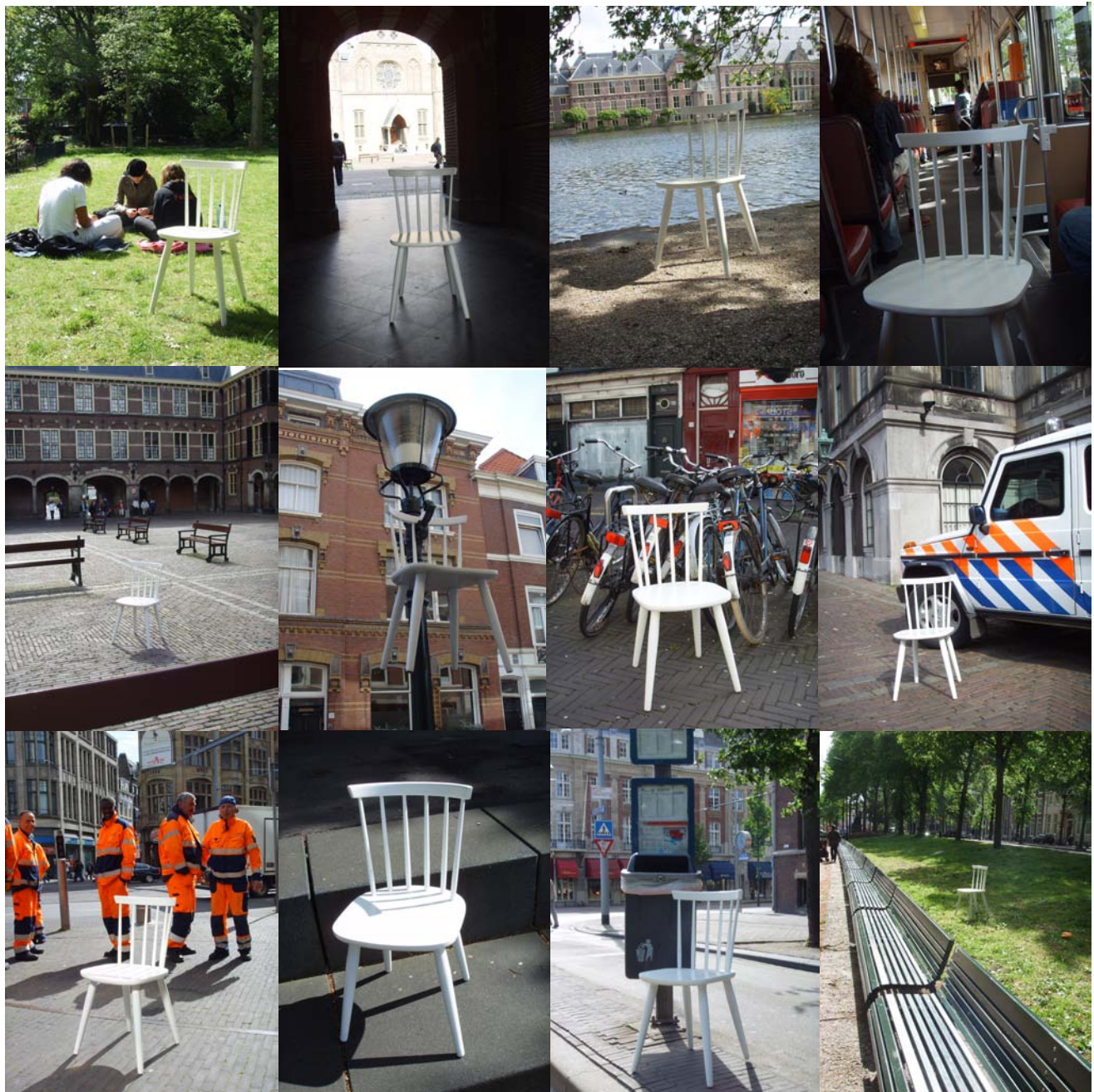




Winst voor de organisatie door creativiteit stimulatie!

Een onderzoek naar de invloed van de fysieke werkomgeving op creativiteit



Winst voor de organisatie door creativiteit stimulatie!

Een onderzoek naar de invloed van de fysieke werkomgeving op creativiteit

Karianne Gielen

20024533

Haagse Hogeschool
Afdeling Facility Management
Johanna Westerdijkplein 75
2521 EN 's Gravenhage

Docentbegeleidster: Mevr. Barbara Groenevelt

Medebeoordelaar: Dhr. Ruud van Wezel

Opdrachtgever: Center for People and Buildings
Rotterdamseweg 145
2628 AL Delft

Mentor: Mevr. Maartje Maarleveld

Onderzoeksperiode: februari – mei 2006

Auteursreferaat

Steeds meer mensen worden geacht in hun werk creatief te zijn. De fysieke werkomgeving kan deze creativiteit stimuleren door te voldoen aan de behoeften van haar gebruikers. Er is geen one-size-fits-all concept dat in elke organisatie en ruimte van toepassing is.

In de onderzoeksruijnte Studio Mingle hebben haar gebruikers vooral behoefte aan contact met hun collegae, een open layout, diversiteit, kleur in de ruimte en de mogelijkheid om het licht aan te passen aan de eigen behoeften. De invloed van creativiteit op productiviteit, die niet in de literatuur wordt behandeld, wordt door 60% van de respondenten aangegeven als positief.

Door de ruimte aan te passen aan de behoeften van de gebruikers wordt verwacht dat zij creatiever en productiever worden waardoor zij beter kunnen inspringen op de belevingseconomie waarvoor nieuwe producten ontwikkeld dienen te worden die tegelijk zowel functioneel als een 'belevenis' zijn.

Indexreferaat

Beleveniseconomie, Center for People and Buildings, Creativiteit, Faculteit Industrieel Ontwerpen, Fysieke werkomgeving, Kleur, Layout, Licht, Materialen, Meubelen, Productiviteit, Stimulering creativiteit, StudioLab, Technische Universiteit Delft.

Managementsamenvatting

De creatieve sector in Nederland groeit, wat inhoudt dat steeds meer mensen creatief moeten zijn in hun werk. De werkomgeving kan deze creativiteit ondersteunen. Het StudioLab, een instituut binnen de faculteit Industrieel Ontwerpen van de Technische Universiteit, probeert voor haar medewerkers een creativiteit stimulerende werkomgeving te creëren. In StudioLab worden kennisgebieden geïntegreerd om producten te ontwerpen die een betekenisvolle en tevreden ervaring brengen aan de gebruiker.

Samen met het Center for People and Buildings, een kenniscentrum dat zich richt op de relatie tussen mens, werk en werkomgeving, is het StudioLab een samenwerking aangegaan om de invloed van de fysieke werkomgeving op creativiteit te onderzoeken. Het onderzoek heeft als doel in kaart te brengen hoe de fysieke werkomgeving in Studio Mingle (één van de werkruimtes in het StudioLab) de creativiteit van haar gebruikers stimuleert. Daarnaast is het van belang dat duidelijk wordt welke waarde een verhoogde creativiteit heeft voor StudioLab als instituut door onder andere de invloed van creativiteit op productiviteit te onderzoeken.

De probleemstelling in dit onderzoek is:

Op welke wijze kan de creativiteit van de gebruikers van de ruimte gestimuleerd worden door hun fysieke werkomgeving in Studio Mingle en hoe kan hierdoor de bedrijfsvoering van StudioLab verbeterd worden?

Uitgangspunt in het onderzoek zijn de meningen van de gebruikers van Studio Mingle. Aan de hand van een literatuuronderzoek zijn de onderzoeksaspecten van de fysieke werkomgeving beperkt tot kleuren, layout, materialen, meubelen en licht in de ruimte. De theorie geeft aan dat er geen one-size-fits-all fysieke werkomgeving is om de creativiteit te stimuleren. Het geeft echter geen bruikbare informatie over de invloed van creativiteit op productiviteit. Daarom wordt er een aanname gedaan die er vanuit gaat dat creativiteit de kwalitatieve zijde van productiviteit beïnvloedt.

De gebruikers geven aan dat de layout en de mate waarin deze het contact met collegae ondersteunt, kleur en licht in de ruimte de meest belangrijke aspecten zijn om in hun creativiteit gestimuleerd te worden. Aangezien in de literatuur geen rangorde is gemaakt in welke aspecten het meest belangrijk zijn voor het stimuleren van creativiteit kan deze uitkomst niet vergeleken worden. Over de kleuren en licht in de ruimte zijn de gebruikers momenteel het minst tevreden. Door deze te veranderen wordt verwacht dat de creativiteit meer gestimuleerd zal worden. De invloed van creativiteit op productiviteit wordt door 60% van de respondenten als (zeer) positief aangemerkt, 20% staat hier neutraal tegenover en de resterende 20% denkt dat deze negatief is.

Naast de aspecten die in de enquête en observatie naar voren zijn gebracht worden in de open vragen van de enquête en in de interviews de belangrijkheid van openheid en diversiteit benadrukt. Tevens geven veel gebruikers aan dat het contact dat zij hebben met anderen het meest belangrijk is voor het stimuleren van creativiteit. Deze drie aspecten komen in de literatuur ook naar voren als zijnde belangrijk voor het stimuleren van creativiteit.

Om antwoord te geven op de probleemstelling kan de creativiteit van de gebruikers van Studio Mingle gestimuleerd worden door een fysieke omgeving te creëren die aansluit bij de behoeften die de gebruikers hebben. Daarbij is de mate waarin de ruimte contact met anderen stimuleert het meest belangrijk, gevolgd door de even belangrijke aspecten kleur, licht en layout. Een verhoogde creativiteit en daarmee een verhoogde productiviteit zorgt dat StudioLab aan kan aansluiten bij belevingseconomie, door nieuwe producten te ontwerpen die inspelen op de eisen en wensen van de consument.

Door de werkomgeving aan te passen en tijdens nieuwe metingen in kaart te brengen of de gebruikers vinden dat zij creatiever worden ontstaan er kansen voor StudioLab; zoals het ontwerpen van producten die nog beter aansluiten bij de wensen van de consument, het uitstralen van een voorbeeldfunctie en het verbeteren van het imago van het StudioLab en daarmee de faculteit Industrieel Ontwerpen.

Voorwoord

De opleiding Facility Management aan de Haagse Hogeschool wordt door mij afgesloten met een afstudeerproject. De opdracht die ik heb uitgevoerd namens het Center for People and Buildings en opleiding Industrieel Ontwerpen binnen de TU Delft was voor mij de mogelijkheid om af te studeren op een onderwerp dat mij echt aanspreekt: de invloed van de fysieke werkomgeving op creativiteit en creativiteit op productiviteit.

Creativiteit is een actueel thema gebleken; in kranten, bladen en vakliteratuur wordt er steeds meer over geschreven. Voor mij heeft dit het onderzoek nog leuker gemaakt omdat ik op deze wijze kan inspringen op een trend die zich aan het ontwikkelen is. Ik ben benieuwd hoe het stimuleren van creativiteit in de toekomst zal uitgroeien tot een competitive advantage.

Graag wil ik onderstaande mensen in alfabetische volgorde bedanken voor hun enthousiasme, bereidheid tot het delen van kennis en inzet tijdens het onderzoek.

- **Barbara Groenevelt**, docente aan de Haagse Hogeschool en mijn begeleidster. *"Jouw enthousiasme over de stimulerende werkomgeving vooraf aan het afstudeertraject was voor mij de aansporing die ik op dat moment nodig had. Hiervoor en je verdere begeleiding super bedankt."*
- **Elzemieke Gielen**, mijn zus. *"Je bent een echte topper!"*
- **Maartje Maarleveld**, Junior Onderzoeker bij het Center for People and Building en mijn mentor. *"Maartje, Thanks voor je gezelligheid en je kritische blik ten aanzien van mijn onderzoek én de vlek op mijn rokje."*
- **Medewerkers StudioLab**. *"Dankzij jullie tijd en moeite heb ik kunnen afstuderen, bedankt allemaal."*
- **Medewerkers CfPB**. *"Die lunches ga ik zeker missen, bedankt voor de gezelligheid!"*
- **Remko van der Lugt**, docent en onderzoeker binnen de faculteit Industrieel Ontwerpen van de TU Delft. *"Remko het is heerlijk om te zien hoe toegewijd je bent aan StudioLab en je hebt me super geholpen met het onderzoek, thanks!"*
- **Ruud van Wezel**, docent aan de Haagse Hogeschool en medebeoordelaar van deze scriptie. *"Ruud bedankt voor je tips ten aanzien van mijn AO, het heeft me geholpen."*
- **Vrienden en familie**. *"Jullie zijn echt lieverds: wat zou ik zonder jullie moeten?"*
- **Wim Pullen**, directeur van het Center for People and Buildings. *"Bedankt Wim voor de mogelijkheid te kunnen afstuderen bij het CfPB en de artikelen die zo nu en dan op mijn bureau verschenen."*

Ik heb er plezier aan beleefd,

Karianne

Inhoudsopgave

Inleiding	1
1. De opdrachtgevers.....	3
1.1. Het Center for People and Buildings	3
1.2 Faculteit Industrieel Ontwerpen en het StudioLab	3
2. Onderzoekopzet	5
2.1 Uitgangspunt van het onderzoek	5
2.2 Onderzoekslocatie.....	5
2.3 Onderzoekperiode	5
2.4 Onderzoekseenheden	6
2.5 Onderzoekstrategie	7
2.6 Methoden van onderzoek.....	8
3. De uitkomsten van het literatuuronderzoek.....	9
3.1 Fysieke werkomgeving	9
3.1.1 Kleur.....	9
3.1.2 Layout	10
3.1.3. Materialen	10
3.1.4 Meubelen	11
3.1.5. Licht	11
3.2 Creativiteit	11
3.3 Fysieke werkomgeving en creativiteit	12
3.4 Productiviteit en creativiteit	13
4. De onderzoeksomgeving.....	14
4.1 Kleur	14
4.2 Layout	14
4.3 Materiaal.....	15
4.4 Meubelen.....	15
4.5 Licht.....	15
4.6 Contact met anderen.....	16
5. De resultaten	17
5.1 De respondenten	17
5.2 Visie op creativiteit.....	17
5.3 Fysieke werkomgeving	18
5.3.1 Kleur.....	19
5.3.2 Layout	20
5.3.3. Materialen	21
5.3.4. Meubelen	21
5.3.5. Licht	22
5.3.6. Contact met anderen	23
5.4 Creativiteit en productiviteit	24
5.5 Samenvatting	25

6.	De analyse.....	27
6.1	Visie op creativiteit.....	27
6.2	Fysieke werkomgeving	27
6.2.1	Kleur.....	28
6.2.2	Layout	28
6.2.3	Materialen	29
6.2.4	Meubelen	29
6.2.5	Licht	30
6.2.6	Contact met anderen	30
6.3	Creativiteit en productiviteit	31
6.4	Samenvatting	31
7.	Conclusie.....	33
8.	Aanbevelingen	35
8.1	Het StudioLab.....	35
8.1.2	Strategische aanbevelingen	36
8.1.3	De bedrijfsmatige gevolgen	38
8.2	Het Center for People and Buildings	39

Inleiding

Woensdagochtend half negen, de Result Room van het Kurhaus is gehuld in een prikkelende oranje teint en het ruikt heerlijk naar Jasmijn. De discussie komt al snel op gang en er wordt enthousiast gecommuniceerd over de toekomstige veranderingen binnen het bedrijf. Rond half één, lunchtijd, verandert de sfeer; opeens krijgt de ruimte een frisse groene gloed en worden er schalen met Granny Smith appels binnengebracht. Alles is even gezond en doelgericht.¹ Zoiets hebben de leden van de vergadering nog niet eerder meegemaakt, wat een belevenis. Als de werkdag erop zit kan er terug gekeken worden op een productieve en ontspannen dag.

De belevingseconomie is steeds meer in opkomst². Uit een onderzoek in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken blijkt dat consumenten steeds kritischer worden naar hetgeen zij afnemen. Het gaat niet meer alleen om het product zelf; het moet ook leuk en aantrekkelijk zijn en aansluiten bij de werkelijke behoefte van de consument³. Deze trend verschuift zich steeds meer naar werknemers en diens mening over hun werkomgeving⁴.

Vooruitstrevende bedrijven spelen hierop in door een werkklimaat te creëren waarin werknemers zo goed mogelijk in hun behoeften worden voorzien. Een creativiteit stimulerende werkomgeving is belangrijk voor de mensen die creatief moeten zijn in hun werk.⁵ Als Facility manager ben je verantwoordelijk voor de werkplek en op welke wijze deze het primaire proces ondersteunt. Als het primaire proces gericht is op het genereren van creatieve ideeën is het jouw taak om de werkplek zo in te richten dat deze dit proces ondersteunt zodat optimaal geproduceerd kan worden. De belastingdienst in Apeldoorn speelt in op de behoeften van hun medewerkers door 14 vergaderruimtes elk een andere sfeer uit te laten stralen, zoals de sfeer van Helsinki, Amsterdam en Paramaribo.⁶

Dat bedrijven hierop inspelen komt omdat medewerkers gezien kunnen worden als het belangrijkste kapitaal binnen een organisatie; zij dragen zorg voor de transformatie van input naar output. Zij benutten mogelijkheden en talenten om hiermee een toegevoegde waarde voor de organisatie te genereren. De waardering van een onderneming voor zijn medewerkers is duidelijk af te lezen aan de inrichting van de ruimtes. Het onderhouden van de Human resources is op de lange duur het belangrijkste instrument voor de verbetering van de motivatie, prestaties en kwaliteit.⁷

De opleiding Industrial Design van de Technische Universiteit (TU) Delft wil binnen het StudioLab een passende werkomgeving creëren. Een docent en researcher, werkzaam in het StudioLab, zegt hierover het volgende: "Een werkomgeving is al snel gericht op het stimuleren van de efficiëntie, terwijl het stimuleren van efficiëntie in tegenstelling tot een gestimuleerde creativiteit kleine verbeteringen laat zien. Door mensen op de werkvloer de ruimte te geven om vrij na te denken en creatief te zijn kunnen grote slagen gemaakt worden"⁸. Het StudioLab is een samenwerking met het Center for People and Buildings aangegaan om de invloed van de fysieke werkomgeving op creativiteit en de invloed van creativiteit op productiviteit te onderzoeken.

Het Center for People and Buildings is een kenniscentrum dat zich richt op de relatie tussen mens, werk en werkomgeving. Uitgangspunt in dit onderzoek is het in kaart brengen van de meningen van de gebruikers van StudioLab over hoe belangrijk bepaalde aspecten uit de fysieke werkomgeving zijn voor het stimuleren van hun creativiteit. Deze uitkomst wordt afgezet tegen de mate van tevredenheid van de gebruikers over deze aspecten in hun huidige werkomgeving. Hieruit zal naar voren komen welke aspecten op dit moment goed dan wel minder goed aansluiten bij hun behoeften. Dit heeft als

¹ Steigenberger Kurhaus Hotel: www.kurhaus.nl Bezocht op 11 april 2006

² Engwirda, I.; Ouwerkerk, R.: *All business is show business, een schets van de beleviseconomie*.

³ Engwirda, I.; Ouwerkerk, R.: *All business is show business, een schets van de beleviseconomie*. Pag 9.

⁴ PA Consulting Group: www.paconsulting.com bezocht op 17 maart 2006

⁵ Csikszentmihaly, M.: *Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking*

⁶ Center for People and Buildings, Poster Belastingdienst

⁷ Englich, G.; Remmers, B.: *Vergaderen, Leren, Discussiëren... Handboek voor het inrichten van communicatieruimtes*

⁸ Gesprek van 15 en 16 februari 2006 te Delft

gevolg dat duidelijk wordt welke aanpassingen gedaan moeten worden in de fysieke werkomgeving zodat deze beter aansluit bij hun behoeften. Hierdoor zullen zij dan meer in hun creativiteit gestimuleerd worden, daadwerkelijk creatiever zijn in hun werk en daardoor ook productiever. Aangezien de relatie tussen creativiteit en productiviteit nog niet eerder is gelegd wordt de mening van de gebruikers hierover gevraagd. Middels deze relatie is het mogelijk de investeringen die in de fysieke werkomgeving gedaan (gaan) worden te relateren aan de opbrengsten dan wel verliezen die behaald worden met het beïnvloeden van de productiviteit.

De probleemstelling, de hoofdvraag die uiteindelijk beantwoord zal worden is:

Op welke wijze kan de creativiteit van de gebruikers van de ruimte gestimuleerd worden door hun fysieke werkomgeving in Studio Mingle en hoe kan hierdoor de bedrijfsvoering van StudioLab verbeterd worden?

Subvragen die in het onderzoek beantwoord worden om zo de probleemstelling te kunnen beantwoorden zijn:

1. Wat zijn de behoeften van de gebruikers ten aanzien van hun fysieke werkomgeving zodat hun creativiteit wordt gestimuleerd?
2. Hoe tevreden zijn zij over de mate waarin hun huidige fysieke werkomgeving in hun behoeften voorziet?
3. Welke aanpassingen in de fysieke werkomgeving zijn nodig om beter te voorzien in de behoeften van de gebruikers?
4. Welke invloed heeft creativiteit op productiviteit en wat is de mening van de gebruikers hierover?
5. Welke gevolgen heeft de gedefinieerde relatie tussen creativiteit en productiviteit voor de bedrijfsvoering van StudioLab?

Het Center for People and Buildings heeft als doel de resultaten van dit onderzoek te gebruiken als vergelijkingsmateriaal voor eerder en toekomstig onderzoek. Zij wil daarnaast advies ontvangen over hoe zij toekomstig onderzoek op hetzelfde gebied kan organiseren. De vraag die voor het Center for People and Buildings in dit onderzoek beantwoord zal worden is: *Welke verschillen en overeenkomsten zijn er gevonden tussen de uitkomsten van het theoretisch – en empirisch onderzoek?*

Leeswijzer

Hoofdstuk 1 *De opdrachtgevers* geeft een korte toelichting op het Center for People and Buildings en het StudioLab. In hoofdstuk 2 *Het onderzoeksplan* staat aangegeven hoe het onderzoek is uitgevoerd en welke keuzes zijn gemaakt ten aanzien van de gebruikte onderzoeksmethoden en de afbakening van het onderzoek.

