

Invloed wandkleur en omgevingsgevoeligheid in zorginstellingen

Het effect van de kleuren oranje en groen en hoge of lage omgevingsgevoeligheid op
zelfonthulling, gemoedstoestand en evaluatie van de patiënt

M.D. Benschop-Gast
S0070181
27-08-2007
K. Dijkstra
M. Pieterse

Samenvatting

Zorginstelling hebben tot taak het zo goed mogelijk behandelen van de patiënten. Naast het bieden van goede medische zorg blijken er nog andere aspecten het gezondheidsproces te bevorderen. Dit zijn omgevingselementen die zorgen voor een helende omgeving door middel van bijvoorbeeld licht, kleur, geluid en privacy. In deze studie wordt gekeken naar het effect van de kleuren oranje en groen en de eigenschap hoge of lage screener op zelfonthulling, plezier, stress, arousal, waardering van de zorgverlener en de dienstverlening en omgevingsbeoordeling van de patiënt.

In de studie zijn gegevens van 75 respondenten gebruikt. De respondenten werden aselect toegewezen aan een simulatie consult met een studentenpsycholoog op de pc met een foto van een werkkamer met een oranje of groene wandkleur. De studentenpsycholoog stelde in een filmpje zes vragen en hierna werd de respondenten een vragenlijst afgenomen om stimulus screening, zelfonthulling, plezier, stress, arousal, waardering van de zorgverlener en de dienstverlening en omgevingsbeoordeling te meten.

In de groene kamer bleken respondenten meer over zichzelf te vertellen dan in de oranje kamer. Zij gaven echter aan dat ze in de oranje kamer meer over zichzelf konden vertellen dan in de groene. In de oranje kamer bleken de respondenten meer plezier te hebben en meer stress dan in de groene. Voor arousal werden geen effecten gevonden. Vervolgens vonden de proefpersonen de zorgverlener aantrekkelijker, professioneler en betrouwbaarder in de oranje kamer dan in de groene kamer. Er werden geen effecten gevonden voor de waardering van de dienstverlening. Tenslotte werden er ook geen effecten gevonden voor de omgevingsbeoordeling van de respondent. De eigenschap stimulus screening blijkt geen effect te hebben op de resultaten.

Voor de wandkleur oranje blijken de meeste positieve resultaten. Een kamer met oranje muren en sfeerverlichting leidt tot meer plezier, een positievere waardering van de zorgverlener en mensen ervaren ook dat ze meer over zichzelf kunnen vertellen. Het negatieve effect van een oranje wandkleur is meer stress bij de patiënt. Een groene wandkleur blijkt ervoor te zorgen dat patiënten meer over zichzelf vertellen. Dit geeft inzicht in het effect van kleur bij het creëren van een helende omgeving.

Inhoud

Inleiding.....	4
Kleur.....	4
Stimulus screening	7
Kleur in zorginstellingen.....	7
Onderzoeksvraag en hypothesen.....	9
Methode.....	11
Respondenten	11
Procedure.....	11
Onafhankelijke variabelen.....	11
Afhankelijke variabelen	12
Resultaten.....	14
Zelfonthulling.....	14
Plezier, stress en arousal.....	14
Waardering zorgverlener en dienstverlening	15
Omgevingsbeoordeling	15
Conclusie	16
Hypothesen.....	16
Toepassingen.....	18
Vervolgonderzoek	18
Bijlage 1 Constructen Environmental Rating Scale.....	24

Inleiding

Zorginstellingen hebben de taak hun patiënten zo goed mogelijk te behandelen. Het is in ieders voordeel dat de patiënt zo spoedig mogelijk herstelt en dat het verblijf in de zorginstelling zo prettig mogelijk is. Voor de patiënt, omdat zijn welzijn en gezondheid wordt bevorderd en voor de zorginstelling, omdat dit zorgt dat klanten tevreden zijn. De setting waarbinnen dit onderzoek plaatsvindt, is die van een zorginstelling gericht op psychologische hulp. Er wordt gekeken naar het welzijn van de patiënt en de tevredenheid over de zorg. Bij goede zorg wordt in eerste instantie gedacht aan een juiste diagnose en behandeling. Nu blijkt dat dit niet de enige factoren zijn die bijdragen aan het welzijn van de patiënt. Onderzoeken wijzen uit dat een hoge mate van zelfonthulling door patiënten leidt tot zowel fysieke als mentale gezondheidsverbeteringen (Panichelli-Mindel, Flannery-Schroeder, Kendall en Angelosante, 2005; Pennebaker, 1997). Ook de omgeving in de zorginstelling speelt een rol in dit geheel, waardoor men spreekt over een zogenaamde helende omgeving (Stichler, 2001; Altimier, 2004).

Het concept helende omgeving suggereert dat de omgeving van een zorginstelling een verschil kan maken in tijd die de patiënt nodig heeft om te herstellen. Verschillende onderzoeken wijzen uit dat patiënten gezondheidsverbeteringen ervaren in een omgeving met onder andere natuurlijke elementen (Ulrich, 1990). Het creëren van zo'n helende omgeving betekent dat er gelet wordt op specifieke elementen die het genezingsproces van de patiënt bevorderen (Stichler, 2001). Een helende omgeving bestaat niet zomaar, een dergelijke omgeving moet door de zorgverlener of zorginstelling worden gecreëerd. Voorbeelden van elementen waaraan moet worden gedacht bij het creëren van zo'n helende omgeving zijn: licht, kleur, geluid en privacy (Fontaine, Briggs & Pope-Smith, 2001).

In de review van Dijkstra, Pieterse en Pruyn (2006) worden 30 studies naar elementen van een helende omgeving bekeken. De resultaten laten zien dat in de literatuur positieve effecten worden gevonden voor zonlicht, ramen, geur en zitplaatsen. Voor geluid, natuur, ruimte, televisie en omgevingen met meerdere stimuli werden inconsistente effecten gevonden. De richting en de omvang van de effecten voor deze elementen blijken erg afhankelijk van kenmerken van patiënten en settings in de gezondheidszorg.

Een van de kenmerken die de mate bepaald waarin mensen worden beïnvloed door hun omgeving, is de karaktereigenschap stimulus screening. Deze eigenschap omvat het filteren van onbelangrijke stimuli vanuit de omgeving, zodat deze genegeerd worden. Mensen die goed in staat zijn hun omgeving te filteren op stimuli (hoge screeners) worden minder beïnvloed door hun omgeving dan mensen die minder goed in staat zijn hun omgeving te filteren op stimuli (lage screeners) (Mehrabian, 1977).

Kleur

Het gebruik van kleur voor het bevorderen van herstel is geen nieuw concept. Meer dan 200 jaar geleden gebruikte Florence Nightingale kleuren, in de vorm van bloemen, als onderdeel van haar ziekenverzorging als therapeutisch middel. Het uitgangspunt was dat kleur, wat een vorm van licht is en daarom elektromagnetische energie, de kracht heeft om veranderingen in het lichaam te bewerkstelligen. Hiervoor is echter nog onvoldoende bewijs gevonden. Wel doet kleur wel wat met mensen. Daarom is het van belang aandacht te besteden aan het kiezen van de kleur in de zorgomgeving (Altimier, 2004).

Kleur blijkt bij mensen fysiologische effecten te veroorzaken. Arousal bleek een van de fysiologische effecten van kleur te zijn. Valdez en Mehrabian (1994) vonden een relatie tussen de golflengtes van kleuren en hoge en lage mate van arousal. De kleuren aan de twee uiteinden van het kleurenspectrum (rood en violet) roepen een hoge mate van arousal op en de middelste kleur (groen) een lage mate van arousal. De kleur van de omgeving bleek tevens invloed te hebben op de gemoedstoestand en daarmee psychologische effecten te

veroorzaken. Stone en English (1998) deden een onderzoek waarbij respondenten in een blauwe of rode kamer een computertaak moesten uitvoeren en hierna vragenlijsten moesten invullen. Uit de resultaten bleek dat de kleur rood stimulerend en blauw kalmerend en zelfs depressief werkt. Ook beweerden Stone en English (1998) dat het mogelijk is om deze stemming door middel van kleur over langere tijd te beïnvloeden.

Kleuren blijken te verschillen in het effect wat ze hebben op mensen. De tegenstellingen in effecten van kleur blijkt te bestaan tussen warme kleuren tegenover koele kleuren en tevens tussen kleuren die een hoge mate van arousal oproepen tegenover een kleur die minder hoge mate van arousal oproepen. Interessant is het dan ook om eens beter te kijken naar deze tegenstellingen in kleuren. De kleuren die deze beide tegenstellingen hebben zijn oranje (warm en hoge mate van arousal) en groen (koel en lage mate van arousal).

