

KLEUR

KLEUR: HET EERSTE WAT JE ZIET, HET LAATSTE DAT JE ONTHOUDT!

Een essentieel onderdeel van zowel illustratieve als fotografische afbeeldingen is kleur. Maar wat is de waarde van kleur? Met kleur kan je een bijzonder effect sorteren of een bepaalde stemming oproepen. Met kleur kan je zeer kleine verschillen duidelijk aangeven, veel beter dan met arceringen of met grijstinten. Met kleur kan je aandacht vestigen op belangrijke gegevens, een aantal complexe gegevens indelen in duidelijk van elkaar te onderscheiden groepen. Met kleur kan je voorwerpen realistisch of net onrealistisch weergeven.



Zo zal kleur ook als ze functioneel wordt toegepast o.a.:

- de aandacht opeisen of als ze overmatig gebruikt wordt je tussen het bos de bomen niet meer laten zien.
- het opnemen van informatie versnellen en de herinnering met 50 tot 75% verlengen.
- de toegankelijkheid vereenvoudigen. Invulvelden van een formulier, aangeduid met een kleur, zorgen bv voor de helft minder invulfouten.
- de herkenbaarheid met 75% verhogen. Kleur als huisstijlparameter zal tot een sterke toename van de herkenning leiden.
- emoties oproepen. Mensen nemen tot 80% eerder actie als ze door een kleurtje met hun neus op de feiten gedrukt worden.
- associaties oproepen. Zo zal oranje in Nederland andere associaties oproepen dan in andere landen waar oranje met 'goedkoop' geassocieerd wordt.

Dit zijn stuk voor stuk **functionele toegevoegde waarden** of gebieden waarop kleur een werking heeft. Maar kleur is ook een **technisch gegeven**.

KLEUREN ZIEN

Onderzoekers ontdekten dat krokodillen de wereld in grijstinten waarnemen. Zo het menselijk oog op dezelfde manier kleur zou waarnemen, zou de creatie van drukwerk heel wat eenvoudiger zijn. Maar het menselijk oog kan van het kleurenspectrum dat gedeelte zien dat zich tussen infrarood en ultraviolet bevindt, de spectrum-, regenboog of roggbiv-kleuren: rood, oranje, geel, groen, blauw, indigo en violet.

Hoewel het benoemen van kleur cultureel bepaald is en van ouder op kind overgedragen wordt, hebben voorwerpen een specifieke kleur. Of je een tomaat nu rood of geel noemt, is een kwestie van afspraak.

Objectief gezien kan de kleur van een tomaat worden vastgesteld door de golflengten te meten die worden teruggekaatst als er 'wit licht' op valt. Dan blijken alle in het 'wit licht' aanwezige kleuren door het voorwerp geabsorbeerd te worden en alleen licht van ongeveer 700 nanometer te worden gereflecteerd. Het grootste deel van de mensen noemt licht van die golflengte 'rood' en dus zeggen we dat een tomaat rood is.

Kleur is een complexe materie die bepaald wordt door 3 factoren:

- een lichtbron
- een voorwerp waar het licht opvalt
- en het waarnemend oog.

Wij zien een bepaalde kleur omdat een deel van het op het voorwerp vallend licht weerkaatst wordt en op onze kleurgevoelige kegeltjes valt.

Indien een van deze drie voorwaarden wijzigt, wijzigt ook de kleur die we zien. Bijvoorbeeld een andere lichtbron, een ander voorwerp, een afwijking aan het oog zoals kleurenblindheid.

Het oog

Het menselijk oog bevat **staafjes of de schemerzintuigen en kegeltjes of de dagzintuigen**.

- De staafjes of schemerzintuigen zijn enkel helderheidsgevoelig. Zij hebben een lage prikkeldrempel. Hierdoor kunnen wij toonwaarden of intensiteitsverschillen tussen zwart en wit onderscheiden en ook onder slechte lichtomstandigheden zien.
- De kegeltjes of de dagzintuigen, die rood- of groen- of blauwgevoelig zijn, functioneren enkel bij voldoende licht.