Vervolgens zet hoofdstuk 3 *Het theoretisch kader* de uitwerkingen van het literatuuronderzoek uiteen. Aandacht wordt besteed aan de fysieke werkomgeving, creativiteit, productiviteit en hun onderlinge (verwachte) relaties. De uitwerking van de observatie geeft in hoofdstuk 4 *De onderzoeksomgeving* een duidelijke omschrijving van de onderzoeksruimte. Hoofdstuk 5 *De resultaten* bespreekt de uitkomsten van de enquête en interviews.

Hoofdstuk 6 *De analyse* geeft inzicht in de verschillen en overeenkomsten tussen de resultaten van het theoretisch en empirisch onderzoek. Uiteindelijk wordt de probleemstelling in hoofdstuk 7 *De conclusie* beantwoord. De adviezen voor zowel het Center for People and Buildings als het StudioLab worden gegeven naar aanleiding van de resultaten en staan vermeld in Hoofdstuk 8 *De aanbevelingen*. In dit hoofdstuk wordt tevens aangegeven welke invloed de adviezen hebben voor het StudioLab als organisatie waar personeel en financiën onderdeel van uit maken.

1. De opdrachtgevers

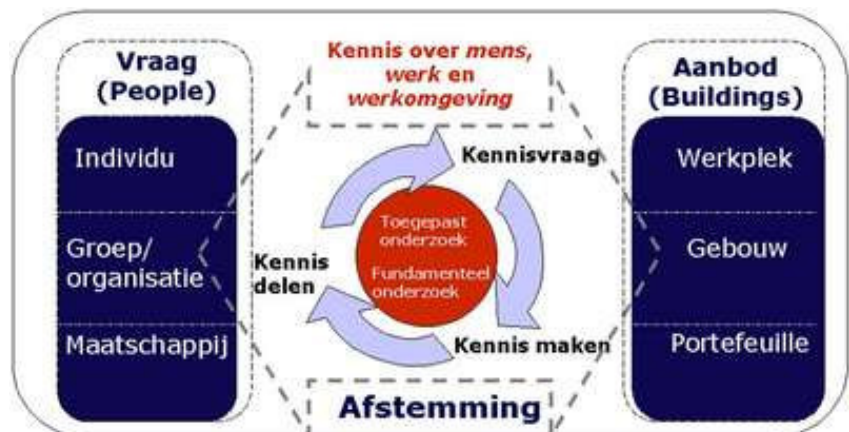
Dit onderzoek wordt uitgevoerd namens het Center for People and Buildings (CfPB) bij het StudioLab, één van de instituten van de opleiding Industrial Design (ID) van de Technische Universiteit (TU) Delft. Het betreft hier dus een onderzoek waarbij de resultaten twee partijen ten gunste komen. Hieronder worden beide nader toegelicht.

1.1. Het Center for People and Buildings

Deze stichting 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. In 2001 is het CfPB opgericht door de Rijksgebouwendienst, TU Delft en de Belastingdienst, omdat zij de professionalisering van het vakgebied mens, werk en werkomgeving belangrijk vinden. De doelgroep van het CfPB zijn bedrijven en instelling die vastgoed niet als primair aandachtgebied hebben. Een drietal kernactiviteiten die door het CfPB uitgevoerd worden zijn:

- 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.⁹

Het Center verdiept zich in de wederzijdse effecten van werkomgeving op de mens en haar werkprocessen. Door organisaties inzicht te geven in deze effecten, kunnen zij hun vastgoed professioneel en deskundig managen en huisvesting en vastgoed integraal meenemen in het organisatie- en personeelsbeleid. Invalshoeken liggen op het niveau van een individu, een onderneming of de samenleving.¹⁰



Figuur 1: Het werkveld van het Center for People and Building

*"Het Center for People and Buildings denkt fundamenteel na over mensen in hun werkomgeving. Met de werkomgeving als 'het hart' van het werkkerrein worden vraagstukken benaderd vanuit meerdere vakgebieden, waaronder economie, sociologie, psychologie en bedrijfskunde. Het denken over de mens in zijn werkomgeving krijgt daardoor een nieuwe impuls: er ontstaat nieuwe grensoverschrijdende kennis."*¹¹

1.2 Faculteit Industrieel Ontwerpen en het StudioLab

Omdat de Faculteit Industrieel Ontwerpen gericht is op internationalisering is hun visie, samen met vele andere beleidsteksten, in het Engels uitgewerkt. Hun Mission Statement is hieronder naar het Nederlands vertaald, de oorspronkelijke versie is opgenomen in Bijlage 1.

De faculteit van Industrieel Ontwerpen staat voor het succesvol creëren van producten die mensen graag willen gebruiken. Hun missie is het bijdragen aan de kennis, vaardigheden, methoden en professionele houding ten opzichte van het geïntegreerde werkveld van product

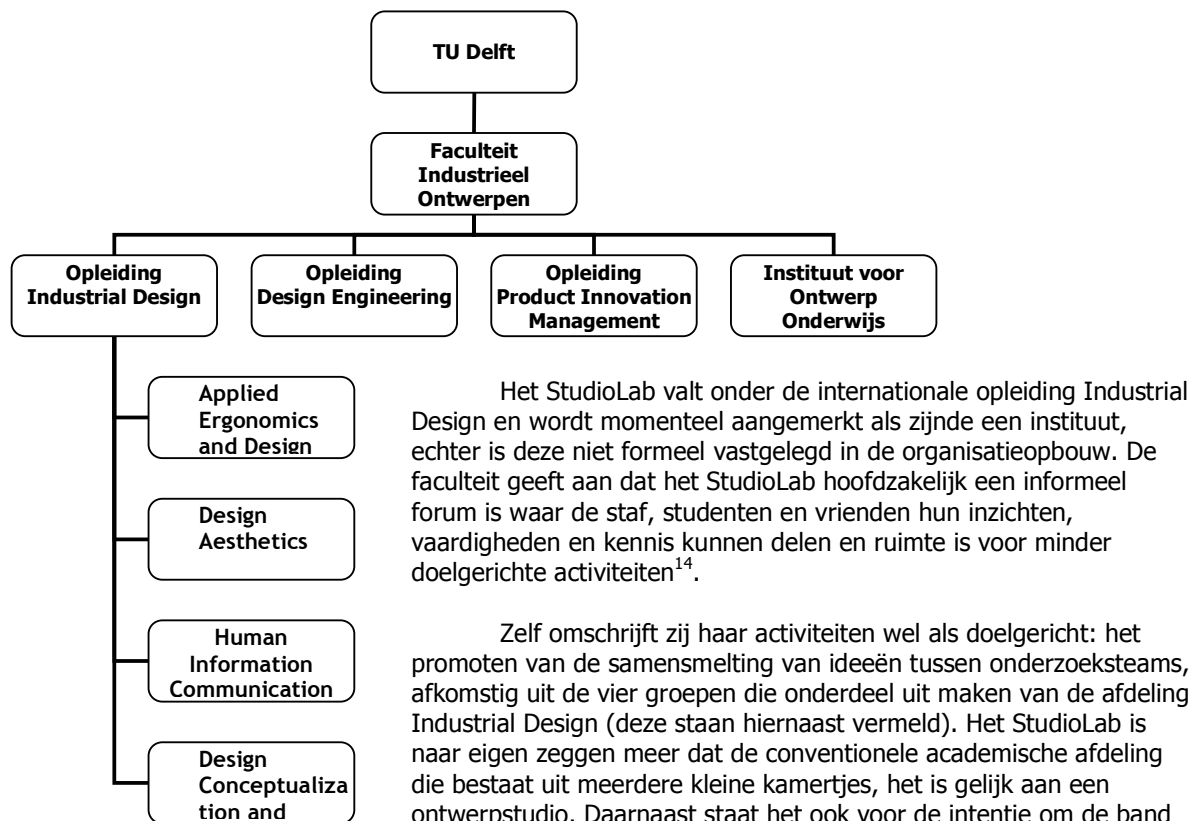
⁹ Center for People and Buildings, [Strategie en Marketingplan](#).

¹⁰ Center for People and Building, www.cfpb.nl bezocht d.d. 13 januari 2006

¹¹ Center for People and Building, www.cfpb.nl bezocht d.d. 13 januari 2006

*ontwikkeling. Zij richten zich op het bereiken hiervan door middel van het aanbieden van opleiding en onderzoek op een internationaal wetenschappelijk gewaardeerd niveau, wat ten goede komt aan hun status als onderdeel van de Technische Universiteit Delft. De faculteit Industrieel Ontwerpen is geïnteresseerd in het bestuderen, innoveren en verbeteren van de ontwikkeling van duurzame producten en gerelateerde services, dit op basis van evenwichtige interesse voor de gebruiker, de industrie, de maatschappij en het milieu.*¹²

De opleidingen binnen de faculteit vragen van hun studenten: participatie, gericht zijn op mensen, onderzoek, passie, lol, creativiteit en hard werken¹³. Dit geeft aan welke normen, waarden en vaardigheden belangrijk zijn in deze beroepstak.



Figuur 2: Organogram Faculteit Industrieel Ontwerpen.

Het StudioLab is "a multidisciplinary research community that aims to acquire and integrate knowledge on products, people, technology and context in order to support designers in creating conditions for meaningful and satisfactory product experiences."¹⁶ Oftewel het probeert door het integreren van kennisgebieden over producten, mensen, technologie en context, onderzoekers te ondersteunen in het creëren van omstandigheden die leiden tot een betekenisvol en tevreden ervaringen met een product.

¹² Faculteit Industrieel Ontwerpen: www.io.tudelf.nl. Bezocht d.d 23 februari 2006.

¹³ Het StudioLab: www.id-studiolab.io.tudelf.nl. Bezocht d.d. 23 februari 2006.

¹⁴ Faculteit Industrieel Ontwerpen: www.io.tudelf.nl. Bezocht d.d 23 februari 2006.

¹⁵ Hekkert, P. e.a.: *The Delft ID StudioLab, Research through and for design.*

¹⁶ Pasman, G.; e.a.: *The ID StudioLab 2000-2005.* Pag 1

2. Onderzoeksopzet

Samen met de probleemstelling uit de inleiding vormt deze onderzoeksopzet het onderzoeksplan. In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe het onderzoek is vormgegeven en vooral waarom dit zo is. Onderdelen als de onderzoekslocatie en – eenheden zijn verduidelijkt zodat een beeld gevormd kan worden over waar en bij wie het onderzoek uitgevoerd wordt. De onderzoeksperiode, -strategie en – methoden geven inzicht in hoe het onderzoek uitgevoerd wordt en met welke achterliggende gedachten.

2.1 Uitgangspunt van het onderzoek

De gebruiker van een ruimte kan gezien worden als een expert die kan aangeven hoe een omgeving hem of haar beïnvloedt. Dit is één van de veronderstellingen van de Post Office Evaluation (POE) methode die gericht is op het evalueren van een gebouw na ingebruikname vanuit het perspectief van de gebruiker. In deze methode staan de subjectieve meningen van de gebruikers centraal en wordt informatie verzameld in de betreffende omgeving. De POE methode leidt tot verbetering van een bestaande situatie doordat deze beter afgestemd wordt op de gebruikers.¹⁷ Deze uitgangspunten van de POE methode worden in dit onderzoek gehanteerd. In dit onderzoek betreft het als onderzoeksruimte in plaats van een compleet gebouw een werkruimte waar de data worden verzameld. Vandaar dat voor dit onderzoek een selectie is gemaakt uit de onderwerpen en werkwijzen die voor de POE methode gebruikt worden.

Het onderzoek komt het meest overeen met een Diagnostische POE; er worden specifieke aspecten van een ruimte onderzocht en dient het onderzoek een wetenschappelijk doel. Daarnaast wordt een Diagnostische POE gekenmerkt door het gebruiken van verschillende strategieën als enquêteren, observeren en het meten van fysische aspecten om elkaar aan te vullen.¹⁸ Interviews zijn in dit onderzoek vooral waardevol omdat hiermee een beter beeld gekregen kan worden van de percepties van de betrokkenen. In paragraaf 2.5 wordt nader ingegaan op de gebruikte onderzoeksstrategieën.

Meer informatie over de POE methode staat in Bijlage 2.

2.2 Onderzoekslocatie

In hoofdstuk 1 is aangegeven dat StudioLab een onofficieel instituut is binnen de opleiding Industrial Design. De ontwerpstudio bestaat uit vier aaneengesloten studio's met elk hun eigen doel. Studio Mingle is de grootste van deze studio's en biedt bijna alle onderzoekers een individuele werkplek, vanuit deze basis gebruiken zij de andere studio's indien nodig. Deze andere studio's bieden een overleg ruimte (Studio Say), een ruimtes waar de prototypes worden gemaakt en getest (Studio Make en Studio Do).

Afbakening vindt plaats door het onderzoek te richten op één van de studio's: Studio Mingle. Deze keuze is gemaakt in overleg met de opdrachtgevers (CfPb en het StudioLab). De reden om deze ruimte te onderzoeken komt voort uit het feit dat deze ruimte de basis is van de onderzoekers en het grootste gedeelte van het werk hier wordt uitgevoerd. Meer informatie over de onderzoekslocatie is terug te vinden in hoofdstuk 4 waar de uitkomsten van de observatie in vermeld zijn.

2.3 Onderzoeksperiode

Het onderzoek is uitgevoerd in elf weken en liep van 6 februari tot 25 april 2006. In deze periode is zowel het theoretisch als empirisch onderzoek verricht. De periode is te verdelen in de oriëntatie-, onderzoeks- en analyse fase¹⁹.

¹⁷ Chin Kwie Joe, J.: Onderzoek van gebouwde omgeving. Presentatie d.d. week 38, 2005

¹⁸ Chin Kwie Joe, J.: Onderzoek van gebouwde omgeving. Presentatie d.d. week 38, 2005

¹⁹ Kempen, P.M.: Kiezer, J.A.: Advieskunde voor praktijkstages, organisatieveranderingen als leerproces.

De oriëntatieperiode gaf ruimte voor het bepalen van de onderzoeksopzet, het opzoeken van relevante literatuur en het houden van oriënterende interviews, zowel met het management als de gebruikers van Studio Mingle. Door deze activiteiten en de verkregen informatie is het doel van het onderzoek vastgesteld en de wijze waarop deze behaald zou worden. Tevens zijn de voorbereidingen voor het empirisch onderzoek getroffen zoals het opstellen van de observatie lijst en de enquête. De enquête is uitgezet in een periode waarvan werd verwacht dat veel gebruikers aanwezig zouden zijn. Deze is in samenwerking met de opdrachtgever bepaald. Immers hoe meer respondenten aanwezig zijn hoe groter de kans is om een zo hoog mogelijk respons percentage te behalen, wat ten goede komt aan de betrouwbaarheid van het onderzoek. Betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten wil zeggen dat ze een weergave van de werkelijkheid zijn en niet berusten op toevalligheden. Daarnaast is het van belang om als onderzoeker een optimale validiteit te waarborgen. Valide betekent dat er gemeten is wat beoogd werd te worden gemeten. Zelfs als de gegevens betrouwbaar zijn betekent dit niet dat zij ook valide zijn.

Getracht is de betrouwbaarheid van de antwoorden bij enquêtes en interviews te vergroten door geen suggestieve vragen te stellen en regelmatig aan te geven dat er geen juiste antwoorden zijn (het is ieders persoonlijke mening) om zo sociaal wenselijke antwoorden uit te sluiten. Voor de betrouwbaarheid bij het meten van de lichtsterke kan ingestaan worden omdat op drie verschillende momenten gemeten is, waarvan het gemiddelde in het rapport is opgenomen. De mening van de gebruikers over de ruimte is afzonderlijk gemeten van de verwachtingen van het management, dit om overeenkomsten en tegenstellingen te kunnen benoemen. Door deze te scheiden wordt het juiste gemeten.

De verkregen gegevens uit de enquête zijn geanalyseerd door te kijken naar de mening van de gebruikers onderling en in te gaan op de verschillen tussen het management en de gebruikers. Dit laatste is belangrijk omdat als veranderingen gedaan gaan worden aan de ruimte en het management van mening is dat de gebruikers een bepaalde behoefte hebben, de verandering hierop gericht zal zijn. Echter als uit het onderzoek komt dat er verschillen zitten in de antwoorden van het management en de gebruikers kan het zijn dat verkeerde keuzes gemaakt gaan worden. Natuurlijk zullen de aanbevelingen in dit rapport een leidraad geven voor de eventuele veranderingen, maar het is voor beide groepen belangrijk te weten of hun ideeën overeenkomen om onduidelijkheden in de toekomst te voorkomen. Naast deze vergelijking wordt de verkregen informatie geverifieerd met de gevonden literatuur. Ook hierbij is het doel te kijken naar de overeenkomsten en verschillen. De uitkomsten van eerder onderzoeken zijn niet heilig en hoeven daarom niet overeen te komen met de resultaten van dit onderzoek. Door te vergelijken wordt onderzoek op het gebied van stimulering van creativiteit middels de fysieke werkomgeving betrouwbaarder. Dit onderzoek is een toevoeging op de bestaande informatie. Ook geeft het een nieuwe toevoeging: informatie over de invloed die creativiteit heeft op productiviteit.

Uit alle verzamelde gegeven zowel uit het theoretische onderzoek als het empirische onderzoek zijn de conclusie en aanbevelingen tot stand gekomen. De resultaten worden aan het management en de gebruikers van het StudioLab gepresenteerd in een bijeenkomst waarna zij zelf met de conclusies en aanbevelingen aan de slag moeten om de mogelijkheden te bekijken.

2.4 Onderzoekseenheden

Vanwege de relatief kleine populatie binnen Studio Mingle is iedereen gevraagd mee te werken aan het onderzoek. Het betreft alle gebruikers die momenteel een werkplek hebben binnen Studio Mingle, 18 personen. De samenstelling verandert regelmatig, als een onderzoek is afgerond komt een plek vrij en wordt deze bezet door een nieuwe onderzoeker. Tevens is aan drie personen die geen vaste werkplek hebben, maar wel regelmatig in de Studio verblijven ook gevraagd deel te nemen. Het totaal komt daarmee op 21 personen. 30% van de respondenten beheerst de Nederlandse taal niet en vanwege het internationale karakter van de opleiding Industrieel Ontwerpen zijn alle gebruikers in de Engelse taal benaderd.

Naast de gebruikers van Studio Mingle is aan de vier professoren, die de functie van het management vervullen van StudioLab, gevraagd mee te werken aan het onderzoek. Hun werkplek bevindt zich buiten het StudioLab echter maken zij soms gebruik van de mogelijkheid er wel te kunnen werken. Zij hebben allen hun medewerking verleend.

2.5 Onderzoekstrategie

De onderzoeksstrategieën die zijn toegepast zijn enquêteren, interviewen en observeren en deskresearch. Door verschillende onderzoeksstrategieën te gebruiken is getracht de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen. Denzin noemt dit methodologische triangulatie²⁰. Gekozen is om de enquête, interviews en observatie in dezelfde week uit te voeren. Door de aanwezigheid van de onderzoeker hebben de gebruikers van Studio Mingle de mogelijkheid om hulp te vragen bij het invullen van de vragenlijst indien gewenst. Tevens worden medewerkers gestimuleerd om de enquête in te vullen met als achterliggende gedachte een zo hoog mogelijke respons. Sociaal wenselijke antwoorden door de aanwezigheid van de onderzoeker werd niet verwacht omdat meerdere malen duidelijk aangegeven is dat de uitkomsten van het onderzoek juist de persoonlijke meningen van de gebruikers dienen te bevatten.

Enquête

Het verzamelen van de persoonlijke meningen van de gebruikers van de ruimte is bewerkstelligd door het uitzetten van een gestructureerde enquête. Van de 21 uitgezette enquêtes zijn er 19 retour ontvangen wat neerkomt op een respons van 90%. Twee enquêtes zijn niet meegenomen in de verwerking vanwege het feit dat slechts op de helft van de vragen een antwoord gegeven was. Om een betrouwbare uitkomst te waarborgen zijn zij uitgesloten van analyse. Het aantal geanalyseerde enquêtes is 17, wat een respons van 81% is. Hierbij moet de kanttekening geplaatst worden dat het hier een kleine populatie betreft. Als Bijlage 3 is de enquête opgenomen zoals deze is uitgezet, in het Engels. Tevens is in Bijlage 4 Een toelichting gegeven op de enquête waarin uiteengezet is welke informatie getracht is te achterhalen en met welk doel.

De gegeven antwoorden op de gesloten en de halfopen vragen uit de enquête zijn in SPSS geanalyseerd. De open vragen zijn verwerkt door de antwoorden in naderhand opgestelde categorieën onder te verdelen. Deze zijn uitgewerkt in Word. Zowel de tabellen uit SPSS die de frequenties van de gegeven antwoorden laten zien en de antwoorden op de openvragen zijn terug te vinden in Bijlage 5, ze zijn uitgewerkt in de hoofdstukken 5 en 6. De antwoorden op één vraag ontbreken omdat deze is uitgesloten van analyse; het merendeel van de respondenten heeft de vraag niet beantwoord. Het betreft de vraag die vraagt naar de mate waarin de respondenten maximaal creatief kunnen zijn in hun werk in Studio Mingle. De reden hiervoor kan zijn dat de vraag onduidelijk is geformuleerd.

Aan de vier oprichters van het StudioLab is gevraagd de enquête in te vullen zoals zij denken dat de gebruikers hem invullen. Zij vervullen huidig nog steeds de rol van het management en hebben allemaal de enquête ingevuld.

Interviews

Het houden van interviews is een onderdeel van een veldonderzoek waarbij gegevens worden verzameld uit de alledaagse omstandigheden van het 'veld' en bij de zogenoemde veldbetrokkenen²¹. In dit geval zijn dat de gebruikers en managers van Studio Mingle. De interviews dienen gezien te worden als informele gesprekken. Met zeven gebruikers en één manager zijn deze gesprekken gevoerd over hoe zij denken over de invloed die een fysieke werkomgeving heeft op creativiteit en in welke mate dit in Studio Mingle zo is. Een samenvatting van de interviews is te lezen in Bijlage 6.