De studie van Manav (2007) laat zien dat deze kleuren bepaalde woorden met emotionele lading oproepen bij mensen. Respondenten konden per kleur aangeven welke woorden zij bij die kleur vonden passen. Groen kreeg de meeste woorden toegekend. Dit waren positieve woorden zoals gevoelens van opwindend, ontspanning, levendigheid, vertrouwen en puurheid. Ook negatieve woorden zoals saai, angstaanjagend, vermoeid, angstig, irritatie en depressiviteit. Oranje werd bijna alleen gekoppeld aan positieve woorden zoals levendig, treffend, energiek en extrovert. Naast de vraag om woorden aan kleuren te koppelen werd aan de respondenten ook gevraagd om hun voorkeur te geven over het gebruik van kleur in het interieur. Er werd hen gevraagd welke kleuren ze de woonkamer, slaapkamer, eetkamer, kinderkamer, keuken, gang en badkamer zouden geven. Een opvallend resultaat werd gevonden voor de kleur groen. Groen bleek naast positieve woorden ook veel negatieve woorden, waaronder depressiviteit, op te roepen. Toch werd groen wel genoemd als kleur die mensen wilden gebruiken in het interieur van badkamer en keuken. Voor deze tegenstelling, dat de kleur groen negatieve en positieve emotionele associaties oproept en toch wordt gekozen voor de kleur van het interieur, geeft Manav (2007) geen verklaring. Kleur wordt dus geassocieerd met emoties. Bij het onderzoek van Manav (2007) werd ingegaan op positieve en negatieve emoties die kleur oproept. Om beter inzicht te krijgen in de effecten van kleur op emoties, moeten factoren die de menselijke emoties vormen in kaart worden gebracht. Uit onderzoek blijkt dat emotie het best te karakteriseren valt door de dimensie arousal en de mate van plezier (Feldman-Barrett & Russell, 1999; Lang, Bradley, & Cuthbert, 1990; Watson & Tellegen, 1985). Stress is een op emotie gebaseerde reactie en een belangrijke factor in gezondheid (Considine & Magai, 2002). Bij het onderzoeken van het effect van kleur op emotie is het van belang om te kijken naar de effecten van kleur op deze factoren van emotie.

Onderzoeken op het gebied van het effect van kleur op emoties en gedrag in de zorgomgeving zijn schaars. Pressly en Heesakker (2001) geven in hun review over omgeving en psychologische zorg een overzicht van onder andere het effect van de kleur van de omgeving op cliënten. In deze review merken zij op dat onderzoek direct gerelateerd aan psychologische zorg en de werkkamer van de psycholoog erg schaars is. De gebruikte onderzoeken zijn veelal theoretisch in plaats van experimenteel. Pressly en Heesakker (2001) gebruiken voor hun aanbevelingen over het gebruik van kleur in de psychologische zorg voornamelijk de onderbouwing van psychologische en fysiologische effecten van kleur. Er blijkt onvoldoende experimenteel onderzoek gedaan naar de effecten van kleur op gedrag en emoties binnen de gezondheidszorg om bewijs te leveren voor het juiste kleurgebruik.

Vanuit de marketing is er meer bekend over het effect van kleur op klanten in winkelomgevingen. In het onderzoek van Belizzi, Crowley en Hasty (1983) werd de winkelomgeving in een simulatie-experiment aangepast door het plaatsen van gekleurde wandpanelen. De respondenten werden blootgesteld aan de kleuren rood, geel, groen, blauw of wit. Op een groot scherm werden vijf verschillende afbeeldingen van een meubelwinkel geprojecteerd. De muren, plafond en de vloer van deze afbeeldingen waren steeds dezelfde

kleur als de wandkleur. Losstaand van kleurpreferentie blijken mensen fysiek aangetrokken te worden tot warme kleuren. In deze studie gingen proefpersonen dichterbij rode en gele muren zitten dan bij blauwe en groene muren. In deze marketingsetting werden warme kleuren echter negatiever en als meer gespannen beoordeeld. Vanuit dit onderzoek kan dus worden gesteld dat hoewel mensen warme kleuren negatiever beoordelen, zij hier wel fysiek tot aangetrokken worden. De studie van Belizzi en Hite (1992) rapporteert twee experimenten in een retail setting waarbij de effecten van de kleuren rood en blauw werden onderzocht. Bij beide experimenten werd gebruik gemaakt van geprojecteerde afbeeldingen van een winkelomgeving waarbij de achtergrondkleur of rood of blauw was. In deze experimenten werden de gevoelens, gemoedstoestand en aankoopintenties van de respondenten gemeten. In beide experimenten bleek blauw de meest positieve effecten te hebben op de respondenten en te zorgen voor meer plezier dan rood. Dit vormt een tegenstelling met de gevonden fysiologische en psychologische effecten waarbij warme kleuren juist zorgen voor positieve emoties en gemoedstoestand en koele kleuren voor zowel positieve als negatieve (Stone en English, 1998; Manev, 2007). Het is mogelijk dat er in de setting van het onderzoek een effect optreedt die deze fysiologische en psychologische effecten omkeert. Het onderzoek van Babina, Hardesty en Suter (2003) vond een mogelijke oorzaak voor deze tegenstelling in effecten van warme en koele kleuren. Zij bekeken de relatie tussen kleur en koopintenties. In deze studie werd gekeken hoe mensen reageren op kleur, licht en de beoordeling van de prijs. Blauwe interieurs bleken geassocieerd te worden met meer positieve evaluaties, meer enthousiasme en meer intenties tot kopen dan een oranje interieur. Deze resultaten bleken echter te veranderen wanneer kleur werd gecombineerd met licht. Een oranje interieur met sfeerverlichting heft de negatieve effecten van oranje op. In deze studie blijkt dat in deze situatie men in de prijzen van producten ook positiever beoordeelt.

In de besproken marketingonderzoeken blijkt dus vaak dat blauw een positiever effect heeft op mensen dan de kleur rood. Deze studie van Babina et al. (2003) laat in eerste instantie dezelfde resultaten zien voor de kleuren blauw en oranje, maar de negatieve effecten van oranje verdwijnen als deze kleur wordt gecombineerd met sfeerverlichting. Dan blijkt oranje een positiever effect te hebben op mensen dan blauw. Vanuit deze resultaten kan worden verwacht dat warme kleuren in combinatie met sfeervolle verlichting meer positieve evaluaties en meer enthousiasme oproept dan koele kleuren in combinatie met sfeervolle verlichting. Deze laatste resultaten zijn zeer opvallend en zetten ook het kleuronderzoek vanuit de marketing in een ander perspectief. Wellicht hebben de studies in de retail setting naast kleurmanipulatie onbewust de combinatie met licht gemeten. In een winkelomgeving wordt namelijk altijd gebruik gemaakt van licht, dus we kunnen aannemen dat er ook gebruik werd gemaakt van licht in de onderzoekssetting van de winkelomgevingen. Dit kan bepaalde effecten van andere studies versterkt of verzwakt hebben. Er is echter niet bekend wat voor verlichting dit was en de effecten hiervoor zijn niet gemeten. Licht blijkt dus invloed te hebben op de effecten van kleur en de negatieve effecten van warme kleuren op te heffen. Warme kleuren blijken de perceptie van de prijs positiever te beïnvloeden dan koele kleuren. Crowley (1993) vond in zijn studie dat kleur ook de perceptie van de handelswaar kan beïnvloeden. Zo bleek bijvoorbeeld dat de kleur rood ervoor zorgt dat mensen de producten als positiever beoordelen dan bij de kleur blauw.

Er blijken dus tegenstellingen in effecten van kleur te bestaan tussen warme kleuren tegenover koele kleuren en tevens tussen kleuren die een hoge mate van arousal oproepen tegenover een kleur die minder hoge mate van arousal oproepen. De kleuren oranje en groen, die beide tegenstellingen hebben, blijken ook verschillende emoties op te roepen. Oranje vooral positief en groen zowel positief als negatief. De onderzoeken vanuit de marketing naar het effect van kleur geven meer aanwijzingen over het effect van oranje en groen in de zorginstellingen. Verwacht kan worden dat oranje mensen fysiek meer aantrekt dan groen.

Net als in de winkelomgevingen, moet in zorginstelling gebruik worden gemaakt van licht. Als er wordt gekozen voor sfeerlichting zal oranje zorgen voor een positievere beoordeling dan groen van wat er in de omgeving aanwezig is. Oranje zal tevens zorgen voor meer arousal en plezier.

Stimulus screening

Een van de kenmerken die de mate waarin mensen worden beïnvloed door hun omgeving bepaald, is de karaktereigenschap stimulus screening. Deze eigenschap omvat het filteren van onbelangrijke stimuli vanuit de omgeving, zodat deze genegeerd kunnen worden. Er blijkt individueel verschil te zijn in het vermogen om de omgeving te filteren op omgevingsstimuli. Mehrabian (1977) onderscheidt individuen met een hoog vermogen van het filteren op stimuli (hoge screeners) en individuen met een laag vermogen (lage screeners). Hoge screeners kunnen effectief de onbelangrijke stimuli vanuit de omgeving filteren en hiermee de complexiteit van de omgeving reduceren. Dit leidt tot minder arousal bij de hoge screeners. Lage screeners krijgen meer informatie te verwerken vanuit de omgeving omdat zij niet goed in staat zijn de omgeving te filteren op onbelangrijke stimuli. Dit zorgt voor meer arousal bij lage screeners. Mehrabian (1977) noemt vier veronderstellingen die leiden tot een instrument om de individuele verschillen in dit vermogen tot screenen te meten. De eerste is dat arousal direct samenhangt met de mate van stimulatie door de informatie, dus hoe sterk bepaalde informatie mensen stimuleert. Ten tweede veronderstelt hij dat individuele verschillen het grootst worden in een situatie met een grote hoeveelheid informatie. Als derde noemt Mehrabian (1977) dat de individuele verschillen te wijten zijn aan een verschil in het vermogen om de stimuli op relevantie te selecteren. Dat is het filteren van stimuli. Tenslotte is er een omgekeerde relatie tussen de karakteristieken van het screenen van stimuli en de mate van arousal. Hoge screeners, hebben een lage mate van arousal. Deze uitgangspunten vormen de basis van de Trait Arousalability Scale. In zijn onderzoek naar dit meetinstrument wordt een hoge interne consistentie gevonden en gecontroleerd voor de bias van sociaal wenselijkheid. In een experiment van Kwallek, Soon en Lewis (2006) werd een interactie-effect van stimulus screening en kleur gevonden op prestaties van de werknemers. Zij plaatsten werknemers in werkkamers met verschillende kleuren: een witte, rode en groene kamer. De invloed van de kleur van het interieur op de prestaties van werknemers bleek afhankelijk van de individuele vaardigheid tot het screenen van stimuli. Hoge screeners presteerden beter in de rode en witte kamer, terwijl lage screeners in de groene kamer beter presteerden. Deze studie laat zien dat wandkleur in combinatie met de karaktereigenschap stimulus screening een effect blijkt te hebben op de prestaties van werknemers.

