkers en klanten in service organisaties. Aan de hand van literatuurstudies heeft ze een conceptueel kader opgezet om weer te geven hoe het gedrag van werknemers en klanten beïnvloed wordt door de omgeving (zie figuur 2).

Framework for Understanding Environment-User Relationships in Service Organizations



Figuur 2: Conceptueel kader: Hoe de huisvesting het gedrag van werknemers en klanten beïnvloed (Bitner, 1992).

Hierin maakt ze een onderscheid in drie aspecten van de omgeving: omgevingscondities (klimaat, geluid, geur), ruimtelijke lay-out en functionaliteit (lay-out, instrumenten en meubilair) en signalen (persoonlijke objecten, stijl, decoratie, signalering).

Behalve dat al deze aspecten invloed hebben het individuele gedrag, hebben ze ook invloed

op de interactie tussen medewerkers en klanten.

4.1 Fysieke stimuli

De omgevingscondities zijn de achtergrondeigenschappen van de omgeving, zoals temperatuur, licht, geluid en geur. Ze stimuleren de zintuigen, maar de gebruiker van de ruimte is er niet altijd bewust van. Het kan zelfs zo zijn dat de gebruiker ze niet bewust kan waarnemen, zoals bij reukloze gassen of infrasoone geluid. Deze niet waarneembare stimuli kunnen wel een negatief effect hebben op de gebruikers, zeker als ze lange tijd hier aan blootgesteld worden. Ook de wel waarneembare omgevingscondities, zoals geluid, licht en luchtkwaliteit kunnen voor stress zorgen. In studies is bijvoorbeeld gevonden dat geluid de bloeddruk laat stijgen en dat de luchtkwaliteit stress reacties kan stimuleren (Carayon & Smith, 2000).

4.1.1 Verlichting

Gifford (1988) vond dat verlichting (helder of gedimd licht) en setting (een huiskamer of een kantoor) invloed hebben op de communicatie. Vriendinnen schreven elkaar intiemere en langere brieven in de huiskamersetting. In de helder verlichte setting werd meer geschreven dan in de gedimde setting. In de gedimde setting werd de hoeveelheid die geschreven werd minder naarmate de tijd vorderde. Het verlichtingsniveau was in beide omgevingen dusdanig dat de visuele taken goed en aangenaam uitgevoerd konden worden. Hoewel het een beperkt experiment is, geeft het wel aan dat de omgeving invloed heeft op de communicatie. Hier moet dus rekening mee gehouden worden bij het inrichten van kantoor- en vergaderruimten.

4.1.2 Kleur en vorm

Read, Sugawara en Brandt (1999) hebben in een studie met kleuters gevonden dat de kleur van een muur en de vorm van de ruimte significant effect hadden op de mate van samenwerking. In een omgeving waar de muur van een lokaal rood was geverfd of een deels verlaagd plafond was aangebracht vertoonden de kinderen meer samenwerkingsgedrag dan in een ruimte met alleen witte muren, met een normaal plafond. In een ruimte met een verlaagd plafond én een rode muur nam de samenwerking juist af ten opzichte van de lokalen met een van beide aanpassingen. Dit duidt er op dat het uiterlijk van een omgeving, in ieder geval bij kinderen, invloed heeft op de mate van samenwerking. En dat het belangrijk is om de mate van stimuli goed af te stemmen, bij te veel veranderingen werkt het blijkbaar niet meer.

Gielen (2006) heeft een studie gedaan naar invloedsfactoren op creativiteit van medewerkers. Veel proefpersonen in dit experiment gaven aan dat kleur een belangrijke factor zal zijn voor het stimuleren van creativiteit. Hierbij ging het slechts om de verwachte reactie van medewerkers en is niet onderzocht of kleur de samenwerking daadwerkelijk beïnvloed.