Observatie

De onderzoeksruimte is onderworpen aan een ruimtelijke observatie om systematisch de fysieke werkomgeving in kaart te brengen. Besproken onderwerpen hierin zijn dezelfde als de onderwerpen die in de enquête naar voren komen en zijn vastgesteld aan de hand van een literatuur

²⁰ Arts, W.A.; Hilhorst H.W.A.; Wester F.: Betekenis en interactie: symbolisch interactionisme als kantoorinnovatie. Pag 87

²¹ Hart, H.; e.a.: Onderzoeksmethoden.

onderzoek (zie paragraaf 3.1). Omdat de aspecten overeenkomen kunnen de uitkomsten uit de enquête en observatie elkaar aanvullen en versterken. In Bijlage 7 is de observatielijst opgenomen en in Bijlage 8 is de ingevulde observatielijst terug te vinden.

Bestaande gegevens

Aan de hand van bestaand materiaal uit artikelen, boeken en rapporten is het theoretisch kader vormgegeven (hoofdstuk 3) en is besloten welke aspecten uit de fysieke werkomgeving in dit onderzoek nader te bekijken. De resultaten uit het empirische onderzoek zijn in hoofdstuk 5 naast dit theoretisch kader gelegd om zo verschillen en overeenkomsten te signaleren.

Tevens is een schema gemaakt waarin alle bronnen opgenomen zijn die gebruikt zijn voor opstellen van het theoretisch kader. Deze zijn afgezet tegen onderwerpen die een belangrijke rol spelen in het onderzoek. Per bron is aangevinkt welke onderwerpen worden behandeld, waardoor het mogelijk is relaties te leggen tussen verschillende bronnen. Tevens laat het in één oogopslag zien of er gaten zijn in het theoretisch kader en waar eventuele hypothesen gesteld dienen te worden. Het schema is weergegeven in Bijlage 9 evenals een toelichting hierop in Bijlage 10 over hoe dit overzicht is gebruikt tijdens de onderzoeksperiode.

2.6 Methoden van onderzoek

De manieren voor het vergaren van onderzoeksinformatie is te verdelen in de data-verzamelmethode: vragen en observatie. Onder de vraagmethode wordt het houden van interviews en het uitzetten van een enquête verstaan.²² Deze methoden en de observatie zijn in de vorige paragraaf uitgewerkt en zullen hier niet verder worden toegelicht.

De gebruikte data-analysemethode is zowel kwalitatief als kwantitatief. Het uitgangspunt van het onderzoek betreft specifieke eigenschappen van de menselijke werkomgeving en de betekenis die zij hieraan geven. Hierdoor is er sprake van voorgeïnterpreteerde werkelijkheid, dat als onderdeel wordt gezien van kwalitatief onderzoek²³. Om een zo goed mogelijk antwoord te geven op de probleemstelling is gekozen om naast het kwalitatieve onderzoek ook kwantitatief onderzoek te gebruiken zodat beide benaderingen elkaar kunnen aanvullen en het onderzoek door de triangulatie betrouwbaar is.

²² Hart, H.; e.a.: Onderzoeksmethoden.

²³ Wester, F.; Peters, V.: Kwalitatieve Analyse, Uitgangpunten en procedures. Pag 21

3. De uitkomsten van het literatuuronderzoek

Om een duidelijk beeld te krijgen van de hoofdonderwerpen en hun onderlinge relaties is gezocht naar informatie in boeken, artikelen, vakbladen en kranten. De definities en inhoudelijke aspecten van de fysieke werkomgeving en creativiteit worden uiteengezet. Vervolgens wordt hun onderlinge relatie uitgelegd. Hierna wordt ingegaan op de hypothetische relatie die er tussen creativiteit en productiviteit aanwezig is.

3.1 Fysieke werkomgeving

Het Van Dale woordenboek der Nederlandse taal omschrijft fysiek als 'wezenlijk bestaand' wat zij gelijk stelt aan 'werkelijk'²⁴. Iemands fysieke werkomgeving betreft de werkelijke omgeving waarin zij of hij werk verricht. Welke aspecten onder deze fysieke werkomgeving vallen is niet gedefinieerd in een vaste opsomming. Bij het vaststellen van een lijst met aspecten uit de fysieke werkomgeving die in dit onderzoek aan bod komen is gekeken naar eerdere onderzoeken waar de fysieke werkomgeving een onderdeel van uit maakt. De aspecten die in dit onderzoek nader worden bekeken zijn in meerdere van deze onderzoeken naar voren gekomen. Het onderzoek van McCoy en Evans (2002) heeft hierin een grote rol gespeeld omdat zij als enige de daadwerkelijke relatie tussen de fysieke werkomgeving en creativiteit hebben onderzocht.²⁵ Zij hebben gebruik gemaakt van foto's waarbij de respondenten aangegeven hebben of ze de ruimte in mindere of meerdere mate creativiteit stimulerend vonden. Een onderzoek waarin de gebruikers van een ruimte hun mening geven over de fysieke werkomgeving op hun creativiteit, is niet gevonden.

De aspecten van de fysieke werkomgeving die in dit onderzoek naar voren komen zijn omvatten dus niet alle aspecten die de fysieke werkomgeving omvat. Ze zijn beperkt tot de volgende zes aspecten die hierna afzonderlijk worden besproken:

- De kleuren in de ruimte, zowel in muren, meubelen en accessoires;
- De layout van de ruimte en de mate waarin deze contact met anderen stimuleert;
- Het gebruik van diverse materialen in de muren, meubelen en accessoires;
- De positionering van meubelstukken in de ruimte;
- Het licht in de ruimte, zowel de natuurlijke – als de kunstmatige lichtbronnen.

3.1.1 Kleur

"Alles om ons heen heeft kleur. Gelukkig maar, anders zou alles heel saai" zijn zegt P. den Hartog in *Tekenen in zicht* (199).²⁶ Onze dagelijkse omgeving is vol van kleur. Het is echter niet te zeggen hoeveel kleuren er zijn, maar ze kunnen wel ondergebracht worden in verschillende groepen, zie bijlage 11. In deze bijlage wordt ook aangegeven welke betekenissen kleuren hebben. Deze eigen taal die kleuren spreken kunnen een boodschap versterken of juist verzwakken. Zo wil een bank of verzekeringsmaatschappij degelijk en betrouwbaar overkomen, dus kiezen zij vaak voor koelere kleuren zoals blauw, grijs of groen; Postbank-blauw is niet toevallig.



Figuur 3: Kleurencirkel

Kleur heeft invloed op de persoonlijke stemming en het concentratieniveau van mensen²⁷. Doordat mensen persoonlijke voorkeuren hebben is het niet mogelijk een bepaald gevolg direct aan één kleur toe te wijzen. Zo is in het onderzoek van McCoy en Evans (2002) alleen gekeken naar het onderscheid tussen koude- en warme kleuren. Dit resulteerde alleen in een significant negatieve correlatie tussen koude kleuren en het vermogen creatief te zijn²⁸.

²⁴ Van Dale online woordenboek: www.vandale.nl Bezocht d.d. 13 februari 2006

²⁵ McCoy, J.; Evans, G.W.: *The potential role of the physical environment fostering creativity*.

²⁶ Hartog, P. den: *Tekenen in zicht, deel 1*.

²⁷ Luparello, D.: *Office design trends: A move toward employee comfort*.

²⁸ McCoy, J.; Evans, G.W.: *The potential role of the physical environment fostering creativity*.

3.1.2 Layout

De indeling van een ruimte wordt aangeduid met het Engelse woord Layout. Hierbij zijn zaken als het aantal werkplekken in de ruimte, de grootte van de ruimte en de mate waarin de ruimte contact met anderen stimuleert van belang. Ook maken de looproutes deel uit van de layout. Hierover is gezegd hoe vaker routes elkaar kruisen hoe groter de kans op (informatieve) ontmoetingen²⁹. Tevens staat in de literatuur vermeld dat 80% van nieuwe ideeën ontstaan in persoonlijke gesprekken en dat twee mensen altijd creatiever zijn dan één.³⁰ Het hebben van nieuwe ideeën is een onderdeel van creativiteit zoals is te lezen in paragraaf 3.2. In Science of creativity wordt aangegeven dat creativiteit gaat om het omzetten van ideeën in bruikbare kennis om deze vervolgens om te zetten in toegevoegde waarde. In de praktijk houdt dit in dat creatieve denkers samen moeten worden gebracht zodat zij kunnen discussiëren en overleggen over hun ideeën om zo de toegevoegde waarde te bepalen.³¹ Een open omgeving biedt meer mogelijkheden tot communicatie en sociale interactie.³²

Maslow geeft in zijn motivatiehiërarchie aan dat mensen behoefte hebben aan veiligheid en zekerheid.³³ Voor de creatieve mens is het belangrijk om een omgeving te hebben waar hij zich op zijn gemak voelt, hieronder valt ook de veiligheid die een werkplek biedt.³⁴ Het hebben van een eigen werkplek speelt hierop in. Medewerkers hebben een eigen domein wat voor hen beschikbaar is. In de Arbo norm is vastgelegd dat een medewerker in een kantoorruimte een werkplek van minimaal 8m² tot beschikking dient te hebben, die ruimte biedt aan een bureau, kast, bureaustoel en ladekastje³⁵.

3.1.3. Materialen

Materialen kunnen onderverdeeld worden in verschillende soorten³⁶ zoals:

- Natuurlijke materialen zoals keramiek, riet en hout;
- Materialen op basis van steen zoals beton, klinkers en graniet;
- Transparante materialen zoals glas;
- Synthetische materialen zoals linoleum en plastic;
- Metalen zoals koper en ijzer;
- Stoffen als leer, zijde en wol.

In het onderzoek van McCoy bleek dat het gebruik van natuurlijke materialen een sterk positieve correlatie heeft met het stimuleren van creativiteit³⁷. Dit kan verklaard worden door het feit dat natuurlijke materialen een comfortabele sfeer in de werkplek creëren³⁸ en dat deze sfeer bijdraagt aan een grotere creativiteit.³⁹

In een ruimte is meestal sprake van een combinatie van alle genoemde materialen. Zo'n combinatie van ruwe en gladde materialen en glanzende en doffe materialen werkt zintuigprikkelend omdat het tegelijkertijd verschillende associaties oproept. Deze diversiteit wordt door creatieve mensen als prettig ervaren omdat zij het prettig vinden om blootgesteld te worden aan diverse invloeden in de breedste zin van het woord.⁴⁰

Transparante materialen zijn functioneel en houden ondanks hun aanwezigheid de openheid in een ruimte in stand. De lichtinval krijgt vrij spel en uitzichten blijven door de transparantie bestaan waardoor de ruimte groter lijkt. Stoffen zijn in een ruimte te gebruiken om een gevoel van comfort en gezelligheid te creëren. Stoffen kunnen gemakkelijk op verschillende manieren met elkaar gecombineerd worden. Er kan gekozen worden voor het gebruik van verschillende materialen (textuur)

²⁹ English, G.; Remmers, B.: Vergaderen, Leren, Discussiëren... Handboek voor het inrichten van communicatieruimtes Pag 15

³⁰ English, G.; Remmers, B.: Vergaderen, Leren, Discussiëren... Handboek voor het inrichten van communicatieruimtes Pag 109

³¹ Author unknown. The science of creativity

³² Voordt, D.J.M. van der: Kosten en baten van Werkplekinnovatie. Pag 53

³³ Roediger, H.L.; e.a.: Psychologie, Een inleiding.

³⁴ Csikszentmihaly, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking.

³⁵ Burg, Y.; e.a.: Practicumhandleiding Accommodatiemanagement.

³⁶ Berg, P.: Handenarbeid voor HAVO 2.

³⁷ McCoy, J.; Evans, G.W.: The potential role of the physical environment fostering creativity.

³⁸ Luparello, D.: Office design trends: A move toward employee comfort.

³⁹ Csikszentmihaly, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking.

⁴⁰ Florida, R.: The rise of the creative class.

waardoor diversiteit ontstaat. Afhankelijk van het seizoen met bijkomstige wisselende lichtinval kan dit gemakkelijk aangepast worden, in tegenstelling tot de andere aspecten in de fysieke ruimte.

3.1.4 Meubelen

In dit onderzoek wordt onder meubelen verstaan: alle stukken die dienen als huisraad⁴¹. Hieronder vallen tafels, stoelen, kasten en dergelijke. Door meubelen op een bepaalde manier te gebruiken kan de ruimte verdeeld worden in kleinere ruimtes, wat invloed heeft op de openheid van de ruimte. Ook kan de openheid beperkt worden door lampen of andere huisraad aan het plafond te hangen. Afhankelijk van de positie waarin men zich bevindt (zitten, staan) hebben de hoogtes van de meubelen invloed op in welke mate de ruimte overzien kan worden. Dit heeft invloed op de mate waarin men collegae kan zien en de drempel die er ontstaat om contact te maken.

3.1.5. Licht

Dat licht in een ruimte belangrijk is voor het welzijn van de medewerker is in meerdere onderzoeken aangetoond. Daarom is in de Arbo-wet een norm opgesteld van het minimaal aantal lux (de verlichtingssterkte) waaraan een werkplek dient te voldoen. De norm voor het uitvoeren van lees en schrijfwerk ligt tussen de 500 -1000 lux. Het minimale aantal verplichte lux op een werkplek is afhankelijk voor het soort werk dat op een plek uitgevoerd wordt⁴². Ondanks de grote invloed van licht op het werk van mensen, blijkt uit één onderzoek dat kwaliteit of kwantiteit van licht geen significante relatie heeft met het stimuleren van creativiteit in een ruimte⁴³. Wel blijkt dat enige vorm van uitzicht belangrijk is voor een verhoogde creativiteit vanwege de textuur die in de natuur zichtbaar is; deze werkt tevens stress verminderend⁴⁴. Als gevolg hiervan ontstaan productievere werknemers die minder pauzes nodig hebben, minder klagen en waarbij het aantal ziektedagen daalt⁴⁵. Dit heeft een positieve invloed op de financiële positie van een organisatie.

Een trend van de afgelopen tijd is het overstappen van TL verlichting naar meer gebruikers vriendelijke verlichting zoals bureaulampen⁴⁶. Met deze verandering wordt geprobeerd te voorzien in de behoeften van de gebruikers om te werken in een ruimte die niet alleen verlicht wordt door TL verlichting. Daarnaast geeft Clanton aan dat elektrisch licht aanvullend bij zonlicht gebruikt dient te worden en dat het verlichten van plafonds en muren een gebalanceerde helderheid creëert, beide hebben een positieve invloed op het stimuleren van de creativiteit.⁴⁷

Afhankelijk van de positie van de ramen ten opzichte van de zon, komt er meer dan wel minder natuurlijk licht in de ruimte binnen. Als je in Nederland door de ramen op het zuiden kijkt komt er gedurende de gehele dag zonlicht binnen, het minste licht komt binnen als je naar het noorden kijkt.

3.2 Creativiteit

Volgens Richard Florida, auteur van *The Creative Class* (2002) wordt creativiteit steeds meer gewaardeerd: bedrijven en organisaties hebben baat bij de resultaten die er uit voortkomen en individuen waarderen het omdat het een manier is van zelfuiting en het leidt tot tevredenheid over het werk.⁴⁸ In Amerika hebben Bain and Company een stappenplan opgezet dat zorgt dat medewerkers creatiever worden in hun werk. In eerste instantie moet het hedendaagse zakenleven de belangrijkheid van creativiteit inzien, wat volgens Florida steeds meer gebeurt. Vervolgens dienen de ideale omstandigheden waaronder creativiteit opbloeit te worden gecreëerd. Als laatste is het noodzakelijk medewerkers te leren creatiever te zijn.⁴⁹ Maar wat is creativiteit nu precies?

⁴¹ Van Dale woordenboek de Nederlandse taal: www.vandale.nl bezocht op 14 februari 2006

⁴² Burg, Y.; e.a.: *Practicumhandleiding Accommodatiemanagement*.

⁴³ McCoy, J.; Evans, G.W.: *The potential role of the physical environment fostering creativity*.

⁴⁴ Clanton, N.: *Seeing the light on office lighting*.

⁴⁵ Clanton, N.: *Seeing the light on office lighting*.

⁴⁶ Luparello, D.: *Office design trends: A move toward employee comfort*.

⁴⁷ Clanton, N.: *Seeing the light on office lighting*.

⁴⁸ Florida, R.: *The rise of the creative class*

⁴⁹ Author unknown: *The science of creativity*.

Kijkend naar de vele definities die er voor creativiteit zijn, wordt veelal benadrukt dat er sprake dient te zijn van 'the ability to create' oftewel de bekwaamheid om iets te creëren. Aan het 'iets' wordt bij elke definitie een eigen invulling gegeven. De literatuur geeft betekenissen als "novel ideas or solutions van Amabile"⁵⁰, "seeing the same thing as everybody else but thinking of something different"⁵¹, "something original"⁵² en "alternatives that can be useful in solving problems"⁵³.

De definitie van creativiteit als gehanteerd in dit onderzoek is de definitie die Csikszentmihaly, een expert op het gebied van creativiteit, gebruikt: "any act, idea or product that changes an existing domain or that transforms an existing domain into a new one".⁵⁴ Hierbij wordt uit gegaan van de huidige situatie als referentiekader voor een nieuwe situatie. Indien de huidige situatie is veranderd dan wel een geheel nieuwe situatie is ontstaan, geeft dat aan dat er sprake is van creativiteit. In het verlengde van deze definitie is een creatief persoon iemand wiens gedachten of handelingen een gebied veranderen of een nieuw gebied vestigen.⁵⁵ Zowel Florida als Csikszentmihaly zijn het eens over het feit dat een creatief persoon in eerste instant goed opgeleid dient te zijn omdat er een gigantische kennis over een gebied nodig is om iets nieuws te kunnen bedenken.⁵⁶ Florida typeert de creatieve mensen verder als mensen die behoefte hebben aan diversiteit in elke vorm, openheid en de mogelijkheid om zichzelf te kunnen zijn.⁵⁷

De creatieve sector omvat onder andere de media, entertainment, computergames, design, architectuur, kunsten en mode.⁵⁸

3.3 Fysieke werkomgeving en creativiteit

Dat creativiteit belangrijk is wordt duidelijk in een artikel uit NRC Handelsblad waarin het huidige kabinet aangeeft de creativiteit in Nederland te willen stimuleren om⁵⁹. In hetzelfde artikel wordt gesproken over onderzoek van Richard Florida en Sophie Schweizer waaruit naar voren komt dat de creatieve mens een ondersteunende omgeving nodig heeft om creatief te kunnen zijn. Echter schrijft Richard Florida dat er geen one-size-fits-all model voor een ondersteunende omgeving is.⁶⁰ Een ondersteunende omgeving wordt door Csikszentmihaly omschreven als een werk- en leefplek die een afspiegeling is van de behoeften en voorkeuren van de gebruikers. Het dient een ruimte te zijn waar de gebruikers volledig opgaan in hun bezigheden en waar nieuwe prikkels ervaren worden.⁶¹

Eerder onderzoek naar het stimuleren van creativiteit door Amabile & Gryskiewicz gaat onder andere in op factoren als vrijheid, uitdaging en supervisie op het werk.⁶² Ekvall legt de nadruk op de invloed van attitudes, gevoelens en gedrag op creativiteit.⁶³ Sue Mosby, expert in creating work environments, geeft aan dat de werkomgeving de creativiteit stimuleert, maar dat er op dit moment binnen organisaties onvoldoende aandacht wordt geschonken aan de importantie van de fysieke werkomgeving.⁶⁴ Zij raadt aan barrières tussen ruimtes weg te nemen en openheid te stimuleren, de ruimte een huiselijk gevoel te geven en gebruik te maken van verschillende materialen, kleuren en vormen. Ook is zij van mening dat het belangrijk is om contact tussen verschillende afdelingen in een organisatie te stimuleren zodat informatie makkelijk uitgewisseld kan worden.⁶⁵

⁵⁰ Chang, L.; Birkett, B.: Managing intellectual capital in professional service firm. Pag 9.

⁵¹ Creativity Web: <https://members.optusnet.com.au/~charles57/Creative/Basics/definitions>. Bezocht d.d. 6 februari 2006

⁵² Hoon Ang, S.; Low, S.Y.M.: Exploring the dimension of ad creativity. Pag 835

⁵³ Franken, R.E.: Human Motivation. Pag 396

⁵⁴ Csikszentmihalyi, M.: Creativity, Flow and the Psychology of Discovery and Invention.

⁵⁵ Csikszentmihalyi, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking. Pag 38

⁵⁶ Csikszentmihalyi, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking.

Florida, R.: The rise of the creative class.

⁵⁷ Florida, R.: The rise of the creative class.

⁵⁸ Nijs, A.: Creativiteit is grondstof van onze economie.

⁵⁹ Klamer, A.: Schep ruimte voor de creatieve burger.

⁶⁰ Florida, R.: The rise of the creative class.

⁶¹ Csikszentmihalyi, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking. Pag. 38

⁶² Chang, L.; Birkett, B.: Managing intellectual capital in professional service firm: exploring the creativity-productivity paradox.

⁶³ McCoy, J.; Evans, G.W.: The potential role of the physical environment fostering creativity

⁶⁴ Mosby, S.: Does your Workplace walk the walk?

⁶⁵ Mosby, S.: Does your Workplace walk the walk?

H.J. van Ree zegt hierover in *The added value of creativity* (2002) dat huisvesting creativiteit kan stimuleren. De layout van de ruimte, de meubelen en de kleur die in het interieur gebruikt worden dragen substantieel bij aan het realiseren van de gewenste creativiteit. Hierbij geeft hij niet aan hoe deze aspecten vormgegeven moeten worden.

Een aanname

Vanwege het feit dat er geen literatuur is gevonden over de spanningsbalans tussen creativiteit stimuleren en creativiteit belemmeren, middels de fysieke werkomgeving, wordt hierover een aanname gedaan. In dit onderzoek wordt er van uitgegaan dat als een creativiteit stimulerend aspect in de ruimte aanwezig is, de creativiteit ook daadwerkelijk gestimuleerd wordt. Is een aspect afwezig dan belemmert dit de creativiteit, bijvoorbeeld als de gehele ruimte wit is ontbreekt het aspect kleur. In hoeverre een aspect voldoet aan de behoeften van de gebruikers bepaald de mate waarin zij creativiteit stimuleert.