Als mensen worden blootgesteld aan de omgevingsstimulus zoals kleur, zullen de effecten van deze stimulus minder zijn voor hoge screeners, dan voor lage screeners. Hoge screeners zijn namelijk in staat de stimuli in de omgeving die voor hen niet relevant zijn, te filteren. Lage screeners zijn hiertoe minder in staat en zullen dus meer beïnvloed worden door de omgevingsstimuli.

Kleur in zorginstellingen

Zelfonthulling is het vermogen om intieme persoonlijke gevoelens te communiceren en te delen (Jourard, 1971). Het is een essentieel onderdeel van mentale gezondheid en welzijn (Horeish & Apter, 2006). Zelfonthulling wordt door Cozby (1973) gedefinieerd als 'elke boodschap die een persoon over zichzelf communiceert naar iemand anders'. Het proces van zelfonthulling is een proces van communicatie door middel van zelfonthullende boodschappen over een persoon. Een dergelijke boodschap kan variëren in frequentie, tijdsduur, eerlijkheid, accuratesse, intimiteit, inhoud, positieve en negatieve informatie. De basis parameters van zelfonthulling zijn omvang, diepte en tijdsduur (Cozby, 1973).

Chaikin, Derlega en Miller (1976) bekeken in hun onderzoek de parameter diepte van de onthulling. Zij onderzochten het effect van het interieur op de zelfonthulling binnen de psychologische zorg. De resultaten lieten zien dat de intimiteit van de zelfonthulling hoger was als mensen een gesprek hadden in een warme, intieme kamer in plaats van een koele, afstandelijke kamer. De warme kamer was ingericht met foto's aan de muur, zachte meubels met kussens, tapijt en sfeerverlichting. De koele kamer had een cementen vloer, kale muren en tl-verlichting. Als de omgeving een warme, intieme sfeer oproept vertellen mensen dus meer over zichzelf, dan als de omgeving een koele, afstandelijke sfeer oproept.

Cozby (1972) onderzocht de relatie tussen zelfonthulling, reciprociteit en waardering van de gesprekspartner. Hij keek naar de parameter omvang van de onthulling. De respondenten kregen een document met weinig, matig of veel zelfonthullingen van een zogenaamde andere respondent. Ze moesten deze medewerker, die ze niet zagen, antwoorden door ook een aantal zaken over zichzelf te onthullen. Hierna werd hen gevraagd hoe aardig ze de denkbeeldige respondent vonden. De medewerker die veel over zichzelf onthulde, werd minder aardig gevonden dan de persoon die weinig of matig over zichzelf vertelde. Tevens werd er gekeken naar reciprociteit en daaruit bleek dat aan de medewerker die het meest over zichzelf vertelde door de respondent het meest over zichzelf werd verteld. Dit was echter proportioneel gezien minder dan dat ze vertelden aan de medewerker die weinig of matig over zichzelf vertelde. Het blijkt dus dat mensen in vergelijking meer over zichzelf vertellen aan mensen die ze aardiger vinden. Om meer zelfonthulling te verkrijgen is het dus van belang dat men de gesprekspartner aardig vindt. Uit dit onderzoek bleek dat mensen iemand aardiger vinden, als diegene aan een onbekende weinig over zelf onthult. De studie van Chaikin en Derlega (1974) laat zien dat als iemand aan een onbekende weinig over zichzelf onthult, diegene als meer aangepast wordt gezien, dan als iemand veel over zichzelf vertelt aan een onbekende. Mensen worden dus aardiger gevonden als ze zich conformeren aan algemeen geldende normen. Miwa en Hanyu (2006) onderzochten het effect van de omgeving op de waardering van personen waarden en de stimulatie van zelfonthulling. Zij namen in hun onderzoek naar zelfonthulling en waardering van de zorgverlener de omgevingseffecten mee. Zij onderzochten het effect van kamerinrichting op communicatie en impressie van de zorgverlener in een gesprek met een voor de respondenten onbekende onderzoeker. De resultaten lieten zien dat gedimd licht leidt tot meer omvang van de zelfonthulling. Bij Miwa en Hanyu (2006) werd zelfonthulling gemeten bij communicatie met een onbekende zorgverlener. De resultaten voor de waardering van deze zorgverlener laten zien dat gedimd licht tevens zorgt voor een positievere waardering van de zorgverlener. Deze wordt dan als meer plezierig, beter gehumeurd, knapper en bescheidener gewaardeerd dan in de conditie met felle lampen. Carr en Dabbs (1974) nemen in hun studie aan dat het effect van licht op communicatie wordt veroorzaakt door arousal. Gedimd licht veroorzaakt hierbij lage en helder licht hoge mate van arousal. Mensen blijken meer over zichzelf te vertellen in een warme, sfeervolle kamer die een lage mate van arousal oproept met een gesprekspartner die ze aardig vinden. Deze beoordeling van de zorgverlener blijkt, net als producten in het kleurenonderzoek vanuit de marketing, positiever te zijn als ze zich in een warme en sfeervolle omgeving bevinden. Dat mensen in staat zijn een beoordeling te geven van mensen op basis van de omgeving blijkt uit de studie van Wilson en Mackenzie (2000). In dit onderzoek moesten respondenten 26 foto's van verschillende woonkamers classificeren aan de hand van de mensen waarvan ze dachten dat de kamer bewoonden. De resultaten laten zien dat mensen in staat zijn verwachtingen te maken van de sociale en persoonlijke aspecten van de bewoners aan de hand van het interieur van de kamer. Ze rapporteerden verwachtingen van leeftijd, beroep, persoonlijkheid, hobby's en lifestyle. De resultaten van dit onderzoek laten zien dat mensen aan de hand van de omgeving een beeld kunnen vormen van de mensen die in die omgeving zijn.

De studie van Miwa en Hanyu (2006) liet al zien dat mensen niet alleen in staat zijn om personen te beoordelen op basis van hun omgeving, maar dat ze dit ook doen. De zorgverlener in de omgeving met gedimd licht werd positiever gewaardeerd dan dezelfde zorgverlener in fel licht. Ook het onderzoek van Maslow en Mintz (1956) laat dit zien. Zij onderzochten het effect van esthetische condities op het waarnemen van energie en welzijn in gezichten. Er werden drie kamers gebruikt in het experiment; een mooie kamer, een gewone kamer en een lelijke kamer. Zowel de lelijke kamer als de gewone kamer hadden grijze muren en koele kleuren. De mooie kamer had beige muren en warme kleuren. In elke kamer werd de respondenten gevraagd om tien foto's van gezichten te beoordelen op moeheid/energie en op ongenoegen/welzijn. De respondenten in de mooie kamer beoordeelden de gezichten het hoogst op energie en welzijn, gevolgd door de respondenten in de gewone kamer en daarna de respondenten in de lelijke kamer. De resultaten laten zien dat de omgeving effect heeft op de waarneming van personen. Mensen in een mooie, warme kamer worden positiever waargenomen dan mensen in een gewone, koele of in een lelijke, koele kamer.

Naast een positieve waardering van de zorgverlener is in een zorginstelling ook een positieve waardering van de zorginstelling gewenst. Godlieb (2000) deed onderzoek naar de waardering van de kwaliteit van het ziekenhuis door patiënten. Hij onderzocht het effect van personeel en de kamers van de patiënten op de waardering van de kwaliteit. Uit de resultaten bleek dat de kamers van de patiënten effect hadden op de waardering van het verplegend personeel. Het blijkt dat als patiënten hun omgeving positiever waarderen, ze de zorgverlener ook positiever waarderen. Tevens bleek dat als patiënten hun omgeving positiever waarderen, ze de kwaliteit van het ziekenhuis ook positiever waarderen en ze meer tevreden waren over het ziekenhuis.