4.1.3 Geluid

In kantooromgevingen (zeker waar meer mensen bij elkaar zitten en verschillende apparaten staan) zijn altijd geluiden te horen: bijvoorbeeld gesprekken tussen collega's, printers, mensen die bellen, heen en weer lopen of hun neussnuiten en rinkelende telefoons. Sommige van deze geluiden worden meer en andere minder storend gevonden. Vooral door spraak worden mensen snel afgeleid. Het maakt niet uit of deze spraak in een

taal is die iemand spreekt. Zelfs totaal betekenisloze geluiden, zoals achterstevoren afgespeelde spraak, zorgen er voor dat mensen hun taak minder efficiënt kunnen uitvoeren. Dit fenomeen wordt het “irrelevant speech” of “irrelevant sound” effect genoemd. Er zijn meerdere verklaringen voor dit fenomeen. Ten eerste zou het kunnen komen doordat de aandacht even afgeleid wordt door het geluid. In de andere verklaring wordt de afleiding veroorzaakt doordat twee soortgelijke acties in het geheugen plaats vinden (de verwerking van het geluid en de taak). Dit kan verklaard worden doordat de inhoud van de spraak niet overeenkomt met de taak of doordat de hersenen niet in staat zijn om tegelijk twee dingen te verwerken (Banbury, Macken, Tremblay, & Jones, 2001).

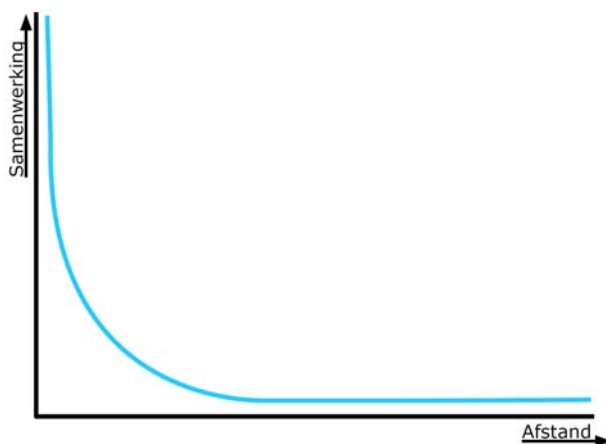
Om achtergrondgeluiden te maskeren kan muziek gebruikt worden. Over de effecten van muziek op de werkzaamheden zijn de meningen erg verschillend. Het is afhankelijk van de taak die iemand uitvoert (bij een eenvoudige taak kan muziek stimulerend werken, terwijl het bij een complexe taak juist kan afleiden). Ook het soort muziek (complex of eenvoudig, met en zonder tekst) kan invloed hebben. Het effect van muziek op de werkzaamheden lijkt vooral te komen doordat mensen muziek plezierig vinden (Groot, 2005).

4.2 Fysieke structuur

De fysieke structuur van de omgeving gaat over het goed kunnen uitvoeren van taken. Aan de ene kant door de beschikbaarheid van de juiste faciliteiten (apparaten en meubilair) en aan de andere kant door de juiste positionering van deze faciliteiten (nabijheid en ruimtelijke lay-out).

4.2.1 Nabijheid

In het algemeen geldt dat naarmate mensen verder weg zitten de kans op samenwerking drastisch afneemt. Met mensen die 30 meter verderop zitten wordt net zo weinig samen gewerkt als met mensen in een ander gebouw (R. E. Kraut, Fussel, SE, & Siegel, 2002). Figuur 3 geeft een beeld van het effect van afstand op de mogelijke communicatie die tussen twee personen plaats vindt.



Figuur 3: De invloed van de afstand op de waarschijnlijkheid dat mensen minimaal één keer per week met elkaar communiceren.

Ook Keller en Holland (1983) vonden dat een kleine afstand naar informatiebronnen en het stimuleren van ongeplande ontmoetingen, door het bij elkaar plaatsen van kantoren, gezamenlijke ontspanningsruimtes, lunchruimtes, etc. het verspreiden van informatie door een organisatie kan bevorderen.

Toker en Gray (2008) stellen dat er een verband is tussen de werkomgeving, het overleg en de innovatieve vindingen die gedaan worden binnen een bedrijf. Dit verband hebben ze onderzocht aan de hand van een vergelijking tussen 6 universitaire onderzoeksinstituten. Ze vonden dat de toegankelijkheid, zichtbaarheid en loopafstand invloed hadden op de mate van ongepland contact op de werkplek, ongepland contact elders en op het e-mail en telefooncontact. Naarmate de toegankelijkheid, zichtbaarheid van de werkplek en de dichtbijheid van de werkplek toenamen, nam ook het ongeplande contact toe.