3.4 Productiviteit en creativiteit

Productiviteit kan gesplitst worden in economische-, ecologische- en productiviteit in algemene zin⁶⁶. De laatst genoemde omschrijft productiviteit als "the quality of being productive"⁶⁷ wat vertaald kan worden als: de kwaliteit van het productief zijn. Hiermee worden de voordelen bedoeld die door productiviteit in al haar vormen behaald kunnen worden. De economische productiviteit als uitgangspunt genomen, zeggen veel definities hetzelfde: productiviteit is het verschil tussen de input en output (de toegevoegde waarde). Deze omschrijving wordt in de meeste gevallen verder uitgewerkt door aan te geven wat onder de input en output wordt verstaan.

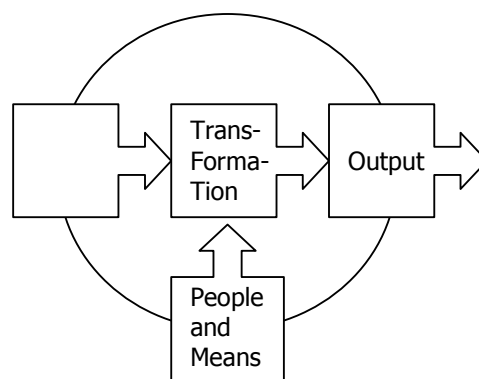
Al het bovenstaande in ogenschouw te hebben genomen is er voor gekozen gebruik te maken van de definitie van productiviteit als gebruikt door Van Ree in zijn artikel *The added value of creativity* (2002)⁶⁸:

Actual result (output in quality and quantity)
Actual resources use (input in people and means)

Door deze omschrijving te gebruiken worden geen banden gelegd aan de vorm van het resultaat, zoals de input en output beperken tot een tastbaar iets. Productiviteit kan vanuit een kwalitatieve en kwantitatieve benadering gemeten worden. Aronoff en Kaplan geven aan dat de kwaliteit aangeeft dat de juiste resultaten zijn bereikt, kwantiteit is volgens hen dat er genoeg wordt geproduceerd.⁶⁹

Aanname invloed creativiteit op productiviteit:

Aangezien in de literatuur geen concrete informatie is gevonden over de verwachte invloed van creativiteit op productiviteit, wordt hiervoor in dit onderzoek onderstaande aanname gedaan. Zoals te zien is in Figuur 4 hebben medewerkers een rol in het omzetten van een input naar output; de verhouding hiertussen staat voor productiviteit. Creativiteit is hier een onderdeel van omdat het te maken heeft met de kennis en vaardigheden die mensen inzetten waardoor een bepaalde uitkomst tot stand komt. Creativiteit heeft een verwachte invloed op de kwaliteit van deze uitkomst. Hierbij is het van belang dat medewerkers daadwerkelijk creatief moeten zijn in hun werk en met nieuwe ideeën moeten komen. Wanneer mensen werken aan de lopende band is de behoefte aan creativiteit in het werk niet aanwezig.



Figuur 4: Omzetten van input naar output volgens Van Ree in *The added Value of creativity*, 2002

Concreet gezegd is de invloed van creativiteit op productiviteit als volgt te leggen:

Als mensen in hun werk het doel hebben met vernieuwende ideeën te komen, heeft de mate waarin mensen creatief zijn hier direct invloed op. Wanneer deze vernieuwende ideeën tot stand komen is er sprake van een juiste uitkomst wat overeenkomt met de kwalitatieve benadering van productiviteit.

⁶⁶ American Heritage Dictionary of the English language: <http://www.npccmauritus.com/definition/> Bezocht d.d. 6 maart 2006

⁶⁷ American Heritage Dictionary of the English language: <http://www.npccmauritus.com/definition/> Bezocht d.d. 6 maart 2006

⁶⁸ Ree, H.J. van: *The added value of office accommodation the organizational performance*.

⁶⁹ Voordt, D.J.M. van der: *Kosten en baten van Werkplekinnovatie*.

4. De onderzoeksomgeving

Om een duidelijk beeld te vormen van de onderzoeksomgeving wordt in dit hoofdstuk de fysieke werkruimte van Studio Mingle beschreven. Zowel aan de hand van foto's als een omschrijving wordt de ruimte vormgegeven waarbij vooral de aandacht uitgaat naar de fysieke aspecten als vermeld in het theoretisch kader. De onderstaande omschrijving is gebaseerd op de gehouden ruimtelijke observatie, de ingevulde observatielijst is terug te vinden in Bijlage 8.

Studio Mingle biedt ruimte aan 18 werkplekken. Deze worden echter door meerdere mensen gebruikt. Zo zijn er twee flexplekken en is het gewoonte de werkplek van een ander te gebruiken als deze afwezig is.



Afbeelding 1: Studio Mingle april 2006

4.1 Kleur

De ruimte bestaat voornamelijk uit wit- en grijsinten, zij bezetten de grote oppervlakken. Zowel de muur, het plafond en alle pilaren zijn wit. De kleur grijs komt terug in alle archiefkasten (vijf hoge archiefkasten, negen lage boekenkasten en 18 ladekastjes), de zonwering, de vloer en onderstellen van de bureaus. De bureaubladen zijn van een beukenhout gemaakt en doen fris aan. Het oppervlak van één bureau is 1,5 m² en door het grote aantal bureaus is deze kleur duidelijk aanwezig.



Afbeelding 2: Accessoires

Uit de observatie komt naar voren dat slechts 30% van de ruimte gevuld is met kleuren. Alle 18 bureaustoelen zijn bekleed met een aqua-blauwe stof wat niet duidelijk afsteekt tegen de zwarte vorm. Het hoekje van de bank doet het meest kleurrijk aan. De bank heeft een terra rode kleur, het kleed ervoor de bank bestaat uit geel, oranje en roodtinten. Bovendien staat er naast de bank een grote plant waardoor ook de kleur groen in dit hoekje terug komt. Andere kleuren komen voornamelijk terug in accessoires en objecten zoals wasmanden, pennen en ordners.

4.2 Layout

Voor een plattegrond van Studio Mingle wordt verwezen naar Bijlage 12. De afmetingen van de ruimte zijn 10m x 18m x 2,5m, het vloeroppervlak bedraagt dus 180 m². Slecht 40% van het vloeroppervlak wordt bezet door de meubelen in de ruimte. Er zijn drie werkeilanden die elk plaats bieden voor vier werkplekken. Daarnaast zijn er vier werkplekken tegen de wand aan gesitueerd in setjes van twee. Over dwars tegen de muur aan staan de twee flexplekken. De grootte van de eigen werkplek is gemiddeld 4 m² waarvan het bureau 1,5 m² is. Gekeken naar de totale oppervlakte van de ruimte en het aantal werkplekken is er per persoon in totaal 10 m² beschikbaar.



Afbeelding 3: Twee werkplekken aan de wand

Vanuit 12 van de 18 werkplekken is het mogelijk gemakkelijk de ruimte te overzien en wie er op dat moment aanwezig is, dit betreffen de eilandwerkplekken. De werkplekken aan de muur worden belemmerd in hun zicht door de geplaatste archiefkasten en de pilaren midden door de ruimte.

Er is één hoofdlooproute die dwars door alle Studio's lopen. In Studio Mingle is deze 2,5m breed, de pilaren in de ruimte staan midden in de looproute. Omdat aan het ene uiteinde van de ruimte de printer staat en aan de andere kant de watertank lopen alle gebruikers in de ruimte regelmatig heen en weer en komen ze langs de andere werkplekken.

4.3 Materiaal

De verdeling van het materiaal in Studio Mingle is grof weergegeven als volgt, het betreft hier zowel de materialen waaruit de wanden bestaan als de materialen van de prullenbak:

▪ Natuurlijke materialen	15%
▪ Materialen op basis van steen	25%
▪ Doorzichtige materialen	10%
▪ Kunststof materialen	38%
▪ Metalen	9%
▪ Stoffen	3%

Onder de natuurlijke materialen vallen de bureaubladen, de planten en de bamboestengels in de zelfgemaakte kapstokken. De muren zijn gestuukt en de voeten van de kapstokken zijn van beton. De ramen in de ruimte zijn de enige doorzichtige materialen in de ruimte, op een glas en vaas na. Metaal komt naar voren in de poten van de bureaus, de ladekastjes die eronder staan en de prullenbakken. Stoffen zijn terug te vinden in de bank, het kleed dat er voor ligt, een poef, de bekleding van de bureaustoelen en de zonwering. De vloer is van linoleum, andere kunststof materialen komen terug in accessoires als stressballetjes en gebruiksvorwerpen als plastic bakken en een gieter.



Afbeelding 4: De zelfgemaakte kapstok

Er zijn zowel ruwe, gladde, glanzende en doffe materialen in de ruimte. Er is echter geen sprake van sterk contrast tussen deze materialen.

4.4 Meubelen

Alle hoge archiefkasten zijn aan de wand geplaatst om de doorkijk in de ruimte te behouden. Ze staan echter haaks op de muur waardoor er nisjes ontstaan. Zoals vermeld in paragraaf 4.2 is het daardoor niet mogelijk vanaf elke werkplek de gehele ruimte te overzien. De overige meubelen die midden in de ruimte staan zijn niet hoger dan 1.30 meter, behalve de kapstokken.

Het aantal verschillende soorten werkplekken in de ruimte is beperkt, iedereen werkt voornamelijk op de eigen werkplek. Er is één bank die met grote regelmaat wordt gebruikt door verschillende personen. Daarnaast is er een zitje van twee comfortabele stoelen achter de werkplek van één van de gebruikers die dit uit eigen beweging heeft neergezet. Verdere gezamenlijke werkplekken zijn niet in Studio Mingle aanwezig. Overleg met elkaar is ook mogelijk door bij anderen op het bureau te zitten, echter wordt dit vaak belemmerd doordat deze vol ligt.

4.5 Licht

Studio Mingle wordt voornamelijk verlicht door TL lampen aan het plafond en het zonlicht dat door de 26 m² ramen binnenvalt. De ramen bevinden zich op het noordwesten waardoor de zon beperkt in de ruimte binnen komt. Aan de raamzijde wordt een gemiddelde lux gemeten van 930 en de werkplekken op vier tot vijf meter afstand van het raam meten een gemiddelde van 715 lux. Slechts 407 lux wordt gemeten op de werkplekken die zich aan de wand bevinden, het meest ver van de raampartij. Voor de ramen bevindt zich aan de binnenzijde zes lichtgrijze zonweringen, die afzonderlijk naar beneden gelaten kunnen worden. Ze zijn van lichte stof waar de zon enige mate kan doordringen.



Er staan 18 kleine lampjes in de ruimte die verdeeld zijn over de bureaus. Het zijn sfeerlampen die de lichtsterkte met maximaal 80 lux kunnen verhogen. Tijdens de observaties is er geen één lampje aan geweest in de periode van een week. Tevens staat er één bureaulamp in de ruimte.

Afbeelding 5: Sfeerlampjes in Studio Mingle

4.6 Contact met anderen

Contact met anderen wordt in Studio Mingle gestimuleerd door diverse aspecten in de ruimte. Zo zorgt de openheid ervoor dat contacten makkelijk en snel gelegd zijn. De afstand tussen de verschillende werkplekken is maximaal 18 meter (de diagonaal van de ruimte) en daardoor eenvoudig te overbruggen.

Binnen Studio Mingle zijn geen werkplekken die door meerdere mensen tegelijk gebruikt kunnen worden, dit zou alleen op de bank kunnen. Deze beperkte mogelijkheid bevordert het stimuleren van contact niet.

De algemene looproute wordt door iedereen gebruikt en dient daardoor als ontmoetingsplaats. Verdere ontmoetingsplaatsen liggen buiten Studio Mingle.

Het feit dat iedere gebruiker, indien mogelijk, informatie over eigen werk aan de muur ophangt zorgt dat anderen kunnen zien met welke projecten diegene mee bezig is (geweest). Dit geeft de mogelijkheid informatie uit te wisselen zonder persoonlijk contact hetgeen handig is als de betreffende persoon afwezig is.



Afbeelding 6: Werkplek met eigen gemaakte posters aan de wand en kast

5. De resultaten

De resultaten in dit hoofdstuk zijn afkomstig uit de uitgezette enquête en interviews. Zowel het management als de gebruikers van Studio Mingle hebben dezelfde enquête ingevuld. Echter heeft het management vanuit het perspectief van de gebruikers geantwoord. Het doel hiervan is overeenkomsten en verschillen te ontdekken tussen deze twee groepen. Per fysiek onderzoeksaspect worden eerst de verwachte uitkomsten van het management weergegeven en daarna de meningen van de gebruikers. Dezelfde onderdelen als gebruikt in de enquête worden besproken: creativiteit, de fysieke werkomgeving en de relatie tussen creativiteit en productiviteit. De nummers achter de koppen in de tekst verwijzen naar vragen en de uitkomsten van de enquête in Bijlage 5.

5.1 De respondenten (1-13)

Zoals eerder vermeld zijn er 17 respondenten, waarbij de verdeling tussen mannen en vrouwen respectievelijk tien en zeven is. De PhD studenten zijn het meest vertegenwoordigd in de groep met een aantal van zes wat staat voor 35%. Er zijn momenteel vijf docenten werkzaam in Studio Mingle, waarvan er meerdere ook lid zijn van de ondersteunende dienst (support staff). Uit interviews is gebleken dat geprobeerd wordt de bestaande verhouding tussen docenten, studenten en anderen te handhaven omdat deze als prettig wordt ervaren.

88% van de ondervraagden bevindt zich in de leeftijdsgroep 21 tot en met 40 jaar. Acht van de 17 gebruikers werken korter dan een jaar in het StudioLab. Dit kan verklaard worden door de snelle omloopsnelheid van het aantal onderzoekers. Wanneer een onderzoek is afgerond wordt er plaats gemaakt voor een nieuw onderzoek en daarmee vaak voor andere personen en teams. Gebleken is dat er vier mensen zijn die er langer dan vijf jaar werken wat aangeeft dat zij vanaf de oprichting van StudioLab er werkzaam zijn.

Gemiddeld werken de respondenten 27 uur per week in Studio Mingle. Deze tijd wordt met een gemiddelde van 66% besteed aan het werken achter de computer, lezen en schrijven. Het informeel ontmoeten van anderen en het ontwerpen zijn de activiteiten die zij hiernaast het meest verrichten, respectievelijk met 10% en 9%. De overige werkzaamheden worden in geringere maten uitgevoerd.

De vier managers hebben samen in 2000 het initiatief genomen om het StudioLab op te richten. Zij zijn allemaal nog steeds betrokken bij het StudioLab, de één meer dan de ander.

5.2 Visie op creativiteit (14-18)

Het management

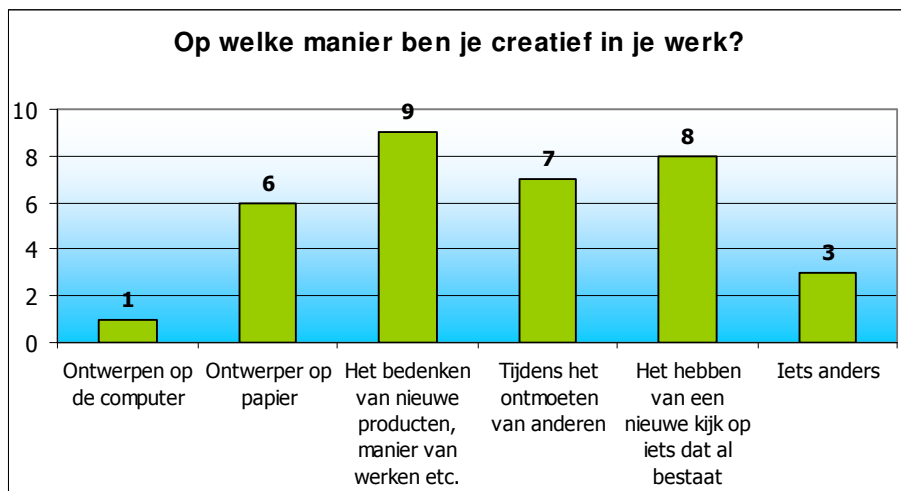
Creativiteit wordt volgens het management omschreven als het creëren van iets nieuws en bruikbaar. Daarnaast wordt aangegeven dat zij denken dat alle gebruikers van StudioLab vinden dat zij creatief moeten zijn in hun werk. Zij geven echter uiteenlopende antwoorden op in welke mate dit zo is, het gemiddelde komt neer op dat 25% van de tijd creatief wordt gewerkt. Zowel het bedenken van nieuwe producten, het bedenken van een nieuwe werkwijze als het hebben van een nieuwe kijk op iets wat al wel bestaat, hebben de gebruikers volgens het management aangegeven als de wijze waarop ze creatief zijn in hun werk.

De gebruikers

Op de vraag of de respondenten geacht worden creatief te zijn in hun werk in Studio Mingle antwoorden 16 van de 17 hier ja op. Creativiteit wordt door de meeste (11) omschreven als het creëren van iets nieuws, waaraan verschillende toevoegingen zijn gedaan. Enkele voorbeelden zijn het creëren van een nieuwe manier van denken, nieuwe oplossingen, nieuwe dingen en nieuwe ideeën.

Andere betekenissen die aan creativiteit zijn gegeven hebben te maken met een gevoel dat iemand heeft wanneer deze creatief bezig is. Eén van de antwoorden luidde dan ook "Feeling sparked".

Om een beeld te krijgen in welke mate creativiteit een rol speelt in de dagelijkse werkzaamheden is gevraagd welk percentage zij van de tijd in Studio Mingle creatief bezig zijn. De antwoorden liepen uiteen van 5% tot 75% en de antwoorden geven een gemiddelde van 29%.



Grafiek 1: Op welke manier ben je creatief?

De grafiek hiernaast geeft aan op welke wijze de mensen creatief zijn in de Studio. Dit bevestigt eerder genoemde; het bedenken van iets nieuws is het meest gegeven antwoord. Daarnaast wordt het hebben van een ander beeld op iets dat al bestaat en het ontmoeten van anderen gezien als een wijze waarop men creatief is.

5.3 Fysieke werkomgeving (19-22)

Het management

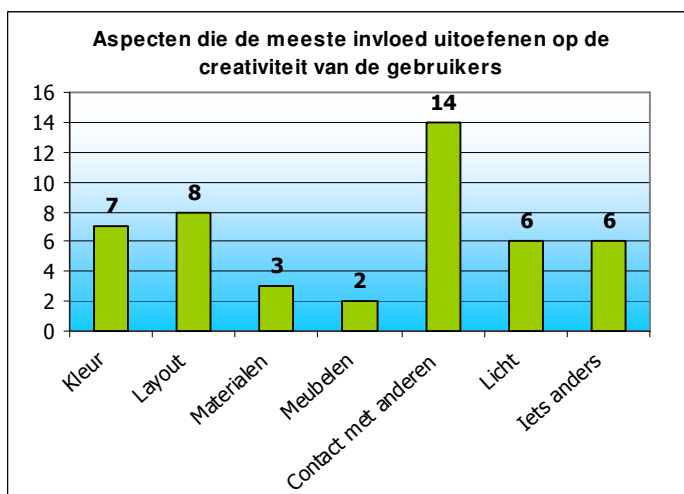
Volgens de managers zullen de gebruikers aangeven het meest gestimuleerd te worden in hun creativiteit door de mate waarin zij contact hebben met anderen. Licht in de ruimte is daarnaast ook één van de aspecten die ook veel genoemd zal worden. De andere aspecten worden verwacht lager te scoren.

Verwacht wordt dat de gebruikers vinden dat de openheid in Studio Mingle hun creativiteit het meest stimuleert en geluid de creativiteit het meest hindert. Er zijn vier verschillende meningen gegeven over wat de gebruikers in Studio Mingle willen veranderen om hun creativiteit meer te stimuleren. Het brengen van kleur in de ruimte, minder chaos, het creëren van eigen 'plekjes' en betere faciliteiten voor demo's zijn de gegeven antwoorden.

De gebruikers

Het contact met collegae wordt door de gebruikers als belangrijkste gekenmerkt voor het stimuleren van creativiteit. De gehouden gesprekken ondersteunen dit. Dat de layout van de ruimte hierna het meest gegeven antwoord is wordt verklaart doordat de respondenten de layout zien als ondersteuning van het contact met anderen. Door de ruimte zo in te richten dat het gemakkelijk is contact te hebben met anderen wordt gezien als zeer positief voor het stimuleren van iemands creativiteit.

Er blijkt wel een verschil te zijn in de antwoorden van mannen en vrouwen. De



Grafiek 2: Aspecten die creativiteit beïnvloeden

mannen hechten meer waarde aan de layout van de ruimte dan de vrouwen, die weer meer waarde hechten aan kleur in de ruimte. Bij deze constatering is rekening gehouden met het verschil in aantal mannelijke en vrouwelijke respondenten en in welke verhoudingen zij antwoorden. Tevens geven vijf mannen aan gestimuleerd te worden door andere dingen buiten de gegeven antwoorden om zoals: geluiden en eigen motivatie.

Bij de open vraag welk aspect in Studio Mingle de creativiteit het meest positief beïnvloedt, worden in gelijke mate antwoorden gegeven als de mensen, de stuff (objecten) in de ruimte en de openheid van de ruimte. Waar zij minder tevreden over zijn is het tekort aan kleur en het tekort aan ruimte op de muur om hun werk op te hangen. Tevens vinden mensen dat er teveel objecten en rommel in de ruimte ligt terwijl dit voor anderen juist stimulerend werkt. Daarnaast zijn zij ook minder tevreden over het geluid in de ruimte: enkelen vinden het te stil en anderen vinden het juist te druk. De door hen aangedragen verbeteringen liggen in het verlengde van vorige antwoorden. Zo wil men graag meer ruimte om hun eigen dingen op te hangen zowel privé als zakelijk. Ook wordt aangegeven graag meer op de hoogte te zijn van waar de anderen in de ruimte mee bezig zijn, welke projecten zij aan werken. Hiervoor wordt door een drietal aangegeven hierbij gebruik te willen maken van een interactief systeem. Een belangrijk onderdeel dat volgens de respondenten verbeterd kan worden is de kleur in de ruimte.