Het effect van de omgeving blijkt niet alleen op te treden als men fysiek aanwezig is in de die omgeving. De studie van Bateson en Hui (1992) onderzocht de ecologische validiteit van foto's en video's in het simuleren van service settings. Er is alleen sprake van ecologische validiteit als de resultaten van de foto's en video's hetzelfde zijn als die van de echte service setting. De resultaten lieten zien dat de twee gesimuleerde omgevingen door middel van foto's en video's dezelfde psychologische en gedragseffecten veroorzaakten als in de echte service setting. De omgevingsstimuli hebben dus hetzelfde effect op mensen als ze in een omgeving zijn en als ze een foto of video van de omgeving zien. De meta-analyse van het gebruik van foto's om de omgeving te simuleren door Stamps (1990) liet dezelfde resultaten zien.

Wat dus verwacht kan worden van het effect van kleur in een zorginstelling is dat mensen meer over zichzelf vertellen en de zorgverlener positiever gewaardeerd wordt in een kamer met een warme kleur dan in een kamer met een koele kleur. Vanuit het kleurenonderzoek blijkt dat warme kleuren en sfeerverlichting voor een positief effect zorgen op hetgeen in de omgeving aanwezig is (Babina et al. 2003; Crowley, 1993). Tevens blijkt de omgeving van invloed op de waardering van de zorginstelling zelf en zal de zorginstelling positiever worden gewaardeerd als de kamers warm en sfeervol zijn en dus met een warme kleur. De effecten van kleur als omgevingsstimuli zullen tenslotte zowel te vinden zijn bij een simulatie van een omgeving door middel van foto of video als in een echte zorgomgeving.

Onderzoeksvraag en hypothesen

Vanuit de literatuur blijken weinig dingen duidelijk op het gebied van kleur in de gezondheidszorg. Vanuit onderzoeken in de retail is er al meer bekend over het effect van kleur, maar dit blijkt zeker niet volledig. De onderzoeksvraag die uit de literatuur kan worden afgeleid is als volgt:

Wat is het effect van de kleuren oranje en groen en een hoog of laag vermogen van het individu tot het filteren van stimuli vanuit de omgeving op zelfonthulling, plezier, stress, arousal, waardering van de zorgverlener, waardering van de dienstverlening en omgevingsbeoordeling van de patiënt?

De hypothesen die vervolgens worden afgeleid vanuit de theorie zijn: De kleur oranje zorgt voor een hogere score op (a) vertoonde en gepercipieerde zelfonthulling, (b) plezier, (c) stress, (d) arousal, (e) waardering van de zorgverlener, (f) waardering van de dienstverlening, (g) beoordeling van de omgeving dan de kleur groen. Voor lage screeners wordt een verhoogd effect van kleur op deze aspecten verwacht dan voor hoge screeners.

Methode

Respondenten

Er deden in totaal 80 respondenten mee aan dit onderzoek. Er bleken 2 respondenten kleurenblind te zijn. Deze zijn verwijderd, omdat kleurenblindheid het onderzoek beïnvloedt. Er was 1 respondent die aangaf 'de studentenpsycholoog' te kennen, deze is uit het bestand verwijderd. Verder bleken 2 respondenten veel uitschieters te vertonen en zijn om die reden uit het onderzoek verwijderd. Er zijn in dit onderzoek dus gegevens gebruikt van 75 respondenten, waaronder 25 mannen en 50 vrouwen. De gemiddelde leeftijd van de deelnemers was 21 jaar ($SD = 2.8$). De respondenten kregen een credit of een vergoeding van € 6,- voor deelname.

Procedure

Het experiment werd uitgevoerd in een computerruimte waar iedere respondent zijn eigen ruimte en computer tot zijn beschikking had. De respondenten werden verteld dat zij zouden meewerken aan een gesimuleerd consult met een studentenpsycholoog. Er werd kort uitgelegd wat het werk van een studentpsycholoog inhoudt. De respondenten werden ook verteld dat het doel van de studie het bestuderen van de processen was die plaatsvinden tijdens een dergelijke sessie. Vervolgens kregen de respondenten de eerste van de zes filmfragmenten te zien waarin de psycholoog zichzelf voorstelde en de inhoud van het gesprek aangaf. Ook attendeerde zij de respondent erop dat de foto in beeld haar werkkamer was. De foto van de werkkamer was 15x10 cm en bleef gedurende het hele onderzoek in beeld.

Er werden twee versies van de foto gebruikt die in het experiment dienden als foto van de werkkamer van de studentenpsycholoog. De foto laat een werkkamer zien met een tafel met daaraan vier stoelen. Er zijn twee wanden zichtbaar en in de linkerhoek staat een lamp die sfeerlicht geeft. In de verschillende versies is alleen de kleur van de twee wanden gemanipuleerd. De gebruikte wandkleuren zijn oranje en groen.

De respondenten werden aselekt toegewezen aan een van de twee kleuren werkkamers van de studentenpsycholoog. In de volgende drie fragmenten vroeg de psycholoog naar de studie, activiteiten naast de studie en waar de student op dit moment het meest mee bezig is. Na elke vraag kon de respondent het antwoord noteren in een tekstvak. Deze antwoorden werden gebruikt om de respondent kennis te laten maken met de psycholoog, net als in een echt consult, en tevens om de respondent kennis te laten maken met de manier van antwoorden door middel van het tekstvak. In het vijfde filmfragment vroeg de psycholoog de respondent om een aantal zinnen af te maken. Deze zinnen kwamen in beeld en de respondenten konden deze afmaken met behulp van het toetsenbord. Deze resultaten werden gebruikt voor het construct vertoonde zelfonthulling (omvang en diepte). Het laatste fragment betrof de afronding van het gesprek door de psycholoog. Na het gesprek werd de vragenlijst afgenomen.

Onafhankelijke variabelen

De onafhankelijke variabele stimulus screening werd gemeten met behulp van The Full-length Trait Arousalability Scale van 34 items. In deze vragenlijst wordt er gevraagd naar hoeveel je in het algemeen over jezelf vertelt. De scores van de respondenten kunnen variëren van -160 tot +160 waarbij hogere score staat voor een lage screener. Voorbeelden van de items zijn: 'ik word minder beïnvloed door goed of slecht weer dan de meeste mensen' (negatief verwoorde zin) en 'ik ben sterk bewogen wanneer er veel dingen tegelijk gebeuren' (positief verwoorde zin). De respondenten konden hierbij aangeven wat op hen van toepassing is op een 9-punt Likert schaal waarbij 1 = *heel erg mee oneens* en 9 = *heel erg mee eens*. Voor The Full-length

Trait Arousal Scale is een Cronbach's alpha gemeten van 0.88 voor de 17 negatieve items en $\alpha = 0.85$ voor de 17 positieve items.

Voor de analyses is de som van de positief geformuleerde items afgetrokken van de negatief geformuleerde items en dit vermenigvuldigd met -1. De scores van de respondenten variëren van -44 tot 102. Respondenten met een lage score zijn minder goed in staat om de omgeving te filteren op onbelangrijke stimuli en daardoor meer gevoelig voor omgevingsstimuli dan respondenten met een hoge score. Lage screeners zijn de respondenten met een score van -44 tot en met 31 en hoge screeners zijn de respondenten met een score van 32 tot en met 102. Deze categorieën zijn gevormd, zodat hetzelfde aantal lage en hoge screeners aan elke conditie kon worden toegewezen.

Afhankelijke variabelen

De algemene zelfonthulling werd gemeten met een selectie van The Twenty-five Item Self-disclosure Questionnaire van Jourard (1971). Voor 15 van de 25 stellingen over henzelf konden de respondenten aangeven in hoeverre iemand anders hun op dat gebied kende doordat zij dit aan diegene hebben verteld. De respondenten konden aangeven wat op hen van toepassing is door te kiezen voor 0, 1 of 2, waarbij 0 = Iemand anders weet dit *niet* van mij, 1 = Iemand anders heeft *een algemeen idee* over hoe ik ben en 2 = Iemand anders *kent mij volledig* met betrekking tot deze stelling. De Cronbach's alpha = 0.85. De som van de score op deze schaal is gebruikt als covariaat voor het controleren van vertoonde zelfonthulling.

Voor het meten van vertoonde zelfonthulling in het experiment werd gekeken naar de zinnen die de respondenten moesten afmaken in het experiment: Incomplete Sentences Blank (Rotter & Rafferty, 1950). In dit onderzoek is gebruik gemaakt van de versie voor studenten. Deze schaal blijkt valide voor het meten van zelfonthulling bij de doelgroep en wordt veel gebruikt in psychologische testen (Lah, 1989). Voorbeelden van af te maken zinnen zijn: 'de meeste meisjes...', 'de toekomst...'. De omvang werd gemeten aan de hand van het aantal woorden dat gebruikt werd om de zinnen af te maken. De diepte werd gemeten aan de hand van het aantal zinnen dat werd afgemaakt waarin men de inhoud op zichzelf betrok.

Tevens werden er in de vragenlijst drie vragen gesteld over hun perceptie over hoeveel ze konden vertellen over zichzelf in het zojuist gevoerde gesprek, deze vormen het construct gepercipieerde zelfonthulling. Deze vragen vormen geen gestandaardiseerde vragenlijst, voor dit construct bleek er geen schaal te zijn die het construct voldoende beschreef. Om toch dit aspect van zelfonthulling mee te nemen, zijn deze vragen opgesteld. Voorbeeld items zijn: 'hoeveel kon je de psycholoog over jezelf vertellen?' en 'hoeveel heb je over privé zaken gesproken?' De respondenten konden hierbij aangeven wat van op hen van toepassing was op een 5-punt Likert schaal waarbij 1 = *heel erg weinig* en 5 = *heel erg veel*. Gepercipieerde zelfonthulling had een hoge Cronbach's alpha = 0.71 en de vragenlijst is dus betrouwbaar.