4.2.2 Ruimtelijke lay-out / routing

Huisvesting lijkt een directe invloed te hebben op het plaatsvinden van ongepland overleg. Er zijn een aantal factoren die hierin een rol spelen, maar de mate waarin mensen bewegen over de werkvloer is een belangrijke determinant voor het aantal ontmoetingen. Deze bewegingen moeten dusdanig plaatsvinden dat mensen elkaar ontmoeten en dat ze elkaar kunnen aanpreken. Looproutes vlak langs werkplekken lijken hiervoor het meest geschikt. Mensen die achter hun bureau zitten kunnen dan aangeven dat ze interesse hebben in een gesprek. Als deze looproutes zich ook dicht bij de verkeersaders bevinden, kunnen mensen die over de verkeersaders lopen makkelijk aansluiten bij gesprekken (Penn et al., 1999).

De ruimtelijke lay-out van een interieur wordt gevormd door het aantal connecties tussen gesloten ruimten en de symmetrie tussen de ruimten (Hillier & Hanson, 1984). Deze spatial lay-out heeft invloed op de kans dat mensen elkaar tegen komen en zo ook op het aantal conversaties tussen deze mensen.

Ook de locatie heeft effect op de communicatie. Is dit een onpartijdig gebied, dan zal de communicatie evenwichtiger verlopen dan als de communicatie plaats vindt op het terrein van een van beide partijen. In hun eigen kantoor nemen mensen vaak een leiderschapsrol op zich. Hierdoor heeft de gastheer vaak een grotere invloed dan de bezoekende partij (De Vito, 2002).

Het is voor organisaties belangrijk om een afgebakend gebied te bezitten, waar alle benodigde faciliteiten beschikbaar zijn. Toker en Gray (2008) vonden dat in onderzoekscentra met een lab, waarbij alle aaneengesloten ruimten van het onderzoekscentrum zijn (en niet van een derde partij) meer communicatie plaats vindt dan in centra zonder lab en in centra waar andere bedrijven de openbare ruimten delen en opbreken.

Er is weinig bewijs dat de aanwezigheid van natuurlijke ontmoetingsruimtes een belangrijke rol spelen in betere samenwerking. De route er naar toe, waar mensen elkaar kunnen tegenkomen, is veel belangrijker (Heerwagen et al., 2004).

Danielsson en Bodin (2008) en Rieck en Kelter (2005) hebben beiden onderzoek gedaan naar de invloed van het kantoortype op de medewerkers. Danielsson en Bodin hebben gekeken naar de zelf gerapporteerde gezondheid (fysiek en psychisch) en tevredenheid met het werk; Rieck en Kelter naar het welbevinden van de medewerkers. Rieck en Kelter vonden een significante invloed van de aantrekkelijkheid van het kantoor op het welbevinden van de medewerker. Dit was meer van invloed dan bijvoorbeeld het individu en het bedrijf. Van de verschillende kantooromgevingen voelden de respondenten zich het prettigst in

combikantoren en eenpersoonskamers. De kantoren met meer personen (3 tot 6 en 7 tot 20) werden het minst prettig gevonden. Danielsson en Bodin vonden dat eenpersoonskamers en flexibele kantoren (zonder vaste werkplek) minder kans gaven op ziekte en dat mensen zich daar prettiger voelen. Kleine open werkruimten (4 tot 9 personen) en medium open werkruimten (10 tot 24 personen) vormden het grootste risico voor gezondheidsklachten en ontevredenheid over het werk. Ook de combikantoren (mensen met een vaste plek, die minimaal 20% van de tijd op een andere plek binnen het kantoor werken) scoorden slecht. Alleen op het gebied van samenwerking scoorde deze werkomgeving erg goed.

Het is lastig de studies te vergelijken, omdat ze uit gaan van andere kantoortypen en andere effecten van de kantoren meten. Er is wel een trend te zien in de twee studies dat eenpersoonskamers en flexibele vormen van werken goed gewaardeerd worden en vaste werkplekken met meerdere mensen in een kantoor minder goed scoren.

4.2.3 Plaatsing werkplekken

Verschillende aspecten van de huisvesting kunnen bijdragen aan het bewustzijn in een omgeving. In de eerste plaats helpt een open werkomgeving in het waarnemen van elkaar en daardoor kan je inschatten of collega's beschikbaar zijn voor communicatie. Door een open werkomgeving vangen mensen ook gesprekken van elkaar op, waardoor ze weten waar anderen mee bezig zijn. In gesloten werkomgevingen kan bijvoorbeeld het werken met een open of gesloten deur een indicatie zijn of mensen wel of niet gestoord willen worden.