Overigens nemen we scherper waar met kegeltjes dan met staafjes. Het gevoeligheidsbereik voor het zien van kleuren ligt bij de mens tussen 400 (blauw) en 700 (rood) nanometer golflengte.

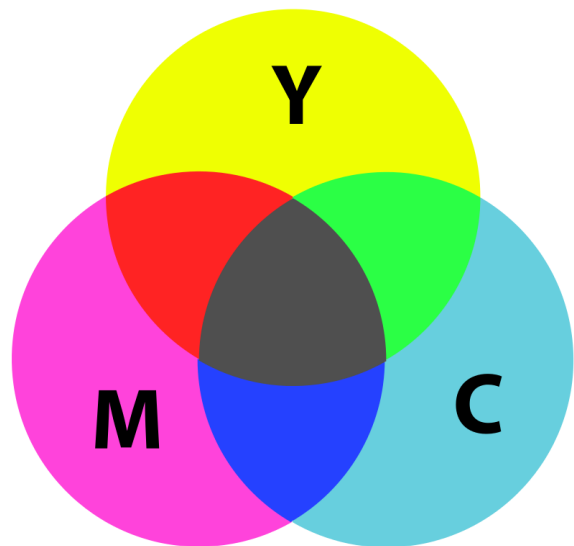
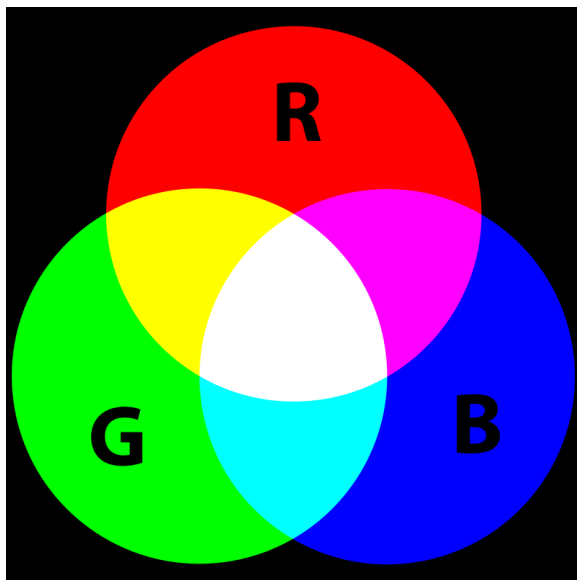
Wat wij 'wit licht' noemen is in werkelijkheid, samengesteld uit vele kleuren: de regenboog- of spectrumkleuren. Elke kleur heeft daarbij haar eigen golflengte zoals wij eerder zagen en de combinatie van alle kleuren in de juiste proporties vormt op zichzelf 'wit licht'.

Subtractieve en additieve kleuren

Kleur kan je op twee manieren bekomen:

- Door het mengen van **pigmenten**, zoals bv bij olieverven of drukinkten. Pigmentkleuren worden subtractieve kleuren genoemd.
- Door het mengen van de kleuren van het **licht**, zoals bv televisie of computerschermen. De lichtkleuren worden additieve kleuren genoemd.

Rood, groen en blauw (de RGB-kleuren) zijn de additieve primaire kleuren, omdat ze wit licht geven als ze bij elkaar gevoegd worden.



Laat je één van de additieve kleuren weg dan bekom je een **subtractieve kleur** of met andere woorden, de combinatie van twee additieve kleuren geeft een subtractieve of secundaire kleur. Groen en blauw geven cyaan, rood en blauw geven magenta, rood en groen geven geel. Volgens hetzelfde principe geven twee subtractieve kleuren samen een **additieve kleur**.

geel	+ magenta	= rood
cyaan	+ geel	= groen
magenta	+ cyaan	= blauw
som ± zwart	som wit	

De drie additieve kleuren (RGB) geven samen wit. De drie subtractieve kleuren (CMY) zouden samen zwart moeten geven maar door onvolledige absorptie van de inkten geven ze in samendruk slechts donkerbruin (subtractief zwart) en is een supplementair zwart (Key-color) nodig.