Het meten van plezier is gedaan door gebruik te maken van de Semantic Differential Measures of Emotional State (Mehrabian & Russell, 1974). Hierbij konden de respondenten de beste beschrijving van hun gevoelens aangeven op een 9-punt schaal met semantische verschillen, zoals bijvoorbeeld 'ongelukkig-gelukkig', 'tevreden-ontevreden' en 'verveeld-ontspannen'. Hierbij staat het ene woord bij 1 staat en het andere woord bij 9. Deze vragenlijst voor het meten van plezier heeft een Cronbach's alpha van 0.79 en is daarmee een betrouwbaar construct.

De mate van stress en arousal werd gemeten door gebruik te maken van de Stress-Arousal Checklist met 30 items waarbij respondenten aangaven hoe de items (onder andere: gespannen, duf en vrolijk) beschreven hoe ze zich op dat moment voelden (Mackay, Cox, Burrows & Lazzerini, 1978). Ze konden dit aangeven door te kiezen voor + + *precies beschrijvend*; + *min of meer beschrijvend*; ? *weet niet*; - *helemaal niet beschrijvend*. Stress (18 items) heeft een Cronbach's alpha van 0.90 en arousal (12 items) een alpha van 0.87.

Waardering zorgverlener werd gemeten met de Counselor Rating Form (short version) van 12 items (Cofrigan & Schmidt, 1983). Dit is een van de meest gebruikte schalen voor het meten van de effectiviteit van de zorgverlener. Het heeft een hoge betrouwbaarheid en constructvaliditeit (Ponterotto & Furlong, 1985). De CRF meet de waardering van de zorgverlener op 3 constructen; aantrekkelijkheid, professionaliteit en betrouwbaarheid. Enkele items waren ‘vriendelijk’, ‘ervaren’ en ‘eerlijk’. Hierbij werd de respondenten gevraagd aan te geven wat zij van toepassing vonden op de studentenpsycholoog op een 5-punt Likert schaal waarbij 1 = *helemaal niet van toepassing* en 5 = *helemaal wel van toepassing*. De drie constructen van de CRF: aantrekkelijkheid ($\alpha = 0.76$), professionaliteit ($\alpha = 0.71$) en betrouwbaarheid ($\alpha = 0.78$) zijn betrouwbaar.

Waardering van de dienstverlening werd gemeten met de Client Experiences Questionnaire van 8 items ontwikkeld door Greenley, Greenberg en Brown (1997). De CEQ wordt veelvuldig gebruikt voor het meten van dienstverlening in de zorg. Tevens heeft deze schaal een hoge betrouwbaarheid en een hoge constructvaliditeit. Enkele items als voorbeeld: ‘de beleefdheid en vriendelijkheid van de psycholoog’ en ‘hoe volledig de psycholoog vertelt wat er van je verwacht wordt’. Respondenten konden hierbij hun tevredenheid aangeven over de studentenpsycholoog op een 7-punt Likert schaal waarbij 1 = *helemaal niet tevreden* en 7 = *helemaal wel tevreden*. De Cronbach’s alpha = 0.82 voor CEQ.

Het meten van de beoordeling van de omgeving werd gedaan met de Environmental Rating Scale die 17 items bevat. Er bleek geen gestandaardiseerde vragenlijst om de omgeving in een zorginstelling te meten op een manier die dit onderzoek vereist. Voor dit onderzoek is daarom een vragenlijst opgesteld om het omgevingsoordeel te meten. Respondenten konden aangeven hoe ze de omgeving beoordeelden op een 7-punt schaal met semantische verschillen, waarbij het ene woord bij 1 staat en het andere woord bij 7. Voorbeelden van de gebruikte woordparen zijn ‘plezierig-onplezierig’, ‘efficient-onefficient’ en ‘onvriendelijk-vriendelijk’. De Environmental Rating Scale is geen gestandaardiseerde vragenlijst. Daarom is er factoranalyse uitgevoerd. Factoranalyse wees uit dat er twee constructen zijn te vinden (zie Bijlage 1, Tabel 1) en 2 items niet onder een construct vallen. Deze twee items zijn daarom verwijderd. De constructen worden: Omgevingsoordeel (11 items) en Professional Quality (4 items), deze hebben een Cronbach’s alpha van respectievelijk 0.95 en 0.70 en blijken betrouwbaar.

Resultaten

Zelfonthulling

De hypothese die wordt getoetst is dat bij de kleur oranje meer vertoonde en gepercipieerde zelfonthulling waar te nemen zal zijn dan bij de kleur groen. Voor lage screeners wordt een verhoogd effect van kleur op deze aspecten verwacht dan voor hoge screeners. De uitkomst van de analyse voor het construct omvang laat een hoofdeffect zien van kleur op het aantal gebruikte woorden van de proefpersoon richting de zorgverlener ($F(1, 71) = 8.31, p = .00$). Hieruit blijkt dat proefpersonen meer woorden gebruiken richting de zorgverlener wanneer ze in een groene kamer zijn ($M = 132.28, SD = 78.76$), dan wanneer ze in een oranje kamer zijn ($M = 90.76, SD = 31.39$). Er blijkt geen interactie-effect van kleur en stimulus screening te zijn ($F(1, 71) = 0.33, p = .57$). Dit betekent dat de combinatie van kleur en stimulus screening geen effect blijkt te hebben op de omvang van de gebruikte zinnen. De covariaat algemene zelfonthulling voor het controleren van vertoonde zelfonthulling bleek niet significant ($F(1, 71) = 0.08, p = .79$). De gemeten vertoonde zelfonthulling blijkt dus een goede maat, want er wordt dezelfde hoeveelheid zelfonthulling gemeten als wat men in het algemeen in een dergelijke situatie zou onthullen. De resultaten voor de analyse van de diepte laten geen hoofdeffect zien van kleur ($F(1, 71) = 1.12, p = .29$) en geen interactie-effect ($F(1, 71) = 3.31, p = .07$). Er is geen significant bewijs is gevonden voor het effect van kleur en stimulus screening op hoeveel de proefpersonen de zorgverlener over zichzelf vertellen. Algemene zelfonthulling als covariaat bleek niet significant ($F(1, 71) = 0.03, p = .87$). Bij de analyse van gepercipieerde zelfonthulling blijkt er een hoofdeffect van kleur op de gepercipieerde zelfonthulling van de proefpersoon richting de zorgverlener ($F(1, 73) = 4.22, p = .03$). Hierin komt naar voren dat proefpersonen zeggen de zorgverlener meer over zichzelf onthullen wanneer ze in een oranje kamer zijn ($M = 3.59, SD = 0.68$), dan wanneer ze in een groene kamer zijn ($M = 3.22, SD = 0.81$). Er is geen interactie-effect ($F(1, 71) = 0.22, p = .64$). Algemene zelfonthulling bleek opnieuw niet significant ($F(1, 71) = 1.47, p = .23$) en daarmee gepercipieerde zelfonthulling een goede maat. Kleur heeft dus een effect op omvang van de zelfonthulling. Groen leidt tot meer onthulling dan oranje. Ook heeft kleur effect op de onthulling, men geeft aan meer te kunnen onthullen in de oranje kamer dan in de groene kamer. Verder zijn er geen effecten gevonden voor stimulus screening en voor de diepte van de onthulling.

Plezier, stress en arousal

Voor plezier, stress en arousal werd verwacht dat oranje hoger zou scoren op arousal, stress en plezier dan de kleur groen. Voor lage screeners wordt een verhoogd effect van kleur op deze aspecten verwacht dan voor hoge screeners. De analyse levert een hoofdeffect op van kleur op plezier ($F(1, 73) = 9.16, p = .00$). Hieruit blijkt dat proefpersonen meer plezier ervaren wanneer ze in een oranje kamer zijn ($M = 6.54, SD = 1.09$), dan wanneer de proefpersoon in een groene kamer is ($M = 5.82, SD = 0.97$). Er is geen interactie-effect ($F(1, 71) = 0.45, p = .51$). Bij stress wordt een hoofdeffect gevonden van kleur ($F(1, 71) = 6.94, p = .01$) en geen interactie-effect ($F(1, 71) = 0.37, p = .55$). Proefpersonen ervaren minder stress in een groene kamer ($M = 3.00, SD = 0.55$) dan in een oranje kamer ($M = 3.33, SD = 0.39$). Voor arousal is geen hoofdeffect is van kleur ($F(1, 71) = 1.40, p = .24$) of interactie-effect waargenomen ($F(1, 73) = 2.27, p = .14$). De resultaten laten zien dat kleur effect heeft op plezier, in de oranje kamer ervaart men meer plezier dan in de groene kamer. Men ervaart meer stress in de oranje kamer dan in de groene kamer. Voor arousal worden geen resultaten gevonden.