4.2.4 Apparatuur

Steeds meer wordt er over lange afstand samengewerkt. Producten worden bijvoorbeeld in het ene land ontworpen, in het volgende land gefabriceerd en elders weer verkocht. Ook wetenschappers schrijven artikelen met mensen die op diverse locaties over de hele wereld zitten. Dit heeft als consequentie dat de afstemming tussen de verschillende spelers volledig op bewuste communicatie berust: wanneer er informatie of input van de ander nodig is wordt er contact gezocht. De kans dat deze samenwerkingspartners ook buiten de specifieke opdracht informatie uitwisselen is klein en er moet actief gewerkt worden aan het elkaar op de hoogte houden van het proces.

Zeker bij samenwerking over grote afstand is het van belang dat goede communicatiemiddelen beschikbaar zijn. Denk hierbij aan internet faciliteiten, e-mail, telefoon en video-conferencing middelen. Naarmate meer op afstand wordt samengewerkt, worden meer computerapplicaties ontwikkeld die deze samenwerking ondersteunen. Als deze niet aanwezig zijn, zullen mensen minder snel contact zoeken met de samenwerkingspartij, waardoor de processen uit elkaar kunnen gaan lopen.

Niet alleen bij communicatie op afstand zijn de beschikbare faciliteiten van belang bij de samenwerking, maar ook in een team- of vergaderruimte hebben de beschikbare faciliteiten invloed op de samenwerking. Streit, Rexroth en Holmer (1997) hebben groepen van vier proefpersonen ontwerpopgaven gegeven in een ruimte met verschillende faciliteiten. In de ene setting was voor iedere deelnemer een pc, in een andere setting een smartboard voor de hele groep en de derde setting had beide faciliteiten. Uit analyses van de kwaliteit en kwantiteit van de ideeën die gemaakt zijn blijkt dat in de groepen in de derde setting (met alle faciliteiten beschikbaar) meer ideeën en ideeën van een hogere kwaliteit gegenereerd

werden. In deze groepen was een beter evenwicht tussen samenwerken met heel de groep, paarsgewijs samenwerken en individueel werk.

Een andere manier om het bewustzijn te vergroten is door het plaatsen van beeldschermen en objecten waarop medewerkers aan elkaar laten zien waar ze mee bezig zijn. Zeker in organisaties waar vooral kenniswerk gedaan wordt, is het van belang om dit soort methoden te gebruiken, omdat dit soort werk vrijwel geen fysieke sporen achter laat (Heerwagen et al., 2004).

Ook McGee (2002) pleit er voor om het werk van kenniswerkers zichtbaarder te maken. Hierdoor zien bijvoorbeeld junior medewerkers hoe processen verlopen en hoe hun ervaren collega's werken.

De beschikbaarheid van ontmoetingsruimtes kan informele communicatie stimuleren. Hierbij hebben bereikbaarheid van de werkplek, de beschikbare faciliteiten (koffie / lectuur) en de positionering invloed op het gebruik van de ontmoetingsruimte. Ontmoetingsruimtes in de buurt van werkplekken (zodat het geen moeite kost er heen te gaan) zullen vaker gebruikt worden. Ontmoetingsplekken aan verkeersaders zullen de informele ontmoetingen stimuleren (De Wit, 2004).

4.2.5 Meubilair

Carlopio en Gardner (1992) vonden dat medewerkers met ergonomisch meubilair meer tevreden zijn met hun werkomgeving en dat ze hun werkomgeving ervaren als minder druk dan mensen met niet-ergonomisch meubilair. Het is niet duidelijk of dit laatste een effect is van de tevredenheid (en dus indirect van het meubilair) of dat het meubilair direct een gevoel geeft van minder drukte.

Daarnaast heeft meubilair een hele directe invloed op het creëren van gelijkheid of juist een verschil in macht. Bijvoorbeeld door een rechthoekige vergadertafel met de directeur aan het hoofd, zal hij vanzelf een machtspositie innemen. Wordt er vergaderd aan een ronde tafel, dan zal er meer gelijkheid ontstaan tussen de verschillende deelnemers.

In ontmoetingsruimtes is naargelang het doel van de ontmoeting ander meubilair gewenst. Mensen die informeel een gesprek willen voeren, hebben de voorkeur voor een loungeachtige setting met banken, terwijl mensen die werkoverleg willen voeren liever aan een tafel met stoelen zitten (De Wit, 2004).