Algemeen

Hieronder worden de fysieke aspecten in dezelfde volgorde als in de enquête besproken. Bij elk onderdeel zijn in een grafiek de mate van belangrijkheid en de mate van tevredenheid van een bepaald aspect tegen elkaar afgezet. De toegekende waarden liggen tussen de 1(zeer onbelangrijk/ zeer ontevreden) en 5 (zeer belangrijk/ zeer tevreden).

5.3.1 Kleur (23-37)

Het management

De gebruikers zullen volgens het management aangeven dat kleur een bepaalde sfeer in de ruimte brengt en daarmee invloed uitoefent op hun creativiteit. Met 50% wordt verwacht dat de kleurencombinatie van warme kleuren het meest wordt aangekruist, één manager denkt dat de koude kleurencombinatie het hoogst zal scoren.

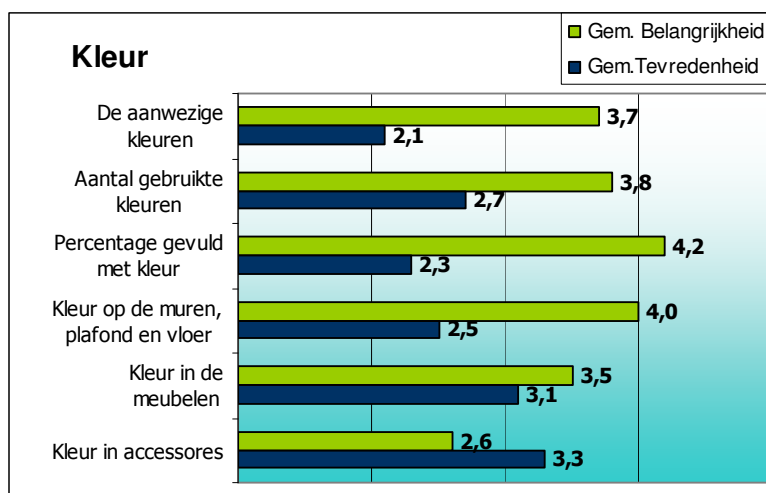
De verwachtingen over hoe de diverse kleuraspecten door de gebruikers worden gewaardeerd lopen zeer uiteen. Terwijl de ene manager denkt dat de gebruikte kleuren in de ruimte belangrijk zullen zijn verwacht de ander dat dit nauwelijks invloed heeft. Deze uitkomst wordt bij alle aspecten over kleur gemeten. Alleen het aantal kleuren in de ruimte wordt door het gehele management aangegeven als hetgeen belangrijk wordt gevonden voor het stimuleren van de creativiteit.

Hoe tevreden de gebruikers zijn met de huidige kleuren in Studio Mingle is voor het management niet eenduidig aan te geven. De antwoorden staan bij elk aspect haaks op elkaar waardoor overal neutraal het gemiddelde wordt.

De gebruikers

De meningen van de gebruikers over de invloed van kleur op hun creativiteit lopen zeer uiteen. Enkelen hebben aangegeven welke kleur hun persoonlijke voorkeur geniet terwijl anderen alleen zeggen dat het invloed heeft. De overige antwoorden geven het effect aan dat kleur op hun stemming en gevoel in de ruimte heeft, enkele vermelden dat dit invloed op hun creativiteit heeft. Gebleken is dat tien van de zestien gebruikers uit de verschillende kleurencombinaties de 'warme' kleurencombinatie het meest stimulerend vinden. Echter hebben enkele wel vermeld deze niet in grote hoeveelheid op de muur te willen hebben.

Het is voor de gebruikers belangrijk dat er kleur in de ruimte aanwezig is. In de interviews werd dit regelmatig aangegeven als bron van ontevredenheid. De bureaus geven een natuurlijke indruk dat door de meeste als aangenaam wordt gekenmerkt. Graag zouden zij wel meer kleur zien in grotere oppervlakten bleek uit de interviews.



Grafiek 3: Kleur en creativiteit

Het feit dat de muren momenteel geen kleur hebben komt voort uit de hoge kosten die hiermee gepaard gaan. Het is verplicht gebruik te maken van een erkende schilder vanwege dat het gebouw nieuw is bleek uit een interview. Het StudioLab heeft een beperkte bron van inkomsten waarvan ook beurzen en andere zaken betaald dienen te worden. Het schilderen van de muren had een minder hoge prioriteit. Op dit moment zit er een groot verschil tussen de mate

waarin kleuren belangrijk zijn voor het stimuleren van hun creativiteit en de tevredenheid hierover in Studio Mingle.

5.3.2 Layout (38-51)

Het management

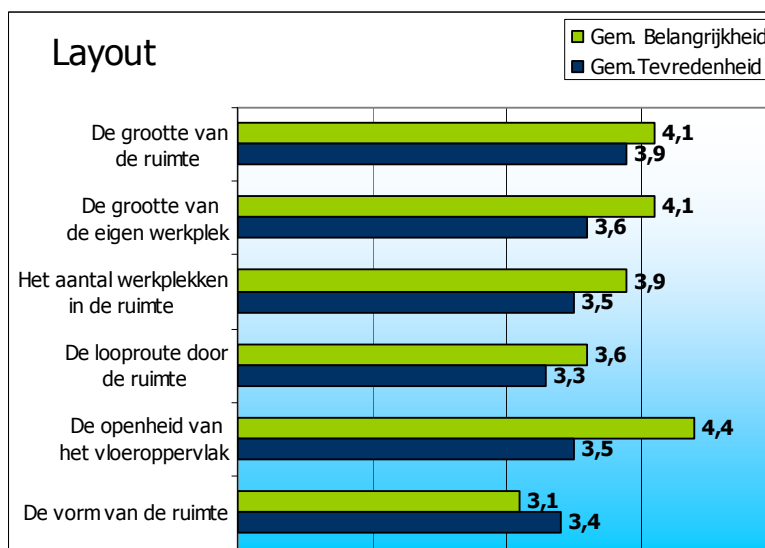
Verwacht wordt dat de gebruikers de invloed van layout op creativiteit zullen omschrijven als de behoefte aan openheid om te kunnen denken, wat creativiteit stimuleert. Daarnaast wordt aangegeven dat evenwicht gevonden moet worden tussen structuur en chaos. Het gehele management verwacht dat de gebruikers in hun denken beïnvloed zullen worden door de layout van de ruimte.

Aspecten van de layout zullen door de gebruikers allemaal worden aangegeven als zijnde belangrijk. De meeste waarde wordt gehecht aan de looproutes door de ruimte en het netto vloeroppervlak ten opzichte van het totale vloeroppervlak. Ontevredenheid wordt verwacht over de huidige looproutes. Aangezien de managers het niet eens zijn over hoe de gebruikers de andere aspecten op tevredenheid zullen waarderen is een neutraal gemiddelde gemeten.

De gebruikers

De layout van de ruimte wordt door de gebruikers geassocieerd met hoe makkelijk contact met collegae wordt gelegd. Zij hebben ook vermeld graag in een open ruimte te zitten en dat het werken op verschillende plekken in de ruimte de creativiteit stimuleert. Afwisseling werk volgens hen stimulerend. Toch is het ook gewenst één plek te hebben waar verschillende soorten werkzaamheden goed uitgevoerd kunnen worden.

Dat de layout de ruimte een bepaald imago geeft waaraan de gebruiker zich aanpast, is door zes respondenten aangegeven. Daarnaast geven vier anderen aan dat het hun denkproces beïnvloed. Wederom wordt vermeld dat het invloed heeft op de mate waarin zij contact met anderen hebben.



Grafiek 4: Layout en creativiteit

Ondanks dat in interviews is gezegd dat de layout van de ruimte wordt als open ervaren, wat ook gewenst is, scoort de tevredenheid slecht een gemiddelde van 3,5. Het creëren van kleinere gedeeltes in de ruimte wordt niet geambieerd omdat dan niet iedereen gezien kan worden en het contact met anderen wordt tegengegaan.

5.3.3. Materialen (52-71)

Het management

Wat de gebruikers aan zullen geven als de invloed van materialen op creativiteit ziet elke manager anders. De één schrijft dat neutrale materialen gewenst worden zodat deze niet te veel afleiden. Een ander vermeldt dat materialen zorgvuldig gekozen moeten worden en dat detailleren hierbij belangrijk is. Evenals kleur wordt verwacht dat de gebruikers vinden dat materialen invloed hebben op het gevoel van mensen en daardoor ideeën kunnen bevorderen. Ook is aangegeven dat materialen het denkproces van de gebruikers beïnvloed en dat het invloed heeft op het imago van de ruimte.

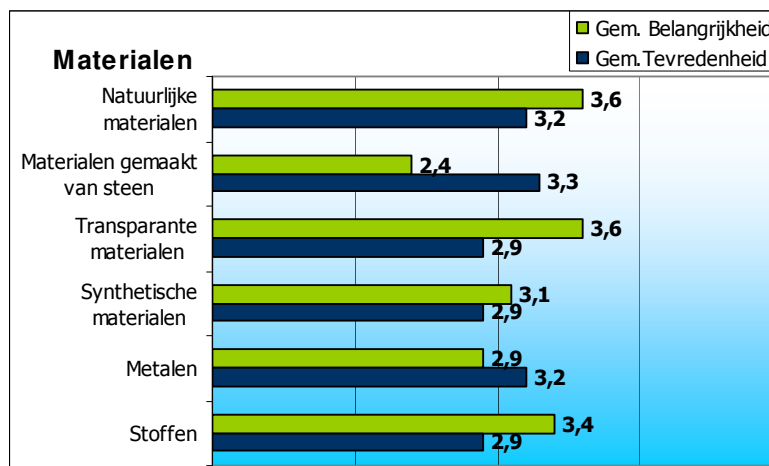
De invloed van de diverse soorten materiaal wordt verwacht tussen neutraal en belangrijk te scoren bij de gebruikers. De tevredenheid hierover zal volgens het management neutraal scoren. Gedacht wordt dat de combinatie van materialen belangrijk is voor de gebruikers, maar dat zij aangegeven hier ontevreden over te zijn.

De gebruikers

De invloed van materialen op creativiteit wordt voornamelijk bewerkstelligd door de sfeer en het gevoel die het de gebruikers geeft. Dit wordt bevestigd door de gebruikers die aangegeven hebben dat materialen invloed heeft op hun emoties, zeven van de 17 gebruikers hebben dit aangegeven. Eveneens is vermeld dat materialen stimulerend werken, maar dat er binnen StudioLab nog niet eerder mee is gewerkt. De gebruikers zouden graag materialen in hun handen houden om op deze wijze in hun creativiteit gestimuleerd te worden.

De gebruikers staan redelijk neutraal tegenover welke materialen in een ruimte stimulerend werken. De natuurlijke -, de transparante materialen en de stoffen worden als meest belangrijk voor het stimuleren van creativiteit aangemerkt. De laatste twee scoren in de tevredenheid onder neutraal. In de open vragen is ook nog eens aangegeven dat er graag gewerkt wordt in een ruimte waar natuurlijke materialen aanwezig zijn.

Een andere vraag in dit onderdeel gaat in op de combinaties tussen verschillende materialen. De belangrijkheid en tevredenheid scoren bij alle combinaties rond neutraal. Verwacht wordt dat veranderingen doorvoeren hierdoor geen extra stimulatie van de creativiteit tot gevolg zal hebben.



Grafiek 5: Materiaal en creativiteit

5.3.4. Meubelen (72-81)

Het management

De gebruikers zullen volgens de managers vermelden dat meubelen gericht zijn op het bieden van ontspanning en comfort. Ook zal worden aangegeven dat diversiteit in meubelen erg belangrijk is voor het stimuleren van verandering. Een meerderheid van de gebruikers zal zeggen dat meubelen invloed hebben op het denkproces van mensen.

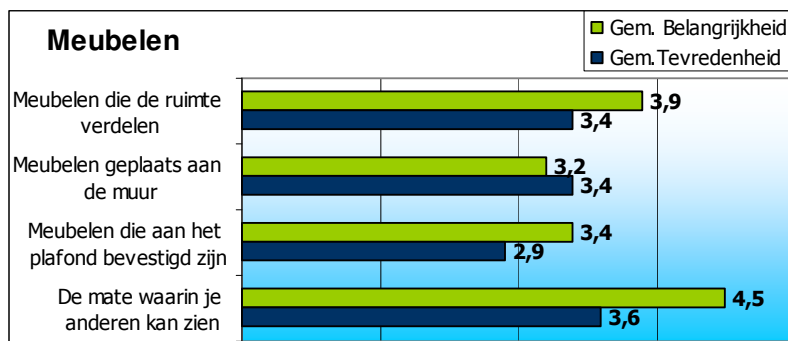
De aspecten die als belangrijk aangegeven zullen worden zijn de meubelen die de ruimte verdelen en de mate waarin je anderen in de ruimte kan zien. Verwacht wordt dat de gebruikers over beide aspecten niet tevreden zijn. De locatie van de meubelen zal volgens het management als onbelangrijk worden aangeduid en de tevredenheid zal neutraal zijn.

De gebruikers

Meubelen bieden volgens de respondenten in eerste plaats de mogelijkheid om in diverse houdingen te werken. Hierbij is aangegeven dat diversiteit in het algemeen de creativiteit beïnvloedt. Voor de gebruikers gaat het er dus om dat er meerdere soorten meubelen zijn die samen een diversiteit aan werkmogelijkheden aanbieden. De enquête gaat hier niet op in.

In hoeverre de meubelen de creativiteit stimuleren wordt door de gebruikers gerelateerd aan de mate waarin deze het maken van contact belemmeren of stimuleren. Ook wordt het comfort dat de verschillende meubelen bieden wordt ook aangedragen als creativiteit stimulerend.

De grafiek hieronder laat zien dat de gebruikers waarde hechten aan meubelen die de ruimte opdelen in kleinere ruimtes. Dit kan verklaard worden aan de behoefte aan openheid in de ruimte en doordat de werkplekken aan de wand worden afgeschermd van de anderen door hoge archiefkasten. Uit de



Grafiek 6: Meubelen en creativiteit

open vragen in de enquête en in interviews is gebleken dat dit als storend wordt ervaren omdat je niet alle anderen in de ruimte kan zien. Uit de grafiek blijkt dat het mate waarin je anderen kan zien, zeer belangrijk is bij het stimuleren van creativiteit. De tevredenheid hierover scoort hoog bij de gebruikers van de eilandwerkplekken en laag

bij de gebruikers die aan de wand werken, samen levert het een gemiddelde tevredenheid op. In een interview is aangegeven de hoge kasten bij de ingang van de ruimte bewust zo te hebben neergezet. Het dient als een drempel bij het binnengaan van de ruimte omdat je niet goed kan zien wie er allemaal aanwezig zijn totdat je zelf binnen bent. De achterliggende gedachte is diefstal te beperken.

5.3.5. Licht (82-101)

Het management

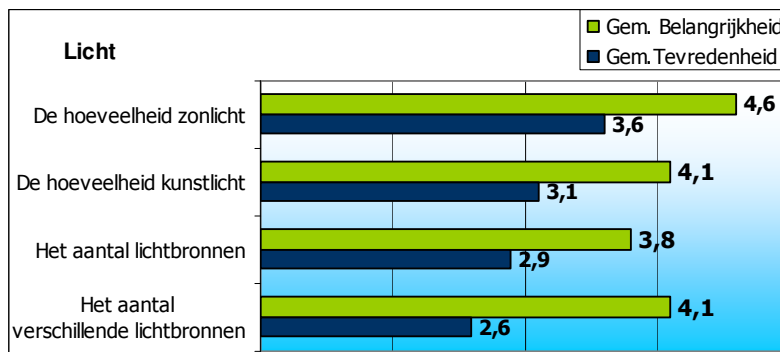
De managers verwachten dat de gebruikers aan zullen geven dat licht zorgt voor openheid in de ruimte, dat ze alert zijn en zich goed kunnen concentreren en dat bij voorkeur helder licht wordt gewenst. Gedacht wordt dat licht het denkproces van de gebruikers beïnvloed.

Zonlicht en licht van een bureaulamp zullen het meeste invloed hebben volgens de gebruikers, menen alle managers. Verwacht wordt dat de gebruikers tevreden zijn over de hoeveelheid zonlicht in Studio Mingle. Gedacht wordt dat de meningen meer verdeeld liggen als het gaat om de belangrijkheid van hoeveelheid kunstlicht, het aantal lichtbronnen en de hoeveelheid verschillende lichtbronnen. Het gemiddelde voor zowel de belangrijkheid als de tevredenheid zal neutraal scoren.

De gebruikers

Uit de open vraag blijkt dat er verschillende meningen zijn als het gaat om hoe licht gebruikt kan worden om creativiteit te stimuleren. De één houdt van veel zonlicht, iemand anders daarentegen van gematigd licht. Overeenkomende antwoorden geven aan dat licht de slaperigheid van personen beïnvloedt en over het geheel genomen heeft helder licht de voorkeur.

Zonlicht wordt beschouwd als de lichtbron die het meeste invloed heeft op creativiteit. De bureaulamp en sfeerverlichting hebben hierna het meeste positieve invloed op creativiteit. Uit andere vragen blijkt dat licht belangrijk is in het stimuleren van creativiteit en de tevredenheid erover is matig. Vooral het aantal verschillende lichtbronnen scoort laag. Uit gesprekken is tevens gebleken dat kunstlicht als hoofdbron als negatief wordt ervaren.



Grafiek 7: Licht en creativiteit

5.3.6. Contact met anderen (102-119)

Het management

In gesprek met één van de managers, is duidelijk gesproken over het informele karakter waarmee StudioLab is gerealiseerd. Hij gaf aan dat het informele contact essentieel is voor het snel en gemakkelijk uitwisselen van informatie, wat ook is gebleken in de afgelopen vijf jaar. Volgens het management is de kracht van StudioLab de informele sfeer en manier van omgang met elkaar.

Het management verwacht dat de uitkomsten van de enquête onder de gebruikers laten zien dat contact met anderen noodzakelijk is voor het stimuleren van creativiteit, mits het contact plaatsvindt met ambitieuze mensen. Het is niet nodig vaak contact te hebben zolang het maar intensief contact is wanneer nodig. Gemiddeld zullen de gebruikers aangeven drie keer per dag formeel contact te hebben met iemand terwijl dit liever rond de twee keer zou liggen. Bij de informele contacten die de gebruikers hebben wordt door de managers verwacht dat er sprake is van een gewenste toename van twee naar drie contacten per dag. Dit geldt ook voor het aantal verschillende mensen waarmee op een dag contact is.

Gedacht wordt dat de gebruikers anderen spreken wanneer ze lopen door StudioLab maar dit liever zouden doen bij hun eigen werkplek. Ze zullen ook aangeven tevreden te zijn over de mate van overleg in de daarvoor bedoelde overlegruimtes. Geschat is dat het aantal keer per dag dat de gebruikers anderen spreken, wáár ze dit doen en hoe intensief dit plaatsvindt belangrijk is voor het stimuleren van creativiteit, maar dat ze daar niet geheel tevreden over zijn. Verwacht wordt dat ze wel tevreden zijn over het aantal mensen waarmee ze contact hebben, dit wordt ingeschat tussen neutraal en belangrijk te liggen.

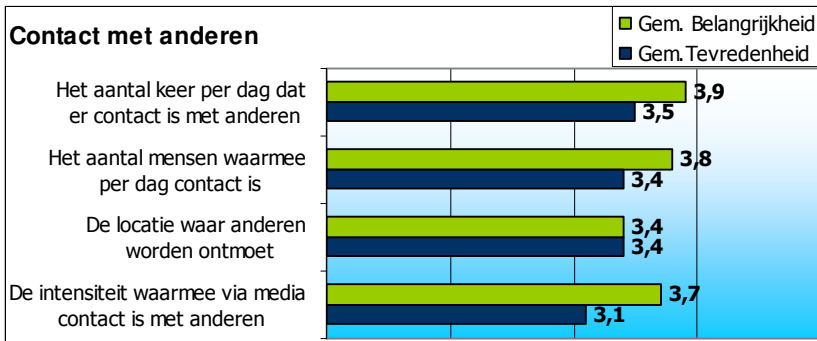
Het management denkt dat het overleggen met anderen de gebruikers een bepaald imago geeft en dat het hebben van contact met anderen het denkproces van de gebruikers beïnvloedt.

De gebruikers

In gesprekken met de gebruikers is naar voren gekomen dat contact met anderen de creativiteit enorm stimuleert. Dit wordt tevens bevestigd in de enquête. Ze zien contact met anderen als een noodzakelijk iets om creatief te kunnen zijn. Het is mogelijk met elkaar te discussiëren en reflecteren wat uiteindelijk leidt tot een andere kijk dan daarvoor. Deze momenten zorgen dat ideeën worden uitgewisseld waardoor nieuwe ideeën ontstaan, wat volgens hen valt onder het creatief zijn.

De meeste gebruikers van Studio Mingle hebben één à twee formele contacten per dag. Er zijn uitschieters die vijf of zes keer per dag in overleg zitten. Zij hebben aangegeven liever één formeel contact te hebben per dag, waarmee de anderen ook tevreden zijn. Informeel overleg hebben de gebruikers zo'n 4,7 keer per dag terwijl ze dit graag 6,1 keer zouden hebben. Over het algemeen is men tevreden over het aantal verschillende mensen waarmee per dag wordt gesproken.

De contacten vinden vooral plaats bij de eigen werkplek en wanneer men door de Studio loopt. De gebruikers zijn over deze locaties tevreden; een aantal zou echter liever de anderen ontmoeten in de daarvoor ingerichte overlegruimtes die buiten Studio Mingle vallen.