Waardering zorgverlener en dienstverlening

Voor waardering van de zorgverlener en de dienstverlening werd een positievere waardering verwacht van oranje dan van groen. Voor lage screeners wordt een verhoogd effect van kleur op deze aspecten verwacht dan voor hoge screeners. De analyse voor het construct aantrekkelijkheid van CRF levert een hoofdeffect op van kleur op de aantrekkelijkheid van de zorgverlener ($F(1, 71) = 4.58, p = .03$). Dit betekent dat proefpersonen de zorgverlener als meer aantrekkelijk beoordelen in een oranje kamer ($M = 4.05, SD = 0.58$) dan in een groene kamer ($M = 3.79, SD = 0.56$). Er is geen interactie-effect waar te nemen ($F(1, 71) = 0.04, p = .85$). Voor het construct professionaliteit werd bij de analyse een hoofdeffect van kleur gevonden ($F(1, 71) = 7.64, p = .00$) en geen interactie-effect ($F(1, 71) = 0.63, p = .43$). Proefpersonen beoordelen de zorgverlener als meer professioneel als ze in een oranje kamer zijn ($M = 3.64, SD = 0.62$), dan wanneer de proefpersonen in een groene kamer zijn ($M = 3.20, SD = 0.74$). Er bleek een hoofdeffect van kleur ($F(1, 71) = 6.13, p = .02$) en geen interactie-effect van kleur en stimulus screening ($F(1, 71) = 0.30, p = .58$) op betrouwbaarheid. De resultaten van deze analyse laten zien dat proefpersonen de zorgverlener als meer betrouwbaar beoordeelden wanneer ze in een oranje kamer zijn ($M = 3.77, SD = 0.74$) dan wanneer ze in een groene kamer zijn ($M = 3.40, SD = 0.71$). De resultaten van de analyse op de CEQ laten geen hoofdeffect ($F(1, 71) = 0.38, p = .54$) en geen interactie-effect zien ($F(1, 71) = 0.76, p = .39$). Uit de analyses blijkt dat in de oranje kamer men de zorgverlener als aardiger, professioneler en betrouwbaarder beoordeelt dan in de groene kamer. Er wordt hierbij geen interactie-effect gevonden van stimulus screening. Voor de waardering van de dienstverlening wordt noch voor kleur noch voor kleur en stimulus screening een effect gevonden.

Omgevingsbeoordeling

De verwachtingen die vooraf werden geformuleerd voor de omgevingsbeoordeling is dat oranje zal leiden tot een positievere beoordeling van de omgeving dan groen. Voor lage screeners wordt een verhoogd effect van kleur op deze aspecten verwacht dan voor hoge screeners. Voor het omgevingsoordeel blijkt er geen hoofdeffect van kleur ($F(1, 71) = 2.52, p = .12$) en geen interactie-effect gevonden ($F(1, 71) = 2.31, p = .13$). Er is dus geen significant bewijs gevonden voor het effect van kleur en stimulus screening op het oordeel van de omgeving. Bij de analyses van Professional Quality werd tevens geen hoofdeffect ($F(1, 71) = 0.35, p = .55$) en interactie-effect gevonden ($F(1, 71) = 0.00, p = .96$). De resultaten laten zien dat de omgevingsbeoordeling niet schijnt te worden beïnvloed door kleur en de eigenschap stimulus screening.

Conclusie

Hypothesen

De hypothese die vanuit de literatuur werd geformuleerd was dat de kleur oranje zorgt voor een hogere score op (a) vertoonde zelfonthulling, (b) gepercipieerde zelfonthulling, (c) plezier, (d) stress, (e) arousal, (f) waardering van de zorgverlener, (g) waardering van de dienstverlening, (h) beoordeling van de omgeving dan de kleur groen. Voor lage screeners wordt een verhoogd effect van kleur op deze aspecten verwacht dan voor hoge screeners. De hypothese voor vertoonde zelfonthulling moet worden verworpen. Voor zowel het construct omvang als diepte werd geen hogere score gevonden van oranje. Bij het construct omvang werd zelfs een hogere score van groen gevonden. Kleur bleek echter geen effect te hebben op de diepte van de zelfonthulling. Bij gepercipieerde zelfonthulling werd er wel een hogere score gevonden voor oranje dan voor groen. Kleur blijkt dus effect te hebben op de omvang van de communicatie van de patiënt richting zorgverlener. Proefpersonen blijken meer woorden te gebruiken richting de zorgverlener wanneer ze in een groene kamer zijn, dan wanneer ze in een oranje kamer zijn. Opvallend is dat proefpersonen aangaven de zorgverlener meer over zichzelf te onthullen wanneer ze in een oranje kamer zijn, dan wanneer ze in een groene kamer zijn. Dit is een opvallend resultaat, omdat de waargenomen omvang van zelfonthulling laat zien dat in werkelijkheid proefpersonen juist meer over zichzelf vertellen in de groene kamer. Wat dit gegeven duidelijk maakt is dat de respondenten zelf geen goede inschatting maken van hun zelfonthullende gedrag richting de zorgverlener. Wellicht zijn ze hier niet bewust mee bezig. Het is ook mogelijk dat de niet gestandaardiseerde vragenlijst het construct gepercipieerde zelfonthulling niet goed heeft beschreven en daardoor niet volledig heeft gemeten. Een laatste mogelijkheid heeft te maken met een beperking van dit onderzoek. Dat is dat respondenten in dit onderzoek werden blootgesteld aan een onpersoonlijke interactie. De interactie was gesimuleerd door middel van een filmpje waarbij de psycholoog vragen stelde aan de respondent en deze kon dan antwoorden door het antwoord te typen. Deze manier van communicatie verschilt zeker van persoonlijke communicatie zoals die plaatsvindt bij een bezoek aan een zorginstelling en men contact heeft met een zorgverlener. Dit kan hebben gezorgd voor een beïnvloeding van de effecten voor zelfonthulling. In een consult bij een psycholoog zal de communicatie namelijk face-to-face zijn.

Voor plezier, stress en arousal werd een hogere score verwacht van oranje. Deze hypothese moet ten dele worden verworpen. Er is geen effect gevonden van kleur op arousal. Er blijkt wel dat de kleur oranje zorgt voor meer stress en meer plezier. De resultaten voor plezier blijken aan te sluiten bij de studie van Manav (2007). Oranje blijkt ook in deze studie bijna uitsluitend positieve emoties op te roepen en groen zowel positieve als negatieve. Stress ligt dicht tegen arousal aan en bleek minder ervaren te worden bij de kleur groen, zoals werd verwacht vanuit de effecten van groen op arousal (Valdez & Mehrabian, 1994). De ontbrekende effecten voor arousal zijn zeer opvallend. Er bleek namelijk geen enkel effect te zijn van kleur en stimulus screening op arousal. Dit is opvallend omdat uit de literatuur duidelijk dit verschil in arousal tussen oranje en groen naar voren komt. Een mogelijke verklaring is dat in dit onderzoek gebruik is gemaakt van sfeerverlichting. De studie van Carr en Dabbs (1974) nemen in hun studie aan dat gedimd licht lage en helder licht hoge mate van arousal. Mogelijk dat de sfeerverlichting die een lage mate van arousal oproept het effect van kleur op arousal opheft. De invloed van licht op het effect van oranje bleek ook in het onderzoek van Babina et al. (2003) aanwezig. In die situatie bleek ook dat de negatieve effecten van oranje (negatieve evaluaties en minder enthousiasme) verdwenen en zelfs positiever werden dan voor de kleur blauw. De aanwezigheid van sfeerlicht zou de effecten van kleur op arousal dus hebben kunnen opheffen.

De opgestelde hypothese voor waardering van de zorgverlener kan worden aangenomen. De zorgverlener bleek positiever gewaardeerd te worden in een oranje kamer dan in een groene kamer. Net als de resultaten van de onderzoeken van Godlieb (2000) en Maslow en Mintz (1956) lieten zien, blijkt dat de omgeving een effect heeft op de waardering van de zorgverlener. Ook blijkt een warme kleur in combinatie met sfeerverlichting een positiever oordeel over hetgeen in de omgeving aanwezig is te veroorzaken (Babina et al. 2003; Crowley, 1993). Oranje heeft een positieve invloed op de waardering van de aantrekkelijkheid, professionaliteit en betrouwbaarheid van de zorgverlener. Mogelijke verklaring kan liggen in het onderzoek van Manav (2007) waarbij oranje alleen maar positieve woorden worden geassocieerd en bij groen zowel positieve als negatieve. Blijkbaar spiegelen deze associaties bij kleur zich af op de zorgverlener. Kleur bleek echter geen effect te hebben op waardering van de dienstverlening. Vanuit de resultaten van het onderzoek van Godlieb (2000) was de verwachting dat de omgevingsstimuli ook effect zouden hebben op de waardering van de kwaliteit van de zorginstelling. De effecten van kleur bleven echter uit. Wellicht dat de waardering van de dienstverlening niet beïnvloed wordt als de patiënten maar kort aanwezig zijn in de omgeving. Het onderzoek van Godlieb (2000) werd uitgevoerd in een ziekenhuis waar patiënten op een kamer lagen en dus langer in de omgeving aanwezig waren dan de 20 minuten in deze studie. Wellicht heeft kleur minder effect op de waardering van de dienstverlening als men korte tijd aan een omgeving wordt blootgesteld dan als men langere tijd aan een omgeving wordt blootgesteld. Een mogelijke verklaring voor het uitblijven van het effect van kleur op de waardering van de omgeving zou de tijd kunnen zijn die de respondent aan de omgeving blootgesteld wordt.