KLEURMODELLEN EN KLEURSYSTEMEN

Ieder mens neemt kleuren anders waar. Als men bepaalde kleurschakeringen door verschillende mensen laat beschrijven, zal dit een zeer gevarieerd resultaat opleveren. Grafici hebben voor het beschrijven van hun kleuren behoefte aan uniforme criteria. De bedoeling van kleursystemen is tot een correcte en objectieve communicatie over kleur te komen. Immers, wat versta je onder groen, lichtgroen, appelblauwzeegroen, ... Groen op papier, op karton, op plexi, kunststoffolie of textiel.

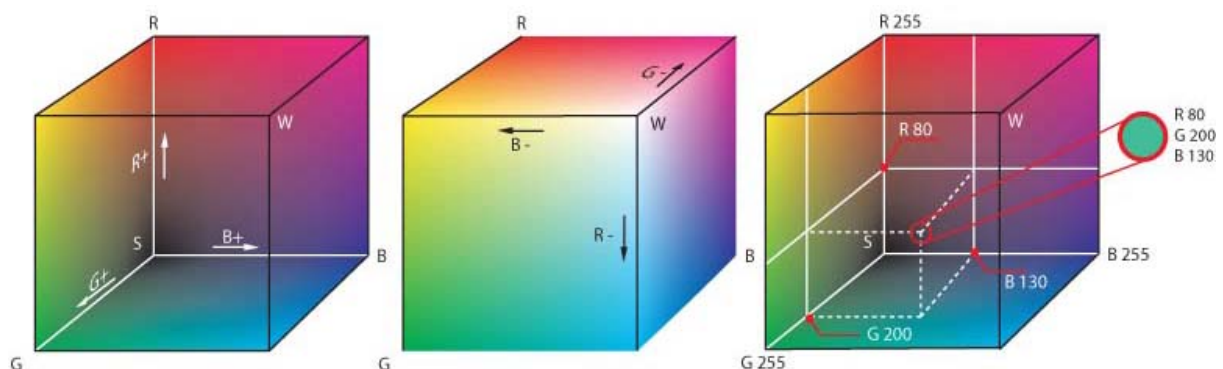
Enige vorm van standaardisatie is nodig. Voor dit doel zijn verschillende beoordelingssystemen ontwikkeld.

Sommige inktfabrikanten werken met monsterboeken, andere gebruiken kleurenwaaiers zoals bijvoorbeeld **Pantone**. Een ander hulpmiddel is de kleurencirkel. Al deze systemen laten voorbeelden zien van de verschillende kleurtinten en geven deze namen of codes.

RGB-kleuren

Het RGB-kleursysteem is een kleurcodering, een manier om een kleur uit te drukken met behulp van een combinatie van de drie primaire kleuren rood, groen en blauw, uitgaande van additieve kleurmenging.

De hoeveelheid van elke primaire kleur die benodigd is om de mengkleur te verkrijgen, wordt uitgedrukt in een getal dat meestal uit 8 bits bestaat en **kan variëren tussen 0 en 255**.



CMYK-kleuren

CMYK is een systeem om met vier basiskleuren, inclusief zwart, een groot aantal kleuren te kunnen verkrijgen door **subtractieve kleurmenging**. Dit systeem wordt vooral gebruikt bij drukken. Ook komt soms het CMY-systeem voor, waarbij geen zwart wordt gebruikt. Echter in druktechniek leidt dit doorgaans tot te lichte afbeeldingen, omdat de resultante van pure cyaan, magenta en geel donkergrijs is. Daarnaast doorweekt het papier met inkt bij een combinatie van 100% cyaan, magenta en geel.