4.3 Symbolische objecten

Onder tekens worden de visuele informatiedragers verstaan. Deze geven hele directe informatie over de ruimte of het gebouw. Voorbeelden hiervan zijn richtingaanwijzers, logo's van de gebruikers van een gebouw, gedragsregels (verboden te roken), et cetera. De symbolen en objecten communiceren op een meer indirecte manier over de betekenis van een ruimte en het te verwachten gedrag. Het materiaalgebruik, aanwezige kunst en persoonlijke objecten zijn voorbeelden hiervan. Een groot bureau met een heel scala aan behaalde certificaten kan bijvoorbeeld macht en ervaring uitstralen, zonder dat dit expliciet genoemd wordt.

4.4 Huisvesting en samenwerking

De fysieke omgeving heeft op meerder manieren invloed op de samenwerking. Hierin

spelen in de eerste plaats de omgevingscondities een rol: aspecten die de zintuigen direct stimuleren, zoals licht en geluid. Deze kunnen er beide voor zorgen dat mensen zich meer of minder prettig voelen en meer of minder geneigd zijn tot samenwerking. Voor betere samenwerking is het natuurlijk ook van belang dat je je taken goed kunt uitvoeren. De nabijheid tot collega's, de ruimtelijke lay-out en de beschikbare faciliteiten in de werkomgeving hebben hier invloed op. Zo zullen mensen die dichter bij elkaar zitten eerder met elkaar samenwerken, dan mensen die op een andere verdieping of in een ander gebouw zitten. Hoe gangen, faciliteiten en werkplekken ten opzichte van elkaar gepositioneerd zijn heeft ook invloed op de samenwerking. Tot slot kunnen mensen door signalen en symbolen op de werkvloer hun (samenwerkings)gedrag aanpassen.

5 Samenwerking in de werkomgeving

De directie en het management hebben verschillende tools tot hun beschikking om de samenwerking binnen een bedrijf te sturen. Door het stellen van duidelijke doelen of simpelweg het aannemen van ander personeel kan de samenwerking veranderen. Een interessante stuurfactor is ook de fysieke werkomgeving. Als deze goed aansluit bij de werkprocessen en bij de werknemers kan dit de samenwerking ondersteunen.

5.1 Menselijke factoren

De menselijke factoren die een rol spelen in samenwerking kunnen worden onderverdeeld in: individu, team en de interactie tussen de individuen.

De individuele invloed wordt bepaald door persoonskenmerken (man versus vrouw, leeftijd, introvert versus extravert, enzovoort) en de werkzaamheden die deze persoon uitvoert. Zo lijken introverte mensen eerder afgeleid in een drukke werkomgeving dan extraverte mensen. Mensen die complexe taken uitvoeren hebben ook meer behoefte aan rust, terwijl mensen die meer routinematig werk doen juist baat kunnen hebben bij afleiding in de werkomgeving. Het is dus belangrijk dat een werkomgeving past bij verschillende mensen en bij verschillende werkzaamheden.

Samenwerken in een team kan er voor zorgen dat mensen beter en met meer plezier werken. Voor een goede samenwerking moet een team niet te groot zijn, vier á vijf personen is ideaal. Hierbij is het belangrijk dat de spelers in een team elkaar aanvullen en zich bewust zijn van elkaars afhankelijkheid. Binnen het team vervullen mensen vaak meerdere rollen, om ook met een beperkte groep wel alle benodigde kennis en persoonlijkheden te hebben. Het is belangrijk dat de teamleden vertrouwen in elkaar hebben. Door mensen met verschillende meningen samen in een team te plaatsen kan de creativiteit vergroot worden.

5.2 Sociale context

Binnen de sociale context hebben de management strategie, de bedrijfscultuur en het vakgebied invloed op de mate en effectiviteit van samenwerken.

De manager speelt een belangrijke rol in het opstellen van doelen en het communiceren van deze doelen naar teamleden. Het is belangrijk dat hij er voor zorgt dat alle teamleden achter het doel staan en er dezelfde ideeën bij hebben. Daarnaast kan door organisatorische maatregelen de samenwerking gestimuleerd worden. Dit kan bijvoorbeeld een communicatiebeleid zijn of de manier waarop werkplekken aan medewerkers verdeeld worden. Bijvoorbeeld het bij elkaar plaatsen van werknemers die normaliter niet met elkaar samenwerken stimuleert het ontstaan van nieuwe contacten of samenwerkingsverbanden. Een andere methode om contacten met niet directe collega's te stimuleren is regelmatig intern verhuizen.