De hypothesen die vooraf werden gesteld voor de omgevingsbeoordeling kunnen geheel worden verworpen. De in deze studie gevonden resultaten leveren geen bewijs voor het effect van kleur en stimulus screening op de omgevingsbeleving of professional quality. Dit is een opvallend resultaat, omdat de studie van Manav (2007) liet zien dat oranje toch vooral positieve associaties oproept. Ook het onderzoek van Babina et al. (2003) laat zien dat warme kleuren in combinatie met sfeerverlichting voor positievere evaluaties zorgt dan koele kleuren. Een verklaring voor het ontbreken van het positieve effect van oranje zou kunnen liggen in de vragenlijst. De niet gestandaardiseerde vragenlijst voor het meten van omgevingsoordeel scoort dan wel goed op constructvaliditeit en het is betrouwbaar. Toch is deze vragenlijst niet voldoende onderzocht om er zeker van te zijn dat de vragenlijst de omgevingsbeoordeling in alle volledigheid meet.

De verwachting was dat de eigenschap stimulus screening de effecten van kleur zou versterken voor lage screeners en verzwakken voor hoge screeners. Voor lage screeners een verhoogd effect van kleur op de onderzochte aspecten verwacht dan voor hoge screeners. Er is echter geen verschil gevonden in het effect van kleur op hoge en lage screeners. Mogelijk dat het ontbreken van deze effecten te maken heeft met het feit dat de scores van de The Full-length Trait Arousalability Scale varieerden van -44 tot 102, terwijl een variatie van -160 tot 160 mogelijk is. Deze matige variatie van de eigenschap stimulus screening bij de respondenten van dit onderzoek is een beperking van deze studie. Een meer extreme variatie zou wellicht meer effecten naar voren laten komen, omdat er dan een betere indeling is tussen hoge en lage screeners. In dit onderzoek is er onderscheid gemaakt tussen hoge en lage screeners door middel van een gelijke verdeling van de groepen. Degene die in dit onderzoek geclassificeerd zijn als lage screener, zou als de 0 aangehouden zou worden als grens geclassificeerd worden als hoge screener.

In deze studie blijkt kleur effect te hebben op de respondenten. Opvallend is dat in de groene kamer mensen meer over zichzelf vertellen dan in een oranje kamer, terwijl blijkt dat in een oranje kamer de zorgverlener aardiger, professioneler en betrouwbaarder wordt gevonden dan in de groene kamer. Ook ervaren respondenten meer plezier en meer stress in

de oranje kamer. De studie van Manav (2007) liet voor groen ook een tegenstelling zien. Groen bleek naast positieve woorden ook veel negatieve woorden, waaronder depressiviteit, op te roepen. Toch werd groen wel genoemd als kleur die mensen wilden gebruiken in het interieur van badkamer en keuken. Voor deze tegenstelling, hoe de kleur groen negatieve en positieve emotionele associaties heeft en toch wordt gekozen voor de kleur van het interieur, heeft Manav (2007) geen verklaring. In dit onderzoek wordt eenzelfde tegenstelling gevonden. In de oranje kamer waardeerden de respondenten de zorgverlener positiever. Vanuit de theorie over zelfonthulling, wordt dan verwacht dat zij de zorgverlener die positiever wordt beoordeeld ook meer vertellen (Cozby, 1972). Dit zien we echter niet terug in de resultaten. Wel is in dit onderzoek een hogere score van stress bij oranje gevonden. Mogelijk heeft stress de verwachte effecten beïnvloedt. Het zou ook mogelijk kunnen zijn dat doordat in een groene kamer de zorgverlener minder aardig, professioneel en betrouwbaar wordt gevonden, respondenten meer vertellen om zo hun situatie duidelijker te maken. Ze zouden het idee kunnen hebben dat de zorgverlener anders niet goed in staat is om hen te helpen. Meer onderzoek zou een beter zicht kunnen geven op de verklaring van deze resultaten.

Toepassingen

Deze resultaten kunnen iets betekenen voor de zorginstellingen. Het blijkt dat kleur invloed heeft op mensen die een bezoek brengen aan een zorginstelling en contact hebben met een zorgverlener. Vooral het gedrag bleek beïnvloed te worden door kleur, men vertelde meer aan de zorgverlener in de groene kamer dan in de oranje kamer. Dit onthullende gedrag blijkt een bijdrage te leveren aan gezondheidsverbeteringen (Panichelli-Mindel et al. 2005; Pennebaker, 1997). Kleur bleek tevens een invloed te hebben op de mate van plezier en stress, oranje stimuleert deze beide elementen. Oranje zorgt ook voor een positievere waardering van de zorgverlener. Deze studie geeft meer inzicht in deze twee verschillende effecten van kleur. Het verschil tussen hoge en lage screeners blijkt in deze studie geen aspect te zijn om rekening mee te houden bij de effecten van kleur. In combinatie met kleur zijn er geen effecten gevonden tussen deze karaktereigenschap en de kleur van de werkkamer van de zorgverlener. In de praktijk zou van de resultaten van dit onderzoek gebruik kunnen worden gemaakt bij het creëren van een helende omgeving in de psychologische zorg. Voor de wandkleur oranje blijken de meeste positieve resultaten. Een kamer met oranje muren en sfeerverlichting leidt tot meer plezier, een positievere waardering van de zorgverlener en mensen ervaren ook dat ze meer over zichzelf kunnen vertellen. Het negatieve effect wat door een oranje wandkleur van de werkkamer wordt veroorzaakt is meer stress bij de patiënt. Naast de positieve effecten van een oranje wandkleur, blijkt er bij een groene wandkleur een belangrijk positief effect te zijn. In een groene werkkamer blijken patiënten namelijk meer te vertellen.

Vervolgonderzoek

Deze resultaten van dit experimentele onderzoek in een setting van de psychologische zorg zijn een goede aanvulling op het merendeel theoretisch onderzoek in de review van Pressly en Heesakker (2001). Toch blijkt er nog veel meer onderzoek nodig te zijn om een compleet beeld te geven van het omgevingsstimulus kleur. Verder onderzoek naar het effect van kleur blijkt zeker nodig en de moeite waard. Zo zou verder onderzoek naar zelfonthulling en kleur van groot belang kunnen zijn. Zelfonthulling is een gedrag waardoor de patiënt beter geholpen kan worden door de zorgverlener en dit leidt ook tot positievere gezondheidsresultaten. In dit onderzoek is bewijs gevonden voor de toenemende omvang van de onthulling in de groene kamer. Er is echter geen bewijs gevonden voor het effect van kleur op de diepte van deze onthulling. Ook geven mensen aan dat ze meer over zichzelf konden

vertellen in de oranje kamer. Deze discrepantie tussen de gepercipieerde mate van onthulling en de vertoonde onthulling kan worden gevonden in een onderzoek dat dieper ingaat op kleur en zelfonthulling.

Net als in het onderzoek van Manev (2007) werd in dit onderzoek bij de kleur groen een tegenstelling gevonden. De kleur bleek negatiever te scoren op plezier en waardering van de zorgverlener, maar respondenten vertelden wel meer aan de zorgverlener in de groene werkkamer. Groen blijkt een kleur te zijn waarbij tegengestelde resultaten optreden. Net als in de studie van Manev (2007) blijkt ook dit onderzoek geen afdoende verklaring te kunnen geven voor deze tegenstellingen. Een studie die meer aandacht besteed aan deze kleur zou meer inzicht kunnen geven in het effect daarvan.

Hoewel het gebruik van een foto van de omgeving volgens Bateson en Hui (1992) en Stamps (1990) goed in staat is dezelfde effecten bij mensen te veroorzaken en de ecologische validiteit van dit onderzoek op het gebied van omgeving dus is gewaarborgd, was er in deze setting geen mogelijkheid tot face-to-face communicatie met de zorgverlener. Daarom is een experiment in een echte psychologische zorgomgeving van belang. In een real-life setting is het namelijk mogelijk om direct te communiceren met de zorgverlener. Een onderzoek in een echte psychologische zorgomgeving zal meer inzichten kunnen geven in de effecten van kleur op met name de communicatie met de zorgverlener. Een dergelijk onderzoek zou zeker een goede bijdrage zijn aan de uitbreiding van experimenteel onderzoek op het gebied van kleurgebruik in de psychologische zorg.

Bij de kleur oranje worden zorgverleners positiever gewaardeerd op aantrekkelijkheid, professionaliteit en betrouwbaarheid. Ook wordt bij oranje meer plezier en stress ervaren. In vervolgonderzoek is het zeker de moeite waard om te kijken naar de gevolgen van deze resultaten. Zo kan bijvoorbeeld worden onderzocht of dit positieve effect van oranje op de waardering van de zorgverlener ook positieve gevolgen heeft voor het verdere gezondheidsverloop (denk aan therapietrouw) en uiteindelijk gezondheidsverbeteringen. Meer en uitgebreider onderzoek naar deze onderdelen zal zorgen voor een betere mogelijkheid tot het creëren van een helende omgeving waarin patiënten door middel van omgevingsfactoren, zoals kleur, korter kunnen verblijven in een zorginstelling en positiever op het bezoek terugkijken.