Grafiek 8: Contact met anderen en creativiteit

Het is wel opvallend de gebruikers bij niet alle aspecten als het gaat om contact met collegae, zeer belangrijk vinden. Ze hebben immers eerder aangegeven dat het hebben van contact met anderen het meest belangrijk voor het stimuleren van hun creativiteit. Kleine verbeteringen zijn te realiseren in deze aspecten

waar men iets meer tevreden dan neutraal tegenover staat. Meerdere gebruikers hebben laten weten graag gebruik te willen maken van een gedeeld informatie-uitwisselingssysteem, zij zijn momenteel zelf bezig te kijken naar de mogelijkheden die er zijn om dit te realiseren. Hierdoor werd verwacht dat intensiteit in het contact met anderen via media hierdoor hoger zou scoren in belangrijkheid en lager in de tevredenheid hierover.

5.4 Creativiteit en productiviteit (120-126)

Het management

Men verwacht dat de gebruikers productiviteit te omschrijven als het halen van targets in een bepaalde tijdperiode en het leveren van duurzame output. Alle managers verwachten dat iedereen aangeeft productief te moeten zijn in hun werk. Ook verwachten zij dat de gebruikers gemiddeld 59% van de tijd productief zijn terwijl ze zullen aangeven dit 78% te moeten zijn. Dit is een verschil van 19%.

Daarnaast denken de managers dat iedere gebruiker aangeeft dat creativiteit invloed heeft op productiviteit en deze invloed zullen omschrijven als positief en zeer positief.

De gebruikers

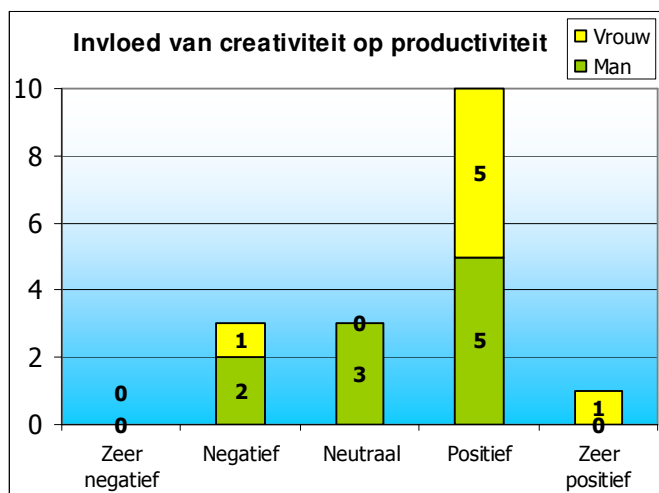
Om de relatie te leggen tussen creativiteit en productiviteit is het eerst nodig te onderzoeken of en hoe productief de gebruikers van StudioLab zijn. 100% van de respondenten hebben aangegeven in hun werk productief te moeten zijn. Zij zijn dit voornamelijk door een goede ratio tussen hun input en output en geven zij aan boven gemiddelde hoeveelheden werk uit te voeren. De respondenten zien productiviteit voornamelijk als 'getting things done' oftewel het afronden van zaken. In de gegeven omschrijvingen door de respondenten wordt ook regelmatig het tijdsaspect genoemd waarbinnen zaken afgerond dienen te worden. De gebruikers vinden dat de daadwerkelijk output geen tastbaar iets hoeft te zijn. Een gegeven omschrijving van productiviteit is: "Reaching goals in time, not only physical results you can also be internally productive". Twee keer is aangegeven dat productiviteit inhoudt niet gestoord te worden door creativiteit.

Gemiddeld is door de gebruikers aangegeven dat zij 63% van de tijd productief erken. De antwoorden op de vervolgvraag laten zien dat de respondenten denken zelf 86% van hun tijd productief te moeten zijn. Dit houdt in dat zij 23% meer productief moeten zijn om hun werk uit te voeren zoals van hun verwacht wordt.

Elke gebruiker heeft aangegeven dat creativiteit invloed heeft op productiviteit. Elf personen geven aan dat deze invloed positief is in tegenstelling tot de drie gebruikers die deze invloed als negatief beschouwen. Vrouwen hebben meer het idee dat zij productiever zijn wanneer zij ook creatiever zijn. 30% van de mannen staat neutraal ten opzichte van deze invloed.

5.5 Samenvatting

Voor zowel het management als de gebruikers is hieronder kort weergegeven wat de belangrijkste en opvallendste uitkomsten zijn.



Grafiek 9: Creativiteit en productiviteit

Het management

Om de creativiteit te stimuleren denken ze dat de gebruikers de meeste waarde hechten aan de mate waarin de ruimte contact met anderen stimuleert. Ook zullen zij aangeven dat licht en het aantal kleuren in de ruimte hierin een belangrijke rol spelen. Men denkt dat zonlicht en licht van de bureaulamp worden genoemd als de lichtbronnen die de meeste invloed hebben op de creativiteit. Wat betreft de hoeveelheid zonlicht wordt door alle managers gedacht dat de gebruikers daar tevreden over zijn. Ze hebben echter uiteenlopende meningen als het gaat om in welke mate de gebruikers tevreden zijn met de kleuren in Studio Mingle.

De openheid die met een layout in de ruimte gecreëerd kan worden wordt verwacht belangrijk te zijn omdat deze het contact met anderen kan stimuleren of belemmeren. Hierbij zijn de looproutes, waar de gebruikers zullen aangeven ontevreden over te zijn, en de openheid van het vloeroppervlak de gewichtigste aspecten. Net zo als de layout van de ruimte wordt verwacht dat aangegeven wordt dat licht ook invloed heeft op de openheid in Studio Mingle.

Verwacht wordt dat combinatie van materialen belangrijker is dan het gebruik van materialen afzonderlijk en dat de gebruikers hierover ontevreden zijn. De gebruikers gaan aangegeven dat meubelen ontspanning en comfort bieden. Verwacht wordt dat ze ontevreden zijn over de aspecten die voor hen het belangrijkste zijn; de mate waarin meubelen de ruimte verdelen en de mate waarin zij anderen in de ruimte kunnen zien.

Het informele karakter van het StudioLab en dus ook in Studio Mingle is zeer belangrijk voor het stimuleren van creativiteit volgens het management. Daarom wordt van de gebruikers verwacht dat zij dit zullen aangeven en tevens meer informele contacten per dag te willen dan nu het geval is.

Productiviteit zal omschreven worden als het genereren van output binnen een bepaalde tijd. Het management denkt dat de gemiddelde gebruikers 19% minder productief is dan zij zouden moeten zijn in hun werk. De invloed van creativiteit op productiviteit zal positieve scores.

De gebruikers

17 respondenten hebben de enquête ingevuld waarvan tien mannen en zeven vrouwen. Op één persoon na heeft iedereen aangegeven creatief te moeten zijn in hun werk. Creativiteit wordt omschreven als het creëren van iets nieuws. De creativiteit van de gebruikers wordt het meest positief beïnvloed door het contact dat er met anderen is. Daarna zijn het de kleuren, de layout en het licht in een ruimte die het meest aangegeven zijn als creativiteit stimulerend. In de aspecten kleur en licht zijn de grootste verschillen geconstateerd in de mate van belangrijkheid en tevredenheid over deze aspecten.

Momenteel worden de gebruikers het meest in hun creativiteit gestimuleerd door het contact dat ze met anderen hebben. Graag zouden ze het aantal formele afspraken per dag terugdringen om meer informele gesprekken te hebben. Ook bestaat de behoefte om het contact via media te vergroten.

Belemmering in hun creativiteit wordt ondervonden doordat de gebruikers te weinig ruimte hebben om informatie over hun werk op te hangen, zij zouden dit graag anders zien. Om meer gestimuleerd te worden in hun creativiteit zouden ze graag meer kleur in Studio Mingle zien. Vooral het percentage van de ruimte dat gevuld is met kleur en de kleuren op de muur, het plafond en de vloer zijn belangrijk. Graag zouden ze kleur in grotere oppervlakten terug zien.

Er zijn verschillende meningen over hoe licht (veel of weinig) de creativiteit kan stimuleren. Wel zijn de gebruikers het erover eens dat zonlicht het meeste invloed stimulerend werkt. Als kunstlicht de hoofdbron is voor licht, wordt dit als negatief ervaren.

De gebruikers vinden dat materialen zorgen voor het creëren van een sfeer. Voor het stimuleren van creativiteit zijn natuurlijke-, transparante materialen en stoffen het meest belangrijk.

Het werken in verschillende posities wordt mogelijk gemaakt door de meubelen die in de ruimte staan. Van belang is dat hoge meubelen de ruimte niet verdelen, het is bedoeld als één grote werkruimte waarin iedereen elkaar gemakkelijk kan zien en aanspreken. Momenteel zijn er een aantal werkplekken vanaf waar het zicht door de ruimte belemmerd wordt, waardoor zijn minder tevreden zijn over de positie van de meubelen.

Volgens de gebruikers zijn zij productief in hun werk, wat voor hen inhoudt dat er in een bepaalde tijd taken worden gedaan. Ze denken nu gemiddeld 63% van de tijd productief te werken terwijl ze denken 86% van de tijd productief te moeten zijn. Creativiteit heeft over het algemeen een positieve invloed op hun creativiteit. Vrouwen geven dit vaker aan dan mannen.

6. De analyse

In dit hoofdstuk worden de resultaten van het empirisch onderzoek vergeleken met de informatie uit het theoretische kader. De overeenkomsten en verschillen tussen beide evenals de verschillen en overeenkomsten tussen de verwachtingen van het management en de daadwerkelijke antwoorden van de gebruikers, worden aangegeven.

6.1 Visie op creativiteit

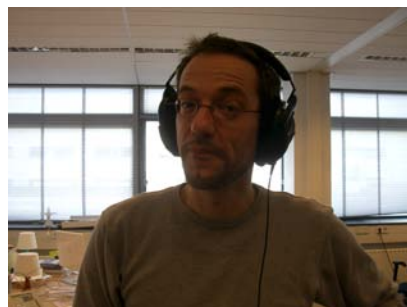
De betekenissen die er aan creativiteit gegeven zijn door zowel de literatuur, de gebruikers als het management, komen overeen met elkaar. Ze zijn het allen eens dat met creativiteit iets nieuws wordt bedacht. Dat het hebben van een bepaald gevoel bijdraagt aan de mate waarin iemand creatief is (Csikszentmihaly)⁷⁰ wordt bevestigd door de gebruikers. Zij hebben ook aangegeven behoefte te hebben aan openheid en diversiteit, wat overeenkomt met de typering van creatieve mensen door Richard Florida⁷¹. Het management blijkt goed inzicht te hebben in de mate waarin de gebruikers vinden dat zij creatief zijn in hun werk. Het gemiddelde percentage van 25 komt dicht in de buurt van de 29% van de tijd die de gebruikers zelf hebben aangegeven creatief te zijn.

6.2 Fysieke werkomgeving

De fysiek werkomgeving in Studio Mingle komt gedeeltelijk overeen met de adviezen die Sue Mosby geeft ten aanzien van het creëren van een creativiteit stimulerende omgeving.⁷² Zo wordt openheid in te ruimte gestimuleerd en zorgt de informele sfeer in de Studio ervoor dat informatie gemakkelijk uitgewisseld wordt. Als er echter gekeken worden naar haar advies om met verschillende materialen, kleuren en vormen de ruimte een huiselijk gevoel te geven, komt dit niet overeen.

Als belangrijkste voor het stimuleren van creativiteit is volgens, zowel de gebruikers als het management, het contact met collegae. Tijdens de oprichting van StudioLab is bewust een informele omgeving gecreëerd waarin contacten makkelijk gelegd kunnen worden. De relatie die er is tussen de layout van de ruimte en de mate waarin een ruimte het maken van contact stimuleert werd door de gebruikers al snel aangegeven, ondanks dat deze twee aspecten gescheiden aan bod zijn gekomen in de enquête. De layout is samen met de kleur en het licht in de ruimte dan ook het aspect, dat na het contact met anderen, het meest belangrijk is voor het stimuleren van de creativiteit van de gebruikers. Het management had niet verwacht dat kleur en de layout voor de gebruikers zo belangrijk zijn. Theorie die ingaat op de relatie tussen de fysieke werkomgeving en diens invloed op creativiteit vermeldt niet in welke mate bepaalde aspecten belangrijker zijn dan anderen. Het is dus niet mogelijk hier een vergelijking te maken.

Het meest belemmerende aspect voor de creativiteit is het feit dat niet iedereen informatie over zijn of haar projecten aan de muur heeft hangen, wat voor hen een manier is om met elkaar te communiceren. Uit de observatie is gebleken dat er genoeg muur leeg is, maar dat deze zich niet bevindt in de directe omgeving van de werkplekken. Ook is het tekort aan kleur in grotere oppervlakken dan nu het geval is, een belemmering. Daarnaast worden ze gehinderd door het geluid in de ruimte, voor sommigen is het te hard en anderen zeggen juist goed te kunnen werken als het rumoerig is. Deze verschillen in meningen zijn er ook als het gaat om de vele objecten in de ruimte. Stimuleren ze de creativiteit juist of gaan ze het tegen? Zoals Florida heeft aangegeven is er geen one-size-fits-all concept en heb je altijd te maken met persoonlijke meningen van mensen⁷³. Het management verwachtte voornamelijk dat de creativiteit belemmerd zou worden door het te veel aan geluid in de ruimte. Dit is opvallend aangezien een jaar geleden alle



⁷⁰ Csikszentmihalyi, M.: Creativity, Flow and the Psychology of Discovery and Invention

⁷¹ Florida, R.: The rise of the creative class.

⁷² Mosby, S.: Does your Workplace walk the walk?

⁷³ Florida, R.: The rise of the creative class.

demo's (die zorgden voor geluidsoverlast) verhuisd zijn naar een andere studio van StudioLab. Momenteel luistert iedereen naar eigen muziek via een koptelefoon en is het vaak erg stil in Studio Mingle. Daarom is het onduidelijk waarom het management aangeeft dat het te harde geluid de creativiteit zou belemmeren.

Kijkend naar de aannamen die gedaan zijn betreffende het belemmeren van creativiteit kan gezegd worden dat de hierboven vermelde creativiteit hinderende aspecten, de creativiteit niet daadwerkelijk belemmeren. Ze sluiten op dit moment niet helemaal aan bij de behoeften van de gebruikers, waardoor de mate waarin het stimuleert minder is.

De verbeteringen die door de gebruikers aangedragen zijn om in Studio Mingle de creativiteit meer te stimuleren gaan in op de behoefte om op de hoogte te zijn aan welke projecten de collega's werken. Zo is aangegeven graag met een interactief systeem te willen werken om zo informatie uit te wisselen. Een andere gewenste wijze om in deze behoefte te voorzien is om informatie van eigen werk op de muur te hangen zodat de anderen het kunnen lezen. Daarnaast hebben de gebruikers aangegeven graag een kleurtje op de muren te hebben om in hun creativiteit gestimuleerd te worden.

Het management begrijpt dat er behoefte aan kleur is, maar dacht ook dat er drang is naar het creëren van eigen plekken, minder chaos en betere faciliteiten voor de demo's. Het is voor hen dus niet helemaal duidelijk wat de gebruikers stimuleert. Opmerkelijk is ook dat het management hier aangeeft dat kleur belangrijk is voor de creativiteit, maar dit niet heeft gedaan bij een eerdere vraag waar de gebruikers creatief van worden. Daar gaven ze alleen aan dat het contact met anderen en het licht in de ruimte de gebruikers beïnvloedt.

6.2.1 Kleur

Het wit en de vele grijs tinten in Studio Mingle zijn voor de gebruikers niet stimulerend. De kleuren die nu in de ruimte terug te vinden zijn komen voornamelijk van meubelen, objecten en accessoires. Het percentage aan kleur in de ruimte is volgens hen veel te laag, zij zouden graag op grote oppervlakken kleur in de ruimte zien. Bijzonder is dat hierbij een deel van het management aangeeft dat de gebruikers tevreden zijn over het huidige kleurgebruik. De literatuur geeft geen concreet percentage aan waarmee de ruimte met kleur gevuld dient te zijn voordat het creativiteit beïnvloedt. Luparello geeft wel aan dat kleur invloed heeft op de persoonlijke stemming en concentratie niveau van mensen.⁷⁴ De gebruikers vinden dit ook en geven vervolgens aan dat als zij zich prettig voelen in een ruimte zij creatiever worden. De ruimte doet op dit moment kaal aan doordat alle grote oppervlakken wit en grijs zijn en het enige beetje kleur naar voren komt in de meubelen, gebruiksvoorwerpen en accessoires. Ook al zou iedere gebruiker eigen werk op de muur hangen dan blijft nog steeds een groot gedeelte wit en wordt er nog steeds geen sfeer in de ruimte gecreëerd.

De warme kleuren worden door zowel de managers als de gebruikers omschreven als het meest creativiteit stimulerend. Aangezien iedereen een persoonlijke voorkeur heeft voor kleur en sfeer, is het niet mogelijk één kleur aan te geven die de creativiteit positief beïnvloedt. De koude kleuren, die in het onderzoek van McCoy en Evans een negatieve correlatie lieten zien met het stimuleren van creativiteit⁷⁵, scoorden met één stem ook niet onder de respondenten van dit onderzoek.

6.2.2. Layout

De gebruikers geven aan dat de layout mogelijkheden biedt om op verschillende plekken in de ruimte te kunnen werken en dat deze afwisseling een positieve invloed heeft op hun denkproces. De mogelijkheden in de ruimte om op diverse plaatsen te werken zijn beperkt. Iedereen heeft een eigen bureau waaraan met werkt en er één bank in de ruimte is die ze met zijn allen moeten delen. Ook hebben ze de mogelijkheid gebruik te maken van de flexplekken mits deze niet bezet zijn.

Het management verwachtte dat de layout van de ruimte geassocieerd zou worden met de openheid om te kunnen denken, wat voor de gebruikers inderdaad een belangrijk aspect is in de ruimte. Studio

⁷⁴ Luparello, D.: *Office design trends: A move toward employee comfort*

⁷⁵ McCoy, J.; Evans, G.W.: *The potential role of the physical environment fostering creativity.*

Mingle wordt door de gebruikers wel als open ervaren, hier is echter niet een overtuigende tevredenheid over. Het is niet duidelijk wat de reden hiervoor is, aangezien uit de observaties is gekomen dat slecht 40% van het vloeroppervlak bezet is, er tussen de verschillende werkplekken ruime looproutes liggen en er nauwelijks zichtontnemende meubelen in de ruimte staan. Dit laatste gaat niet op voor de werkplekken aan de wand. Een verklaring kan zijn dat de openheid beperkt is tot binnen Studio Mingle en dat de openheid naar de aansluitende ruimtes gelimiteerd is. Zo is er een doorkijkraam naar de naastgelegen studio (Studio Make), maar dat is volgehangen met papier waardoor de doorkijk belemmerd is. Misschien zouden ze ook graag ramen hebben aan de gangzijde waardoor er aan die kant van de ruimte ook het gevoel van openheid is.

Aangezien bijna iedere gebruiker een eigen werkplek tot beschikking heeft is rekening gehouden met de behoefte aan een eigen domein, als benoemd door Maslow.⁷⁶ Volgens de Arbo-norm dient deze werkplek in een ruimte als Studio Mingle minimaal 8m² per gebruiker te zijn.⁷⁷ Elke gebruiker heeft in Studio Mingle zelfs 10m² tot beschikking, waarbij zij tevens gebruik kunnen maken van meer dan alleen het standaard bureau, kast, ladekastje en stoel.

6.2.3. Materialen

De managers hechten meer waarde dan de gebruikers aan de invloed die materialen hebben op iemands creativiteit. Zij denken dat materialen zorgvuldig gekozen moeten worden en neutraal aanwezig dienen te zijn zodat de gebruikers er niet door worden afgeleid.

Net als kleur kunnen materialen gebruikt worden om een bepaalde sfeer te creëren en hierdoor de creativiteit te stimuleren, de gebruikers zijn het in dit opzicht eens met Csikszentmihaly.⁷⁸ Ook vinden zij dat materialen wel stimulerend kunnen werken op creativiteit maar dat ze het graag in hun handen willen hebben om de verschillende materialen te kunnen voelen. Er is nog niet eerder gewerkt met verschillende materialen in StudioLab. Dit is ook te zien in Studio Mingle waar nauwelijks duidelijk gekozen is voor één materiaal of juist een combinatie ervan. Het enige voorwerp waar een duidelijk contrast in naar voren komt is de door henzelf gemaakte kapstok van beton, bamboe en tennisballen.

Het combineren van materialen gaat in op de behoefte aan diversiteit van de creatieve mens en de gebruikers in dit onderzoek. Zowel het management als de gebruikers geven aan dat de combinatie tussen materialen belangrijker is dan het hebben van één bepaalde materiaalsoort. Wel geven de gebruikers aan dat ze natuurlijke- transparante materialen en stoffen in een bepaalde mate belangrijk vinden om in hun creativiteit gestimuleerd te worden. De behoefte aan natuurlijke materialen kwam ook in het onderzoek van McCoy en Evans naar voren.⁷⁹ Het gemis aan transparante materialen kan verklaard worden door het karakter dat het materiaal heeft; het is functioneel en houdt openheid in een ruimte. Stoffen kunnen natuurlijk gebruikt worden om een gewenste sfeer te realiseren.

6.2.4. Meubelen

De invloed van meubelen op de creativiteit wordt door de gebruikers en het management niet hoog gewaardeerd, echter werd in eerder onderzoek aangetoond dat er een duidelijk relatie ligt tussen meubelen en de potentiële creativiteit.⁸⁰ Door het gebruik van hoge meubelen is het immers mogelijk om de ruimte te verdelen in kleine ruimtes waardoor het moeilijker is om contact te leggen. Voor de gewenste openheid zijn alle hoge meubelen aan de zijanten van de ruimte geplaatst. Hierdoor zijn zes werkplekken in een nis komen te liggen en wordt het zicht door de ruimte heen belemmerd. De gebruikers die gebruik maken van deze werkplekken zijn hier ontevreden over. In een interview is aangegeven de hoge kasten bij de ingang van de ruimte bewust zo te hebben neergezet om diefstal te beperken. Er zitten dus nadelen en voordelen aan de positionering van deze kasten. Ook de steunpilaren in de ruimte belemmeren soms de doorkijk in de ruimte, deze kunnen niet verwijderd of verplaatst worden.

⁷⁶ Roediger, H.L.; e.a.: Psychologie, Een inleiding.