De cultuur die heerst binnen een bedrijf stimuleert de samenwerking als deze gebaseerd is op het collectief van de organisatie en niet op het succes van het individu. Daarnaast is ook het communicatieklimaat binnen organisaties van belang voor de samenwerking. Openheid en vertrouwen in de communicatie, betrokkenheid bij beslissingen en serieus genomen worden zijn belangrijke factoren om de samenwerking te ondersteunen. Ook is het belangrijk dat het gebruik van informele ontmoetingsruimtes door de organisatie erkend wordt als werk, anders zullen mensen hier geen gebruik van maken.

Binnen bepaalde vakgebieden en functies vindt meer of minder samenwerking plaats dan in andere vakgebieden of functies. Bijvoorbeeld in de natuurkunde en aardwetenschappen vindt veel (internationale) samenwerking plaats, omdat dure apparaten nodig zijn en gegevens over de hele wereld elkaar aanvullen. Het kan ook zijn dat bepaalde functies in een team meer met elkaar samen werken dan andere teamleden.

5.3 Huisvesting

Personeel is, zeker in Nederland waar de lonen hoog zijn, een grote kostenpost. Het is voor organisaties daarom belangrijk een goed evenwicht te zoeken tussen hogere huisvestingskosten en lagere personeelskosten, door het vergroten van de productiviteit (bijvoorbeeld door middel van betere samenwerking). Verschillende maatregelen kunnen effect hebben op de samenwerking. In de eerste plaats omgevingscondities (aspecten die de zintuigen direct stimuleren, zoals licht en geluid). Deze kunnen er voor zorgen dat mensen zich meer of minder prettig voelen en meer of minder geneigd zijn tot samenwerking. Er lijken aanwijzingen te zijn dat verlichting en inrichting de communicatie beïnvloed en dat kleur en vorm van een ruimte zorgen dat kinderen beter samenwerken. Een factor die zeker invloed lijkt te hebben op de productiviteit en het welbevinden van medewerkers is geluid. Vooral door spraak raken mensen afgeleid. Afhankelijk van de taak die mensen uitvoeren kan muziek een positief effect hebben, doordat mensen het prettig vinden om naar te luisteren. Het kan ook storend zijn, omdat mensen geconcentreerd werk verrichten of omdat ze niet gewend zijn naar muziek te luisteren.

Een goede structuur van de werkomgeving maakt het mogelijk dat je je taken goed kunt uitvoeren. Aan de ene kant door de beschikbaarheid van de juiste faciliteiten (apparaten en meubilair) en aan de andere kant door de juiste positionering van deze faciliteiten (nabijheid en ruimtelijke lay-out). Binnen samenwerking worden verschillende activiteiten onderscheiden, die op verschillende manieren door de huisvesting ondersteund kunnen worden.

Bewustzijn (het waarnemen van wat er in de omgeving gebeurt en waar anderen mee bezig zijn) kan gestimuleerd worden door open ruimten en het laten zien van informatie op bijvoorbeeld informatie borden. In de open omgeving zullen mensen min of meer onbewust waarnemen waar anderen mee bezig zijn. Als dit voor het eigen proces interessant is, zullen mensen er op inspelen, als het niet interessant is laten ze het aan zich voorbij gaan. Informatieborden zijn een meer actieve manier van laten zien waar je mee bezig bent.

Door het creëren van natuurlijke ontmoetingspunten kan communicatie gestimuleerd worden. Dit kan door ruimten te maken waar mensen elkaar op een natuurlijke manier tegen komen (gangen, printers, koffiezetapparaten). Maar het heeft meer effect om

verkeersstromen zo te laten lopen dat mensen elkaar onderweg ontmoeten. Het is gunstig als looproutes langs bureaus gaan, zodat ook de mensen die zitten te werken worden betrokken in de communicatie (als ze daar behoefte aan hebben). Op het moment dat mensen naar een andere verdieping moeten of verder dan 30 meter moeten lopen, zullen ze net zo weinig met elkaar samenwerken als dat ze in een ander gebouw zitten. Om samenwerking te stimuleren moeten mensen dus dicht bij elkaar in de buurt zitten.

5.4 Aanbevelingen en vervolg

Er is zo veel geschreven over samenwerking, dat het niet mogelijk is alles te bevatten. Door middel van workshops met experts op het gebied van samenwerking wordt gekeken of het beeld dat in dit document geschetst is volledig is. Indien nodig kan dit worden aangevuld met een extra literatuurstudie om de gaten op te vullen.