Onderzoeken naar de effecten van kleur in de psychische zorg zijn voornamelijk gebaseerd op theorie en experimenteel onderzoek is schaars. Er is dus nog een erg groot gebied wat van belang is te onderzoeken om meer inzicht te verkrijgen. Op die manier zal steeds meer duidelijk worden over de effecten van kleur in zorginstellingen en deze kunnen worden gebruikt voor het creëren van helende omgevingen.

Literatuurlijst

Altimier, L.B. (2004). Healing environments: for patients and providers. *Newborn and Infant Nursing Reviews*, 4, 89–92.

Babina, B.J., Hardesty, D.M., & Suter, T.A. (2003). Color and shopping intentions: The intervening effect of price fairness and perceived affect. *Journal of Business Research*, 56, 541–551.

Bateson, J.E.G., & Hui, M.K. (1992). The ecological validity of photographic slides and videotapes in simulating the service setting. *Journal of Consumer Research*, 19, 271–281.

Belizzi, J.A., Crowley, A.E., & Hasty, R.W. (1983). The effects on color in store design. *Journal of retailing*, 59, 21–45.

Belizzi, J.A., & Hite, R.E. (1992). Environmental color, consumer feelings, and purchase likelihood. *Psychology and marketing*, 9, 347–363.

Chaikin, A.L., & Derlega, V.J. (1974). Variables affecting the appropriateness of self-disclosure. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 588–593.

Chaikin, A.L., Derlega, V.J., & Miller, S.J. (1976). Effects of room environment on self-disclosure in a counseling analogue. *Journal of Counseling Psychology*, 23, 479–481.

Colliver, J.A., Swartz, M.H., Robbs, R.S., & Cohen, D.S. (1999). Relationship between clinical competence and interpersonal and communication skills in standardized-patient assessment. *Academic Medicine*, 74, 271–274.

Colliver, J.A., Willis, M.S., & Robbs, R.S. (1998). Assessment of Empathy in a Standardized-Patient Examination. *Teaching & Learning in Medicine*, 10, 8–11.

Consedine, N.S., & Magai, C. (2002). The uncharted waters of emotion: Ethnicity, trait emotion and emotion expression in older adults. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 17, 71–100.

Cozby, P.C. (1972). Self-Disclosure, Reciprocity and Liking. *Sociometry*, 35, 151–160.

Cozby, P.C. (1973). Self-disclosure: A literature review. *Psychological Bulletin*, 79, 73–91.

Crowley, A.E. (1993). The Two-Dimensional Impact of Color on Shopping. *Marketing Letters*, 4, 59–69.

Dijkstra, K., Pieterse, M., & Pruyn, A. (2006). Physical environment stimuli that turn healthcare facilities into healing environments through psychologically mediated effects: systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 56, 166–181.

Feldman-Barrett, L., & Russell, J. A. (1990). The structure of current affect: Controversies and emerging consensus. *Current Directions in Psychological Science*, 8(1), 10–14.

- Fontaine, D.K., Briggs, L.P., & Pope-Smith, B. (2001). Designing humanistic critical care environments. *Critical Care Nursing Quarterly*, 24, 21–34.
- Gallagher, T.J., Hartung, P.J., & Gregory, S.W. (2001). Assessment of a measure of relational communication for doctor-patient interactions. *Patient Education and Counseling*, 45, 211–218.
- Gorn, G.J., Chattopadhyay, A., Yi, T., & Dahl, D.W. (1997). Effects of color as an executional cue in advertising: they're in the shade. *Management Science*, 43, 387–400.
- Gotlieb, J.B. (2000). Understanding the effects of nurses, patients' hospital rooms, and patients' perception of control on the perceived quality of a hospital. *Health marketing quarterly*, 18, 1–14.
- Greenley, J.R., Greenberg, J.S., & Brown, R. (1997). Measuring quality of life: A new and practical survey instrument. *Social Work*, 42, 244–254.
- Harris, P.B., McBride, G., Ross, C. & Curtis, L. (2002). A place to heal: environmental sources of satisfaction among hospital patients. *Journal of Applied Social Psychology* 32, 1276–1299.
- Horesh, N. & Apter, A. (2006). Self-Disclosure, Depression, Anxiety, and Suicidal Behavior in Adolescent Psychiatric Inpatients. *Crisis*, 27, 66–71.
- Jourard, S.M. (1971). *Self-disclosure: an experimental analysis of the transparent self*. New York: John Wiley & Sons.
- Kwallek, N., Soon, K., & Lewis, C.M. (2006). Work week productivity, visual complexity, and individual environmental sensitivity in three offices of different color interiors. *Color research and application*, 32, 130–143.
- Lah, M.I. (1989). New Validity, Normative, and Scoring Data for the Rotter Incomplete Sentences Blank. *Journal of Personality Assessment*, 53, 607–620.
- Lang, P. J., Bradley, M. M., & Cuthbert, B. N. (1990). Emotion, attention and the startle reflex. *Psychological Review*, 97(3), 377–395.
- Leather, P., Beale, D., Santos, A., Watts, J., & Lee, L. (2003). Outcomes of environmental appraisal of different hospital waiting areas. *Environment and Behavior*, 35, 842–869.
- Mackay, C. J., Cox, T., Burrows, C. G., & Lazzarini, A. J. (1978). An inventory for the measurement of self reported stress and arousal. *British Journal of Social and Clinical Psychology*, 17, 283–284.
- Manav, B. (2007). Color-Emotion Associations and Color Preferences: A Case Study for Residences. *COLOR research and application*, 32, 144–151.
- Maslow, A.H. & Mintz, N.L. (1956). Effects of aesthetic surroundings: Initial effects of three aesthetic conditions upon perceiving, "energy", and "well-being" in faces. *Journal of Psychology*, 41, 247–254.

- Mehrabian, A. (1997). Individual differences in stimulus screening and arousability. *Journal of personality*, 45, 237-250.
- Mehrabian, A. (1994). Manual for the Revised Trait Arousability (converse of the Stimulus Screening) Scale. (Available from Albert Mehrabian, 1130 Alta Mesa Road, Monterey, CA, USA 93940)
- Mehrabian, A. & Russell, J.A. (1974). *An Approach to Environmental Psychology*. Cambridge: MIT Press.
- Miwa, Y., & Hanyu, K. (2006). The effects of interior design on communication and impressions of a counselor in a counseling room. *Environment and behavior*, 38, 484-496.
- Panichelli-Mindel, S.M., Flannery-Schroeder, E., Kendall, P.C., & Angelosante, A.G. (2005). Disclosure of distress among anxiety-disordered youth: Differences in treatment outcome. *Anxiety Disorders*, 19, 403-422.
- Pennebaker, J. W. (1997). Writing about emotional experiences as a therapeutic process. *Psychological Science*, 8, 162-166.
- Ponterotto, J.G., & Furlong, M.J. (1985). Evaluating Counselor Effectiveness: A Critical Review of Rating Scale Instruments. *Journal of Counseling Psychology*, 32, 597-616.
- Pressly, P.K., & Heesakker, M. (2001). The physical environment and counseling: a review of theory and research. *Journal of Counseling & Development*, 79, 148-160.
- Rotter, J.B., & Rafferty, J.E. (1950). *The Rotter incomplete sentences blank: college form*. New York: The Psychological Corporation.
- Russell, J.A. & Pratt, G. (1980). A description of the affective quality attributed to environment. *Journal of Personality and Social Psychology*, 38, 313-322.
- Stamps, A.E. (1990). Use of photographs to simulate environments: a meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 71, 907-913.
- Stichler, J.F. (2001). Creating Healing Environments in Critical Care Units. *Critical Care Nursing Quarterly*, 24, 11-20.
- Stone, N.J., & English, A.J. (1998). Task type, posters and workspace color on mood, satisfaction and performance. *Journal of Environmental Psychology*, 18, 175-185.
- Ulrich, R.S. (1990). Effects of healthcare interior design on wellness: theory and recent scientific research. *Journal of Health Care Interior Design*, 3, 97-109.
- Valdez, P., & Mehrabian, A. (1994). Effects of Color on Emotions. *Journal of Experimental Psychology: General*, 123, 394-409.
- Watson, D., & Tellegen, A. (1985). Toward a consensual structure of mood. *Psychological Bulletin*, 98, 219-235.

Wilson, M.A., & Mackenzie, N.E. (2000). Social attributions based on domestic interiors. *Journal of Environmental Psychology*, 20, 343-354.

Bijlage 1 Constructen Environmental Rating Scale

Tabel 1 Constructen Environmental Rating Scale d.m.v. factoranalyse

Items vragenlijst	Constructen	
	Omgevingsoordeel	Professional Quality
gezellig – ongezellig	0.821	0.003
plezierig – onplezierig	0.845	0.184
aangenaam – onaangenaam	0.882	0.155
prettig - onprettig	0.859	0.200
vriendelijk - onvriendelijk	0.819	0.062
gevoelig - ongevoelig	0.740	-0.283
opwekkend - deprimerend	0.715	0.297
positief - negatief	0.804	0.252
mooi - lelijk	0.790	0.176
levendig - saai	0.752	0.034
comfortable - oncomfortabel	0.796	0.005
veilig - onveilig	0.382	0.322
discreet - indiscreet	0.055	0.603
efficiënt - inefficiënt	0.274	0.746
professioneel - onprofessioneel	0.403	0.536
praktisch - onpraktisch	0.033	0.749
formeel - informeel	-0.305	0.484