⁷⁷ Burg, Y.; e.a.: Practicumhandleiding Accommodatiemanagement.

⁷⁸ Csikszentmihaly, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking

⁷⁹ McCoy, J.; Evans, G.W.: The potential role of the physical environment fostering creativity.

⁸⁰ McCoy, J.; Evans, G.W.: The potential role of the physical environment fostering creativity.

Door de gebruikers is eerder aangegeven dat ze graag op verschillende plekken in de ruimte willen werken. Als aanvulling hierop hebben ze ook vermeld graag in verschillende posities hun werk te willen doen. Diverse soorten meubelen zouden dit mogelijk kunnen maken evenals het bieden van verschillende vormen van comfort, wat de creativiteit stimuleert⁸¹. Helaas valt er momenteel binnen Studio Mingle hierin weinig onderscheid in te maken. Het management heeft als het aankomt op het onderdeel meubelen goed inzicht in de mening van de gebruikers. Zij geven ook aan dat diversiteit belangrijk is en dat meubelen ook zorgen voor ontspanning en comfort.

6.2.5. Licht

McCoy en Evans hebben aangegeven dat ondanks de grote invloed van licht op het werk van mensen, blijkt dat kwaliteit of kwantiteit van licht geen significante relatie heeft op het stimuleren van creativiteit in een ruimte.⁸² De gebruikers van StudioLab zijn het hier niet mee eens zeggen wel creatiever te worden van licht. De behoefte aan bepaald licht is per gebruiker verschillend, zo heeft de één behoefte aan veel en de ander aan weinig licht. Over het algemeen wordt aangegeven dat licht invloed heeft op hoe slaperig iemand is, dit verwachten de managers ook. Een andere verklaring voor de slaperigheid kan liggen in het tekort aan verse lucht. Een aantal gebruikers hebben dit naar voren gebracht in de enquête en tijdens de interviews. Volgens het management zorgt licht voor openheid in de ruimte en zorgt het ervoor dat mensen zich goed kunnen concentreren.

Studio Mingle wordt voornamelijk verlicht door zonlicht en de TL verlichting aan het plafond. De gebruikers van Studio Mingle geven aan het meest positief beïnvloed te worden door zonlicht en licht van een bureaulamp. De combinatie tussen zonlicht en elektrisch licht wordt door Clanton aangeraden om de creativiteit te stimuleren.⁸³ Over de hoeveelheid zonlicht in de ruimte is niet elke gebruiker tevreden. Dit kan verklaard worden doordat er grote verschillen zitten in de gemeten lichtsterkte aan de kant van het raam en de werkplekken die hier verderaf liggen. De werkplekken aan het raam zitten boven de norm van 500-800 lux.⁸⁴ De werkplekken aan de wand meten echter onder het minimum en scoren slechts 407 lux. Ondanks het extra licht van de kleine sfeerlampjes wordt nog steeds het minimum niet bereikt. Hieruit kan ook de behoefte aan de bureaulampen verklaard worden. De gebruikers ervaren TL verlichting als negatief voor het stimuleren van hun creativiteit.

Clanton geeft aan dat het verlichten van plafonds en muren een gebalanceerde helderheid creëert wat het meest effectief werkt op het stimuleren van creativiteit.⁸⁵ In Studio Mingle worden naast het gebruik van zonlicht en TL licht geen andere soort verlichting gebruikt. Ook de sfeerverlichting wordt niet aangedaan. Ook is in de literatuur door Luparello weergegeven dat steeds bij het ontwikkelen van nieuwe gebouwen steeds meer afgeweken wordt van deze manier van verlichting en overgestapt wordt op meer gebruikersvriendelijke verlichting.⁸⁶ Ondanks deze ontwikkeling is hiervan geen sprake in het nieuwe gebouw van de faculteit Industrieel Ontwerpen.

6.2.6. Contact met anderen

Dat het hebben van contact met anderen essentieel is voor het creatief zijn is ondertussen duidelijk: Englich en Remmers geven aan dat 80% van nieuwe ideeën ontstaan in persoonlijke gesprekken.⁸⁷ Zowel de managers en de gebruikers zien hiervan de waarde in en zijn zich bewust van de verschillende manieren waarop contact gelegd wordt en informatie wordt uitgewisseld. De fysieke werkomgeving biedt hier ondersteuning aan zodat creatieve mensen samen gebracht worden zodat zij kunnen discussiëren en overleggen over hun ideeën, wat de creativiteit stimuleert.⁸⁸ De gebruikers geven aan dat zij door te discussiëren en reflecteren uiteindelijk een andere kijk hebben op iets dan

⁸¹ Csikszentmihaly, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking

⁸² McCoy, J.; Evans, G.W.: The potential role of the physical environment fostering creativity.

⁸³ Clanton, N.: Seeing the light on office lighting

⁸⁴ Burg, Y.; e.a.: Practicumhandleiding Accommodatiemanagement.

⁸⁵ Clanton, N.: Seeing the light on office lighting Clanton, N.: Seeing the light on office lighting

⁸⁶ Luparello, D.: Office design trends: A move toward employee comfort

⁸⁷ Englich, G.; Remmers, B.: Vergaderen, Leren, Discussiëren... Handboek voor het inrichten van communicatieruimtes. Pag 109

⁸⁸ Author unknown. The science of creativity

daarvoor wat leidt tot nieuwe ideeën. Dit is volgens hen, het management én de literatuur hetgeen onder creatief zijn valt.

Hoewel het management aangeeft dat het aantal keren dat er per dag contact is niet zo belangrijk gevonden wordt, vinden de gebruikers dit wel. Zij zouden graag vaker per dag met meer verschillende mensen overleggen en het aantal formele contacten verminderen en het aantal informele contacten verhogen. Momenteel maakt het informeel ontmoeten van anderen 10% uit van de dagelijkse tijdsbesteding. De gebruikers ontmoeten elkaar nu wanneer ze door de ruimte lopen en bij de persoonlijke werkplekken. Dat de gebruikers elkaar ontmoeten op de looproutes wordt ondersteund door de gevonden literatuur waarin staat: hoe vaker routes elkaar kruisen hoe groter de kans op (informatieve) ontmoetingen.⁸⁹ Aangezien de gebruikers in Studio Mingle vaak dezelfde looproute gebruiken is de kans dat je anderen tegen het lijf loopt groot. Een aantal van de gebruikers geeft aan ook meer gebruik te willen maken van de overleg ruimtes die beschikbaar zijn buiten Studio Mingle.

Het is wel opvallend dat zowel de managers als de gebruikers de aspecten in dit onderdeel van de enquête niet allemaal als zeer belangrijk waarden. Zij hebben immers eerder aangegeven dat het contact met anderen hetgeen is dat de creativiteit het meest positief beïnvloedt. Het management heeft wel genoemd dat het belangrijk is met wie er contact is: het liefst een ambitieus iemand. Hierover hebben de gebruikers niets gezegd. Zowel Richard Florida⁹⁰ als Csikszentmihaly⁹¹ hebben aangegeven dat voor creativiteit kennis nodig is over het onderwerp wat aangeeft dat het wel uitmaakt met wie er contact is. De gebruikers hebben wel vermeld een gedeeld informatiesysteem te wensen om zo met collegae te communiceren. Zij zijn momenteel dan ook zelf bezig om de mogelijkheden hiervan te onderzoeken.

6.3 Creativiteit en productiviteit

In de omschrijvingen van productiviteit van zowel de gebruikers als het management wordt niet gesproken over de kwaliteit die hetgeen afgerond is dient te hebben. Dit verschilt met de gebuikte definitie van productiviteit vermeld in het theoretisch kader waarin het resultaat wordt gespecificeerd in kwaliteit en kwantiteit. In de gegeven omschrijvingen door de respondenten wordt ook regelmatig het tijdsaspect genoemd waarbinnen zaken afgerond dienen te worden. De theorie ziet de tijd die besteed wordt als onderdeel van de input die geleverd wordt om een resultaat te bereiken. De gebruikers ondersteunen de theorie door aan te geven dat de daadwerkelijk output geen tastbaar iets hoeft te zijn.

De gebruikers hebben in de enquête aangegeven dat zij 23% minder productief zijn dan zij moeten zijn in hun werk. Het management had een verschil van 19% verwacht. De verwachte relatie tussen creativiteit en productiviteit zoals in het theoretisch kader opgesteld is ook voorgelegd aan de respondenten. 60% procent geeft aan dat creativiteit een positieve invloed heeft op hun productiviteit en 20% (alleen mannen) staat hier neutraal tegenover. De meeste vrouwen geven aan dat deze invloed positief dan wel zeer positief is. Het management had verwacht dat meer gebruikers dit zouden aangeven. Bij het doen van de aanname in het theoretisch kader werd verwacht dat creativiteit invloed heeft op de kwaliteit van de output, de gebruikers besteden bij het definiëren van productiviteit echter geen aandacht aan het kwaliteitsaspect. Onduidelijk is op welk aspect van productiviteit de creativiteit een positieve invloed heeft volgens de gebruikers.

6.4 Samenvatting

De verwachtingen van de managers komen slechts overeen met de meningen van de gebruikers over welke aspecten voor de stimulering van de creativiteit van de gebruikers belangrijk zijn. Wel heeft het management een duidelijk inzicht in de mate waarin de gebruikers creatief zijn in hun werk. Tevens geven beide partijen dezelfde betekenis aan creativiteit als de literatuur: iets nieuws creëren.

⁸⁹ English, G.; Remmers, B.: *Vergaderen, Leren, Discussiëren... Handboek voor het inrichten van communicatieruimtes*. Pag 15

⁹⁰ Florida, R.: *The rise of the creative class*.

⁹¹ Csikszentmihaly, M.: *Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking*

De literatuur geeft geen rangorde in welke aspecten van de fysieke werkomgeving meer belangrijk zijn dan anderen om creativiteit te stimuleren. Het management verwachtte dat de gebruikers het aspect licht in de ruimte en de mate van contact met anderen het meest vaak zouden aangeven. De gebruikers zelf voegen daar de layout en de kleuren in de ruimte aan toe. In de openvragen wordt door de gebruikers ook regelmatig aangegeven dat openheid, diversiteit en sfeer stimulerende aspecten zijn, dit komt overeen met de gevonden theorie.

Uit het literatuuronderzoek is naar voren gekomen dat er verschillende meningen zijn over de invloed van licht op de creativiteit van mensen. Het ene onderzoek sluit elke invloed uit en het andere geeft aan op welke manier een combinatie van lichtbronnen de creativiteit ondersteunt. De gebruikers van Studio Mingle zijn van mening dat hun creativiteit wel beïnvloed wordt door licht en dat zonlicht hierin het meest belangrijk is.

In het onderdeel productiviteit in de enquête geven de gebruikers aan 23% minder productief te zijn dan zij zouden moeten zijn, het management had dit geschat op 19%. In de theorie is geen concreet verband genoemd tussen de invloed van creativiteit op productiviteit. De respondenten in dit onderzoek zijn van mening dat creativiteit een positieve invloed heeft op productiviteit.

7. Conclusie

De probleemstelling die in deze conclusie wordt beantwoord is:

Op welke wijze kan de creativiteit van de gebruikers van de ruimte gestimuleerd worden door hun fysieke werkomgeving in Studio Mingle en hoe kan hierdoor de bedrijfsvoering van StudioLab verbeterd worden?

Aangezien de Nederlandse kenniseconomie waar de creatieve sector deel van uit maakt groeit, ga ik ervan uit dat steeds meer mensen hun creativiteit moeten gebruiken om succesvol te zijn in hun werk. Creativiteit is het creëren van iets nieuws waarbij kennis over zaken een 'must' is, evenals een ondersteunende werkomgeving. Er is geen 'one-size-fits-all' concept; het gaat om het scheppen van een werkplek die creativiteit stimuleert doordat deze aansluit bij de behoeften van de werknemers.

De gebruikers van Studio Mingle hebben behoefte aan openheid en diversiteit in de ruimte wat kenmerkend is voor creatieve mensen. Doordat de gebruikers hebben aangegeven welke aspecten van de fysieke werkomgeving voor hen van belang zijn om in hun creativiteit gestimuleerd te worden en hoe tevreden ze zijn over deze aspecten in Studio Mingle, komt naar voren dat deze werkomgeving op dit moment niet geheel aansluit bij de behoeften die zij hebben. Het onderzoek laat zien welke vier fysieke aspecten volgens de gebruikers het meeste invloed hebben op de stimulering van hun creativiteit. Deze aspecten zijn wel in de ruimte aanwezig maar sluiten op dit moment nog niet compleet aan op de behoeften van de gebruikers waardoor hun creativiteit niet optimaal gestimuleerd wordt. De gebruikers geven aan gemiddeld 29% van hun werktijd creatief te zijn.

Het contact tussen gebruikers onderling wordt duidelijk als meest creativiteit stimulerend ervaren. Het verschil in belangrijkheid tussen de rest van de onderzochte aspecten is nihil, vandaar dat ik hierin geen rangorde aanbreng en deze aspecten alledrie als even belangrijk aanmerk. Deze aspecten zijn de kleuren, de layout en het licht in Studio Mingle. Uit het onderzoek komt naar voren dat de huidige kleuren en licht in Studio Mingle het minst overeenkomen met de behoeften van de gebruikers betreffende deze aspecten. Hieronder staat kort beschreven in welke mate de vier aspecten overeenkomen met de behoeften van de gebruikers.

Contact met collegae in Studio Mingle

De gebruikers zijn redelijk tevreden over hoe de ruimte het contact met collegae ondersteunt; de ruimte is open waardoor contact leggen mogelijk is. Zij hebben behoefte aan méér informele contacten in Studio Mingle. Daarnaast willen zij aan elkaar kunnen laten zien waar zij zich mee bezig houden, door informatie over hun projecten op de muur te plakken, zodat zij vervolgens met elkaar hierover van gedachten kunnen wisselen.

Kleuren in Studio Mingle

Het kleurgebruik in de ruimte stimuleert de gebruikers op dit moment niet optimaal in hun creativiteit. Ze willen meer kleur in de ruimte en vooral in grotere oppervlakken dan waar nu sprake van is. Zij geven aan dat met kleur in de ruimte een sfeer gecreëerd kan worden die de creativiteit stimuleert.

De layout van Studio Mingle

Door de aanwezigheid van archiefkasten wordt vanaf een aantal werkplekken (aan de wand) het zicht door de ruimte belemmerd, wat als storend ervaren wordt. Deze gebruikers geven aan meer behoefte aan openheid in de ruimte te hebben.

Licht in Studio Mingle

Onder de gebruikers zijn er verschillende meningen over welke lichtsterkte de creativiteit het meest stimuleert. Er is behoefte aan meer - en een grotere diversiteit aan lichtbronnen en vooral aan bureaulampen omdat deze de creativiteit volgens hen stimuleren. Zonlicht is de meest belangrijke lichtbron als stimulans voor creativiteit. De gemeten lichtsterkten zijn per werkplek verschillend. Het gemeten aantal lux bij de werkplekken aan de wand is lager dan de hiervoor aangegeven Arbo-norm. Door de uitkomsten van de enquêtes die ingevuld zijn door het management te vergelijken met die van de gebruikers blijkt dat er verschillen zijn. Dit betekent dat de managers niet op de hoogte zijn

van de aspecten die door de gebruikers als belangrijk ervaren worden voor het stimuleren van de creativiteit.

De verwachte positieve invloed van creativiteit op de productiviteit is met 60% door de respondenten bevestigd. Daarnaast hebben de gebruikers aangegeven 23% minder productief te zijn dan zij in hun werk moeten zijn. Een verhoogde productiviteit is gunstig voor de bedrijfsvoering van StudioLab. Gezien de huidige tendens in de samenleving en de vraag naar belevenissen zal StudioLab groeien omdat zij producten ontwerpt en bedenkt waarmee zij inspeelt op deze trend. Belangrijk is dat medewerkers deze groei bij kunnen houden en met vernieuwende ideeën blijven komen.

Tot hier geeft de conclusie antwoord op de probleemstelling die gerelateerd is aan het doel dat het StudioLab met dit onderzoek wilde behalen. Onderstaande informatie gaat in op de vraag van het Center for People and Buildings en geeft aan welke verschillen en overeenkomsten zijn gevonden tussen de uitkomsten van het theoretisch – en empirisch onderzoek.

Uit dit onderzoek komt duidelijk naar voren dat de gebruikers een duidelijke relatie zien tussen de layout van de ruimte en de mate waarin de ruimte het contact met collegae ondersteunt, de theorie geeft deze relatie ook aan. De gebruikers legden zelf deze relatie, ondanks het feit dat de enquête deze onderwerpen in aparte vragen behandelde.

In het onderzoek is niet direct gevraagd naar de invloed van diversiteit in de omgeving op creativiteit, echter hebben de gebruikers wel regelmatig aangegeven dat diversiteit hun creativiteit stimuleert. Dit komt overeen met de in de literatuur aangegeven behoefte die creatieve mensen hebben aan diversiteit.

Het onderzoek laat een duidelijk verschil zien in mening tussen mannen en vrouwen over welke aspecten het meest belangrijk zijn om hen te stimuleren. Vrouwen hechten meer waarde aan de kleur en sfeer die er in een ruimte aanwezig is, terwijl mannen de layout belangrijker vinden.

60% van de respondenten heeft aangegeven dat creativiteit een (zeer) positieve invloed heeft op de productiviteit. Omdat geen literatuur is gevonden over de invloed van creativiteit op productiviteit kan dit resultaat niet vergeleken worden. Onduidelijk is echter op welk aspect van productiviteit (kwalitatief/ kwantitatief) de creativiteit volgens de gebruikers invloed heeft.

8. Aanbevelingen

Deze aanbevelingen zijn gericht op de doelen die StudioLab en het Center for People and Buildings met dit onderzoek wilde behalen. Voor beide worden afzonderlijke aanbevelingen gedaan waarbij uitgegaan wordt van de conclusies die hiervoor getrokken zijn.

8.1 Het StudioLab

Mijn aanbevelingen voor StudioLab geef ik op twee niveaus. Als eerste volgen de directe aanbevelingen op operationeel niveau waarmee Studio Mingle aangepast kan worden zodat deze de creativiteit naar mijn verwachting meer stimuleert. Als tweede vermeld ik de strategische adviezen die gericht zijn op de lange termijn ontwikkeling van het StudioLab. Hierna wordt aangegeven welke invloed de adviezen hebben op de bedrijfsvoering aan de hand van organisatorische-, personele- en financiële gevolgen. Tevens is voor het doorvoeren van de adviezen een implementatieplan opgesteld.

8.1.1. StudioLab operationele aanbevelingen

Aangezien de werkomgeving in Studio Mingle niet helemaal aansluit bij de behoeften van de gebruikers raad ik aan door een aantal wijzigingen in de ruimte, dit te veranderen. Zoals in de conclusie naar voren kwam zijn er vier aspecten door de gebruikers aangegeven als zijnde het meest belangrijk voor de stimulering van hun creativiteit: contact met anderen, kleur -, layout – en licht in de ruimte. Daarnaast is gebleken dat de gebruikers momenteel het minst tevreden zijn over de kleuren en het licht in de Studio Mingle. Daarom raad ik aan de veranderingen betreffende deze aspecten zo snel mogelijk door te voeren. Wanneer dit mogelijk is hangt natuurlijk af van het budget, maar de gegeven adviezen zijn gericht op minimale kosten. Daarnaast wordt sterk aangeraden, voordat wijzigingen doorgevoerd worden, overleg tussen het management en de gebruikers plaats te laten vinden. Gebleken is dat de managers niet altijd even goed op de hoogte zijn van de behoeften van de gebruikers. Aangezien zij het budget verdelen moet gezorgd worden dat als de fysieke werkomgeving aangepakt wordt de juiste veranderingen worden doorgevoerd.

Gezamenlijke werkplek

Ik raad aan om de huidige flexplekken om te zetten naar een gezamenlijke werkplek. Uitgangspunt hierbij is het bevorderen van de informele communicatie en openheid in de ruimte. Door de tafels te keren kunnen er gemakkelijk vier tot zes personen aan zitten. De brede tafels ogen ruim en door de tafels leeg te laten biedt het openheid en toegankelijkheid. Het plaatsen van verschillende zitmeubelen als krukken en verschillende stoelen biedt de mogelijkheid te werken in verschillende posities, hetgeen de gebruikers hebben aangegeven graag te willen. Het is ook geschikt om even kort (zachtjes) te overleggen. Natuurlijk krijgen degenen die anders de flexplekken gebruiken voorrang om op deze plek te werken.

‘From me to you’ communicatie

Om te voorzien in de behoefte te communiceren via opgehangen informatie van elke gebruiker is het ‘From me to you’ bord ontwikkeld. Elke gebruiker krijgt een eigen bord waar zij de informatie die zij willen delen met de anderen, kunnen ophangen. Alle borden worden bij elkaar op de centrale muur geplaatst waardoor alle informatie van de gebruikers in één opslag te zien is en relaties sneller gelegd kunnen worden. Doordat gebruikers deze informatie centraal vinden zal een nieuwe ontmoetingsplaats ontstaan bij de muur, wat het aantal informele ontmoetingen bevordert. Door de ombouw van hout te maken en daarover schuim en persoonlijk gekozen stof te spannen krijgt elk bord een eigen uiterlijk en ontstaat een kleurrijk en divers aanzien. Tevens is het functioneel omdat berichten gemakkelijk opgehangen en er afgehaald kunnen worden zonder het bord te beschadigen. Bij vertrek van een gebruiker kan het bord gemakkelijk vervangen worden. Het is mogelijk de borden af en toe te wisselen waardoor het er weer anders uitziet.

Kleurenmelange

Aangezien de kosten voor het schilderen van de muur erg hoog zijn⁹² is er nagedacht over een andere manier waardoor de muren toch kleur krijgen. Door een groot houten raam te maken en daaromheen een stof te spannen kan gemakkelijk kleur op de muur worden gecreëerd. Door gebruik te maken van afgestemde kleurenschema's kan de ruimte het gevoel van openheid behouden. Daarnaast is het mogelijk de raamwerken te verwisselen van plaats en per seizoen te voorzien van een andere stof zodat een andere sfeer ontstaat. Het is aan te raden de gebruikers zelf te laten beslissen welke stoffen te gebruiken.