Het uiteindelijke doel is om facilitair managers en andere betrokkenen bij kantoorhuisvesting een handvat te geven om de werkomgeving zo in te richten dat het de samenwerking goed ondersteunt. Om dit document goed te laten aansluiten bij deze doelgroep zullen sessies gehouden worden met deze betrokkenen.

Literatuurlijst

- Allen, T., & Henn, W. (2007). *The organization and architecture of innovation*. Burlington: Elsevier Reference
- Amason, A. C., Thompson, K. R., Hochwarter, W. A., & Harrison, A. W. (1995). Conflict: An important dimension in successful management teams. *Organizational Dynamics*, 24(2), 20-35.
- Banbury, S. P., Macken, W. J., Tremblay, S., & Jones, D. M. (2001). Auditory Distraction and Short-Term Memory: Phenomena and Practical Implications. *Human Factors: The Journal of the Human Factors and Ergonomics Society*, 43(1), 12-29.
- Beijer, M., & Maarleveld, M. (2009). *WODI crosscase-analyses*. Delft: Center for People and Buildingso. Document Number)
- Belbin, R. M. (1998). *Teamrollen op het werk* (M. Snijders, Trans.). Schoonhoven: Academic service.
- Belojevic, G., Slepcevic, V., & Jakovljevic, B. (2001). Mental performance in noise: the role of introversion. *Journal of environmental psychology*, 21(2), 209-213.
- Bitner, M. J. (1992). Servicescapes: The Impact of Physical Surroundings on Customers and Employees. *The Journal of Marketing*, 56(2), 57-71.
- Bodin Danielsson, C., & Bodin, L. (2008). Office Type in Relation to Health, Well-Being, and Job Satisfaction Among Employees. *Environment and Behavior*, 40(5), 636-668.
- Bowles, S., & Gintis, H. (2002). The Origins of Human Cooperation. In H. P (Ed.), *Genetic and Cultural Evolution of Cooperation* (pp. 429-443). Cambridge/MA: MIT Press.
- Carayon, P., & Smith, M. J. (2000). Work organization and ergonomics. *Applied Ergonomics*, 31(6), 649-662.
- Carlopio, J. R., & Gardner, D. (1992). Direct and Interactive Effects of the Physical Work Environment on Attitudes. *Environment and Behavior*, 24(5), 579-601.
- Clemmer, T. P., Spuhler, V. J., Berwick, D. M., & Nolan, T. W. (1998). Cooperation: The Foundation of Improvement. *Ann Intern Med*, 128(12_Part_1), 1004-1009.
- Cohen, S. G., & Bailey, D. E. (1997). What Makes Teams Work: Group Effectiveness Research from the Shop Floor to the Executive Suite. *Journal of Management*, 23(3), 239-290.
- Coppoolse, P. (1997). *Doelgericht samenwerken - Vernieuwing, structurering en afstemming in team en organisatie*. Baarn: H. Nelissen.
- De Vito, J. A. (2002). *Human communication - The basic course*. Boston: Allyn & Bacon.
- De Wit, L. K. (2004). *Het gebruik van ontmoetingsruimten in de kantooromgeving*. Delft University of Technology.
- DeMarco, T., & Lister, T. (1987). *Peopleware: Productive Projects and Teams*. New York: Dorset House Publishing.
- Durmišević, S. (2002). *Perception aspects in underground spaces using intelligent knowledge modeling*. Delft: DUP Science.
- Gielen, K. (2006). Winst voor de organisatie door creativiteit stimulatie! Een onderzoek naar de invloed van de fysieke werkomgeving op creativiteit. Unpublished Afstudeerverslag. Haagse Hogeschool.
- Gifford, R. (1988). Light, decor, arousal, comfort and communications. *Journal of environmental psychology*, 8, 177-189.