Zie het licht

Er is een duidelijke behoefte aan andere verlichting. Daarom is het aan te raden de huidige sfeerlampjes te voorzien van lampen met een andere verlichtingssterkte waardoor deze meer licht afgeven. Als aanvulling daarop wordt aangeraden te inventariseren welke gebruikers graag een bureaulamp willen. Het is niet nodig direct voor iedereen deze aanschaf te doen, door de dicht bij elkaar geplaatste bureaus kunnen ze in eerste instantie gedeeld worden, wat zorgt dat de kosten gespreid worden. Een flexibele bureaulamp met een lange arm is hiervoor geschikt. De werkplekken aan de wand hebben last van een tekort aan licht dan die aan het raam. Hier zou een lamp aan de muur de oplossing bieden in plaats van een bureaulamp. Geadviseerd wordt te kiezen voor een lamp die naar de persoon toegetrokken kan worden en zowel naar beneden, boven als opzij kan schijnen. Zo kan de gebruiker naar eigen inzicht de lamp gebruiken.

De wandkasten kwestie

Uit beveiligingsredenen is het verstandig de wandkasten naast de ingang haaks op de muur te laten staan. De derde wandkast kan wel gekeerd worden zodat deze het zicht niet belemmert, zij heeft immers geen beschermende functie. Hierdoor ontstaat direct meer openheid tussen de geadviseerde gezamenlijke werkplek en de rest van de ruimte.

Sesam open u

Doordat in een naastgelegen studio (Studio Make) papieren op de ramen zijn opgehangen wordt de doorkijk naar Studio Mingle zeer belemmerd en hiermee de openheid tussen de ruimtes. Het verhangen van de papieren zorgt voor meer betrokkenheid tussen de ruimtes en een verhoogd gevoel van openheid.

8.1.2. Strategische aanbevelingen

Deze aanbevelingen zijn gericht op het verbeteren van de bedrijfsvoering in StudioLab met als uitgangspunten: 1. de gebruikers van Studio Mingle moeten creatief zijn om hun werk goed te doen en 2. de positieve invloed van creativiteit op productiviteit.

Creativiteit meetmomenten

Ten eerste wordt aangeraden in de toekomst op diverse momenten te onderzoeken of de gebruikers van mening zijn dat ze creatiever zijn geworden door de veranderingen in hun werkomgeving en hoe dit hun productiviteit beïnvloedt. Dit onderzoek kan hierbij als nutmeting worden gezien, de beginsituatie. Aangezien de werkomgeving niet in één keer zal veranderen is het aan te raden diverse meetmomenten plaats te laten vinden. Hierbij moet wel gekeken worden naar de termijn die tussen de verandering in de omgeving en de tijd van de meting zit, de gebruikers moeten wel de mogelijkheid hebben om de invloed van de verandering te ervaren in hun werk. Ik adviseer minimaal één keer per jaar een meetmoment in te voeren en afhankelijk van wanneer de veranderingen doorgevoerd zijn. Aangezien de gebruikers wel de mogelijkheid moeten hebben om de invloed van de veranderingen op hun werk te kunnen ervaren. Ten tweede raad ik aan om bij de nieuwe metingen ook de nieuwe behoeften van de gebruikers in kaart te brengen zodat daarop ingespeeld kan worden. Ik verwacht dat de uitkomsten van de meetmomenten laten zien dat de werkomgeving steeds meer aansluit bij de behoeften van de gebruikers waardoor zij creatiever zijn in hun werk en de kwaliteit van hun werk verbeterd wordt. Door in Studio Mingle een creativiteit stimulerende omgeving te

⁹² Toelichting: StudioLab is verplicht gebruik te maken van een erkende schilder omdat het een nieuw gebouw is, de kosten voor het schilderen vallen door de arbeidsuren hoog uit.

creëren voor haar gebruikers wordt op diverse manieren kansen voor StudioLab gecreëerd om als instituut te groeien in haar bestaan. Zo zal zij:

- producten ontwikkelen die beter aansluiten bij het doel van StudioLab en de huidige belevenis economie;
- een voorbeeldfunctie kunnen vervullen voor andere organisaties;
- het imago van StudioLab verbeteren en de bijkomende gevolgen hiervan ondervinden.

Productontwikkeling

Het doel van StudioLab is producten te ontwikkelen die leiden tot een betekenisvolle en tevreden ervaringen met een product. Hiervoor dient het te voldoen aan de eisen en wensen van de gebruikers van een product; steeds meer dient het gebruik ervan een belevenis te zijn. Onder andere door in Studio Mingle een creativiteit ondersteunde werkomgeving te creëren wordt erop toegezien dat het StudioLab deze ontwikkeling de komende jaren bij kan houden door vernieuwende en bruikbare producten te ontwerpen die op deze trend aansluiten. Door deze producten op de markt te brengen kan de financiële situatie van StudioLab verbeterd worden. Hierdoor is het onder andere mogelijk meer projecten uit te voeren, meer kennis in huis te halen door mensen bij te scholen, meer contacten en ideeën op te doen door congressen bij te wonen en de fysieke werkomgeving verder te ontwikkelen. Al het bovenstaande heeft invloed op de projecten die StudioLab in de toekomst uit gaat voeren en de uitkomst ervan.

Voorbeeldfunctie

Eén van de kansen die StudioLab heeft is het creëren van een werkomgeving die als voorbeeld kan dienen voor andere organisaties. Het komt immers steeds vaker voor dat bedrijven en organisaties de waarde van creatief personeel inzien en hier op in willen springen. Als door middel van de metingen aangetoond wordt dat de gebruikers van Studio Mingle creatiever worden zal de interesse van derden toenemen. Dit kan leiden tot verschillende positieve gevolgen voor StudioLab; algemene bekendheid, nieuwe samenwerkingsverbanden en een beter imago voor StudioLab. Dit laatste wordt hieronder verder toegelicht.

Verbeteren van het imago

Doordat de ruimte wordt aangepast aan de behoeften van de gebruikers geeft StudioLab aan de medewerkers te waarderen en te zien als belangrijk kapitaal binnen het instituut. Verwacht wordt dat hierdoor de medewerkerstevredenheid zal stijgen, wat onder andere leidt tot minder ziekteverzuim en een verwachte hogere mate van creativiteit en productiviteit. Daarnaast geeft StudioLab aan bewust in te spelen met de ontwikkelingen in de economie en de behoeften aan creativiteit en vernieuwende producten. Beide aspecten verbeteren het imago van het StudioLab en daarmee de opleiding Industrial Design en de faculteit Industrieel Ontwerpen.

Dit zal diverse gevolgen hebben zoals meer studenten die willen studeren aan de faculteit en de opleiding Industrial Design willen volgen. Voor het StudioLab zou dit meer financiën kunnen betekenen. Tevens kan het investeerders trekken die het werk van StudioLab willen ondersteunen of waarmee een samenwerkingsverband aangaan kan worden.

Voor de toekomst

Ik raad het StudioLab aan om bovenstaande kansen te grijpen en bewust om te gaan met de maatschappelijke waarde die zij heeft en hoe deze in de toekomst uitgebreid kan worden. De vooruitgang binnen StudioLab zou gemeten kunnen worden aan de hand van:

- het aantal samenwerkingsverbanden dat wordt aangegaan;
- het bedrag dat aan investeringen wordt binnengehaald;
- het aantal projecten die succesvol afgerond worden;
- het aantal producten dat op de markt gebracht wordt;
- de mening van de gebruikers over de fysieke werkomgeving, hun creativiteit en productiviteit.

Tevens raad ik aan deze punten van te voren uit te zetten als doelen die binnen drie tot vijf jaar behaald dienen te zijn. Hierbij is het wel belangrijk om elk jaar de vooruitgang te meten zodat er meer inzicht verkregen wordt in de aantallen, bedragen en wensen omdat ze daardoor beheersbaar worden. Dit echter alleen zinvol als zowel het management als de gebruikers achter deze strategie staan en bereid zijn volledige inzet te tonen om deze doelen te behalen en de maatschappelijke functie te vergroten.

De medewerking van de gebruikers is in dit geval zeer belangrijk omdat er nauwelijks hiërarchie heerst binnen StudioLab en zij momenteel ook al heel sterk betrokken zijn bij de bedrijfsvoering.

8.1.3. De bedrijfsmatige gevolgen

Aangezien het niet mogelijk is concrete getallen en percentages aan deze aanbevelingen te koppelen kan het beter beschreven worden als een bedrijfseconomische filosofie waarin de kansen die StudioLab heeft tot de opbrengsten behoren en de investeringen die gedaan moeten worden om ze te realiseren deel uit maken van de kosten. De kansen voor StudioLab zijn in de vorige paragraaf uiteengezet. De investeringen die gedaan moeten worden zijn onder te verdelen in organisatorische-, personele- en financiële consequenties die het ingaan op de kansen met zich mee brengt. In deze volgorde worden ze hieronder ook besproken.

Organisatorisch consequenties

Het management en de gebruikers dienen samen te overleggen over welke veranderingen aan de werkomgeving door te voeren en wanneer. Hierbij is het van belang dat ze samen een planning maken die aansluit bij de dagelijkse gang van zaken zodat deze niet verstoord wordt. Als dit vastgesteld is kunnen ze ook nagaan wanneer de nieuwe meetmomenten plaats dienen te vinden en wie hiervoor de verantwoordelijken zijn.

Een ander organisatorisch gevolg is het bepalen van de korte- en lange termijn doelen die het StudioLab wil behalen ten aanzien van het eerdere genoemde aantal samenwerkingsverbanden, succesvol afgeronde projecten, de hoogte van de ontvangen investeringen en de mening van de gebruikers. Hierbij dient ook bepaald te worden wie de verantwoordelijkheid gaat dragen voor het doorvoeren van bepaalde veranderingen, hoe dit gecommuniceerd gaat worden, per welke termijn de resultaten worden vergeleken en andere zaken die invloed hebben op de organisatie van StudioLab.

Beide gevolgen als hierboven zijn de investeringen (kosten) die gemaakt moeten worden om de kansen te kunnen pakken.

Personele consequenties

Voor het realiseren van een creativiteit stimulerende omgeving is tijd en toewijding nodig van zowel het management als de gebruikers. Daarom is het belangrijk ook toekomstige medewerkers van StudioLab in te wijden in de doelen die zij willen behalen. Daarnaast heeft het wisselen van medewerkers ook tot gevolg dat zij andere behoeften hebben en dat zij daar niet optimaal in worden voorzien. Natuurlijk is de werkomgeving gericht op het bieden van diversiteit, zodat elke gebruiker de werkomgeving op een eigen wijze kan gebruiken. Met als gevolg dat zij er prettig kunnen werken (op de eigen werkplek werken of op meerdere, zelf licht aan kunnen passen, etc). Er zullen echter altijd kosten zijn die ontstaan doordat er mensen zijn op wie de veranderingen een negatief effect hebben waardoor zij minder creatief en productief zijn en er een hoger ziekteverzuim onder hen is.

Financiële consequenties

Aan alles is een kostenplaatje verbonden; het uurloon van de managers en de gebruikers, materialen die gebruikt worden om de fysieke werkomgeving aan te passen en de kosten voor eventuele extra schoonmaak die nodig kan zijn. Deze extra schoonmaakkosten worden bijvoorbeeld gemaakt nadat in de ruimtes is geklust en veranderingen zijn doorgevoerd en doordat er meer attributen en meubelen in de ruimte schoongemaakt moeten worden.

In Bijlage 13 zijn alle opbrengsten en kosten naast elkaar nog eens op een rijtje gezet.

8.1.4. Het implementatieplan

Bij de implementatie van alle adviezen is het aan te raden gebruik te maken van de VOC Scorecard ontwikkeld door Buijsman en Mulder waarin aangegeven staat welke belemmerende en stimulerende factoren er zijn bij succesvol doorvoeren van wijzigingen in de werkomgeving. Door bewust te kijken naar welke aanpak bij verschillende factoren positief werkt, kan een hoop ergernis voorkomen worden en zal het implementeren van de adviezen, naar ik verwacht, positief verlopen. Deze VOC Scorecard is terug te vinden in Bijlage 14.

Om te beginnen raad ik het management aan binnen een half jaar met de gebruikers van StudioLab om te de tafel te gaan zitten en een aantal beslissingen te nemen. Deze betreffen zowel welke veranderingen doorgevoerd gaan worden in de werkomgeving en welke doelen StudioLab zich voor de lange termijn gaat stellen. Daarnaast lijkt het mij verstandig zo spoedig mogelijk die veranderingen in de werkomgeving door te voeren waarvoor geen kosten gemaakt hoeven te worden. De wijzigingen waarvoor wel een uitgave gedaan moet worden zou ik binnen een jaar willen doorvoeren. Hierbij kan misschien een gedeelte van de veranderingen nog in dit boekjaar uitgevoerd worden en de andere in het volgende boekjaar. Om de meningen van de gebruikers te meten zou een paar maanden na het doorvoeren van een aantal veranderingen een nieuwe meting moeten plaatsvinden. Deze dient sowieso ergens in het tweede jaar plaats te vinden en daarna jaarlijks herhaald te worden. Hierbij wordt ook weer aandacht besteed aan de behoeften van de gebruikers zodat de werkomgeving niet verouderd maar de gebruikers blijft ondersteunen op de punten waar zij dat nodig vinden.

Zoals eerder aangegeven is het voor het behalen van de lange termijn doelen nuttig inzicht te hebben in de aantallen, bedragen en meningen die gemoeid zijn met het behalen van de doelen. Door elk jaar deze te meten en te vergelijken kunnen realistische doelen opgesteld worden. Indien noodzakelijk kunnen de doelen elke twee jaar bijgesteld worden (dit kan ook elk jaar).

Deze verloop van wanneer welke zaken gedaan dienen te worden staat schematisch weergegeven in Bijlage 15.

8.2 Het Center for People and Buildings

Het Center for People and Buildings raad ik aan om in de toekomst verder onderzoek op het gebied van fysieke werkomgeving in relatie tot creativiteit uit te voeren. Hierbij dient de invloed van creativiteit op productiviteit niet te worden vergeten. Vooral omdat er steeds meer organisaties en bedrijven zijn die de waarde van hun creatieve personeel inzien en verwacht wordt dat kennis over een creativiteit stimulerende werkomgeving steeds waardevoller wordt. Indien het Center for People and Buildings hier meer kennis over in huis haalt kan zij deze gebruiken om meer samenwerkingsverbanden aan te gaan op dit gebied. Dit is goed voor de continuïteit van de organisatie.

Aan de hand van dit onderzoek raad ik aan in de toekomstige onderzoeken:

- dezelfde onderzoeksaspecten van de fysieke werkomgeving te onderzoeken;
- de relatie tussen de layout van een ruimte en de mate waarin deze contact met anderen stimuleert, niet apart te bekijken. Deze aspecten zijn zo duidelijk met elkaar verbonden dat ze tegelijk besproken dienen te worden;
- de verschillen tussen mannen en vrouwen en hun visie op de invloed van de fysieke werkomgeving op hun creativiteit te onderzoeken en deze te vergelijken met dit en toekomstig onderzoek;
- nader in te gaan op de diversiteit die er in een werkomgeving is. Hierbij zou met betrekking tot meubelen gekeken kunnen worden naar de hoeveelheid verschillende meubelstukken waarop/ waaraan de gebruikers kunnen werken. Kijkend naar de layout zou aandacht besteed kunnen worden aan het aantal werkplekken waar de gebruikers kunnen werken;
- de invloed van de creativiteit op productiviteit nader te bekijken. Indien er sprake is van een positieve invloed raad ik aan te onderzoeken hoe de exacte invloed wordt uitgelegd. Heeft creativiteit invloed op de kwaliteit van de productiviteit, zoals in dit onderzoek verwacht wordt of is deze invloed anders uit te leggen.

Literatuuropgave

Arts, W.A.; Hilhorst H.W.A.; Wester F.: Betekenis en interactie: symbolisch interactionisme als kantoorinnovatie. Deventer: Van Loghum Slaterus, 1985.

American Heritage Dictionary of the English language. fourth edition. Houghton Mifflin Company, 2000.
<http://www.npccmauritus.com/definition/>

Author unknown. The science of creativity // Management Development Review. Volume 10, Number 6/7, 1997. ISSN 0962-2519

Buijsman, L.; Mulder, F.: Functional office in de praktijk, Een nieuw kantoorconcept. Alphen aan de Rijn: Samsom bedrijfsinformatie bv, 1998. ISBN 90 14 05770 9

Berg, P.: Handenarbeid voor HAVO 2. Arnhem: Christelijk Lyceum Arnhem, HAVO 2, 1996.

Burg, Y.; e.a.: Practicumhanleiding Accommodatiemanagement. Den Haag: Haagse Hogeschool, opleiding Facility Management, 2002. Code 2302.

Center for People and Buildings, Poster Belastingdienst. Intern document

Center for People and Buildings: Strategie en Marketingplan. Delft, 2002. Intern document

Center for People and Buildings: www.cfpb.nl

Chang, L.; Birkett, B.: Managing intellectual capital in professional service firm: exploring the creativity- productivity paradox. // Management Accounting Research 15, 2004. ISSN 1044-5005

Chin Kwie Joe, J.: Onderzoek van gebouwde omgeving. Presentatie d.d week 38, 2005. Haagse Hogeschool opleiding Facility Management, hoorcollege Werkplekconcepten.

Clanton, N.: Seeing the light on office lighting. // Clanton & Associates Inc: HPAC Engineering. September 2004

Creativity Web, resources for creativity and innovation:
<https://members.optusnet.com.au/~charles57/Creative/Basics/definitions>.

Csikszentmihalyi, M.: Creativity, Flow and the Psychology of Discovery and Invention. Harper Perennial, 1997. ISBN 0060928204

Csikszentmihalyi, M.: Creativiteit, over flow, schepping en ontdekking. Tweede druk. Amsterdam: Uitgeverij Boom, 1999. ISBN 90 5352 3731.

Dale, van: Online woordenboek der Nederlandse taal. www.vandale.nl

Englich, G.; Remmers, B.: Vergaderen, Leren, Discussiëren... Handboek voor het inrichten van communicatieruimtes. Editie Wilkhahn. BadMünder: Wilkening + Hahne GmbH + Co, 1997.

Engwirda, I.; Ouwerkerk, R.: All business is show business, een schets van de beleveniseconomie. // Baak Managemnt Centrum VNO-NCW

Faculteit Industrieel Ontwerpen: www.io.tudelft.nl

Florida, R.: The rise of the creative class. New York: Basic Books, 2002.

Franken, R.E.: Human Motivation, 3^e editie. The Perseus Books Group, 2004. ISBN: 0465024777.

Hart, H.; e.a.: Onderzoeksmethoden, 3^e Druk. Amsterdam: Boom, 1998. ISBN 9053524517

Hartog, P. den: Tekenen in zicht, Deel 1. Arnhem: Lambo, 1999. ISBN 9074119018

Hekkert, P.; e.a.: The Delft ID StudioLab, Research through and for design. Delft University of Technology, Department of Industrial Design. Also referenced as: TUE/Design Systems Report 2000/1. p 95-103

- Hoon Ang, S.; Low, S.Y.M.: Exploring the dimension of ad creativity. // Psychology and Marketing. Volume 17, number 10, Okt 2002.
- Kempen, P.M.; Kiezer, J.A.: Advieskunde voor praktijkstages, organisatieveranderingen als leerproces. Tweede druk. Groningen: Wolters Noordhoff, 2000. ISBN 9001468225
- Klamer, A.: Schep ruimte voor de creatieve burger.
In NRC Handelsblad, Opinie. 8 februari 2006.
- Kleurenlab: Kleurengids: alle theorie van het Kleurenlab. Kleur-op-team, 2003.
- Luparello, D.: Office design trends: A move toward employee comfort. // Westchester county business journal. December 2005
- Mannearts, A.J.J.; e.a.: Omgevingspsychologie. Amsterdam: Swets & Zeilinger, cop 1990. ISBN 90 265 0808 5
- McCoy, J.; Evans, G.W.: The potential role of the physical environment fostering creativity. // Creativity Research Journal. Volume 14, 2002.
- Mosby, S.: Does your Workplace walk the walk? // The Journal for Quality & Participation. Winter 2000
- Nijs, A.: Creativiteit is grondstof van onze economie.
In NRC Handelsblad, Opinie. 9 februari 2006.
- PA Consulting Group: www.paconsulting.com
- Pasman, G.; e.a.: The ID StudioLab 2000-2005. Delft University of Technology, Department of Industrial Design. Intern document
- Ree, H.J. van: The added value of office accommodation the organizational performance. // Work Study. Volume 51, Number 7, 2002. ISSN 00438022
- Roediger, H.L.; e.a.: Psychologie, Een inleiding. 2^e oplage. Gent: Academia Press, 2001. ISBN 903820146X
- Steigenberger Kurhaus Hotel: www.kurhaus.nl
- StudioLab: www.id-studiolab.tudelft.nl
- Voordt, D.J.M. van der: Kosten en baten van Werkplekinnovatie Delft: Center for People and Buildings, 2003. ISBN 9080772011
- Wester, F.; Peters, V.: Kwalitatieve Analyse, Uitgangpunten en procedures. Hilversum: Uitgeverij Coutinho b.v., 2004. ISBN 9062834043
- Wikipedia encyclopedie: https://en.wikipedia.org/wiki/Color_psychology.

Bijlagen

Bijlage 1:	Mission Statement Faculteit Industrieel Ontwerpen
Bijlage 2:	Post Office Evaluation (POE)
Bijlage 3:	Enquête in het engels
Bijlage 4:	Toelichting op de enquête
Bijlage 5:	Uitkomsten enquête
Bijlage 6:	Samenvatting interviews
Bijlage 7:	Observatielijst
Bijlage 8:	Ingevulde observatielijst
Bijlage 9:	Bronnenschema
Bijlage 10:	Toelichting op het bronnenschema
Bijlage 11:	Informatie over kleur
Bijlage 12:	Plattegrond van Studio Mingle
Bijlage 13:	Overzicht opbrengsten en kosten
Bijlage 14:	VOC Scorecard
Bijlage 15:	Implementatieschema