- Groot, L. (2005). *Muziek, een oplossing voor geluidshinder: onderzoek naar de maskerende werking van muziek op kantoorgeluiden bij cognitieve taken* Delft: Center for People and Buildingso. Document Number)
- Heerwagen, J. H., Kampschroer, K., Powell, K. M., & Loftness, V. (2004). Collaborative knowledge work environments. *Building Research and Information*, 32(6), 510-528.
- Hillier, B., & Hanson, J. (1984). *The social logic of space*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Katz, J. S., & Martin, B. R. (1997). What is research collaboration? *Research Policy*, 26, 1-18.
- Keller, R. T., & Holland, W. E. (1983). Communicators and Innovators in Research and Development Organizations. *The Academy of Management Journal*, 26(4), 742-749.
- Koole, S. L., Jager, W., van den Berg, A. E., Vlek, C. A. J., & Hofstee, W. K. B. (2001). On the Social Nature of Personality: Effects of Extraversion, Agreeableness, and Feedback about Collective Resource Use on Cooperation in a Resource Dilemma. *Pers Soc Psychol Bull*, 27(3), 289-301.
- Kraut, R., Egidio, C., & Galegher, J. (1988). *Patterns of contact and communication in scientific research collaboration*. Paper presented at the Proceedings of the 1988 ACM conference on Computer-supported cooperative work.
- Kraut, R. E., Fussel, S. R., SE, B., & Siegel, J. (2002). Understanding Effects of Proximity on Collaboration : Implications for Technologies to Support Remote Collaborative Work. In P. Hinds & S. Kiesler (Eds.), *Distributed work*. Cambridge: MIT Press.
- Landry, R., Traore, N., & Godin, B. (1996). An econometric analysis of the effect of collaboration on academic research productivity. *Higher Education*, 32(3), 283-301.
- Luukkonen, T., Persson, O., & Sivertsen, G. (1992). Understanding Patterns of International Scientific Collaboration. *Science Technology Human Values*, 17(1), 101-126.
- McGee, J. (2002). Knowledge work as craft work. Retrieved Oktober 28th, 2009, from <http://www.mcgeemusings.net/stories/2002/03/21/KnowledgeWorkAsCraft.html>
- Penn, A., Desyllas, J., & Vaughan, L. (1999). The space of innovation: interaction and communication in the work environment. *Environment and Planning B-Planning & Design*, 26(2), 193-218.
- Read, M. A., Sugawara, A. I., & Brandt, J. A. (1999). Impact of Space and Color in the Physical Environment on Preschool Children's Cooperative Behavior. *Environment and Behavior*, 31(3), 413-428.
- Rieck, A., & Kelter, J. (2005). *The empirical OFFICE 21° study "Soft Success Factors"*. Paper presented at the HCI International.
- Rognin, L., Salembier, P., & Zouinar, M. (1998). *Cooperation, interactions and socio-technical reliability: the case of air-traffic control. Comparing French and Irish settings*. Paper presented at the ECCE 9.
- Schmidt, K. (1994). *Modes and Mechanisms of Interaction in Cooperative Work. Outline of a Conceptual Framework*. Roskilde, Denmark: Risø National Laboratory.
- Smidts, A., Pruyn, A. T. H., & Riel, C. B. M. v. (2001). The Impact of Employee Communication and Perceived External Prestige on Organizational Identification. *The Academy of Management Journal*, 44(5), 1051-1062.
- Smith, K. G., Carroll, S. J., & Ashford, S. J. (1995). Intra- and Interorganizational Cooperation: Toward a Research Agenda. *The Academy of Management Journal*, 38(1), 7-23.
- Streitz, N. A., Geißler, J., & Holmer, T. (1998). *Roomware for Cooperative Buildings: Integrated Design of Architectural Spaces and Information Spaces* Paper presented at the Cooperative Buildings. Integrating Information, Organization, and Architecture: First International Workshop, CoBuild'98, Darmstadt, Germany, February 1998. Proceedings, Berlin / Heidelberg.
- Streitz, N. A., Rexroth, P., & Holmer, T. (1997). *Does "roomware" matter?: investigating the role of personal and public information devices and their combination in meeting room collaboration*. Paper presented at the Proceedings of the fifth conference on European Conference on Computer-Supported Cooperative Work.

- Toker, U., & Gray, D. O. (2008). Innovation spaces: Workspace planning and innovation in US university research centers. *Research Policy*, 37(2), 309-329.
- Van Ree, H. J. (2002). The added value of office accommodation the organizational performance. *Work study*, 51(7).
- Van Riel, C. B. M., Berens, G., & Dijkstra, M. (2009). Stimulating Strategically Aligned Behaviour Among Employees. *Journal of Management Studies*, 46(7), 1197 - 1226
- Vangen, S., & Huxham, C. (2003). Nurturing Collaborative Relations: Building Trust in Interorganizational Collaboration. *Journal of Applied Behavioral Science*, 39(1), 5-31.
- Yildirim, K., Akalin-Baskaya, A., & Celebi, M. (2007). The effects of window proximity, partition height, and gender on perceptions of open-plan offices. *journal of environmental psychology*, 27(2), 154-165.