- C staat voor Cyan (cyaan), (bij additieve kleurmenging een combinatie van groen en blauw licht);
- M staat voor magenta, een combinatie van rood en blauw licht;
- Y staat voor Yellow (geel), een combinatie van rood en groen licht;

- K staat voor Key, zwart.

De CMYK-code voor een kleur wordt weergegeven door het dekkingspercentage van de vier inkten die nodig is om die kleur te verkrijgen. Wanneer we de basiskleuren langs drie assen uitzetten, krijgen we de CMYK-kleurenkubus.

Lab-kleuren

Het is moeilijk om met CMYK-kleuren RGB-kleuren te reproduceren. Daarenboven is het kleurengamma van waarneembare kleuren die als RGB-kleuren weergegeven worden ook beperkt. Nu worden er in de grafische industrie verschillende kleur- en inktssystemen gebruikt die niet binnen het RGB-kleurengamma vallen.

Het was daarom nodig om het onderlinge verband tussen kleuren te definiëren. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van het Lab-model. Alle kleuren van het visuele spectrum worden vastgelegd in een ruimtelijk 3D-model met 3 vectoren:

- L = helderheidswaarde
- a = rood-groen as
- b = geel-blauw as

HSB-kleuren

Albert H. Munsell, een Amerikaanse schilder, ontwikkelde rond de eeuwwisseling een methode om kleuren te ordenen die gebaseerd is op 3 kleurkarakteristieken of -dimensies HCV (hue - value - chroma of tint - helderheid - verzadiging). Hierbij zijn de basiskleuren rood, geel, groen, blauw en purper. Deze vijf basiskleuren zijn onderverdeeld in maximaal honderd kleurtonen, waarvan elke kleurtoon zestien verzadigingstrappen en tien helderheidsstappen bezit.

Dit kleurmodel vind je terug in een aantal grafische programma's als TVH (tint - verzadiging - helderheid), HSB (hue - saturation - brightness), HSL (lightness) of HSV (value).

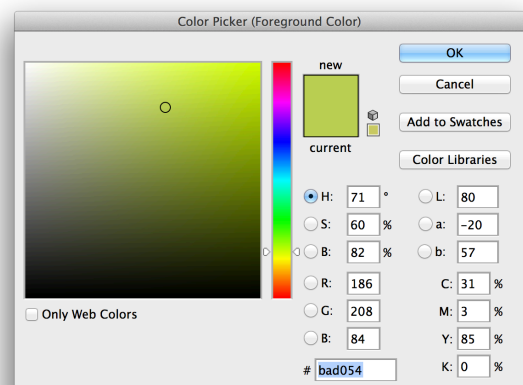
Wanneer we in bijvoorbeeld Adobe Photoshop een kleur kiezen maken we ook gebruik van het HSB-kleurmodel.

Hexadecimale kleuren

Hexadecimaal betekent letterlijk 16-tallig. Het is een talstelsel waarbij niet, zoals gebruikelijk, met tien cijfers wordt gewerkt, maar met zestien cijfers. De cijfers 0 t/m 9 worden daarom uitgebreid met 'A' (=10) t/m F (=15), ook wel 'a' t/m 'f'. In deze context zijn dat dus ook cijfers, geen letters. De reden dat men dit doet in de computerwereld, is dat deze manier van representeren van getallen beter aansluit op de manier waarop computerapparatuur werkt.

Met de hexadecimale schrijfwijze kunnen we de RGB-kleuren vertalen.

Wanneer je in bijvoorbeeld Adobe Photoshop een RGB-waarde in geeft krijg je automatisch de



hexadecimale waarde van het kleur te zien. Deze notatie kan je gebruiken bij webtoepassingen.

Pantone Matching System (PMS)

Dit kleurensysteem gaat uit van 14 basis-inktkleuren die in totaal 1114 mengkleuren vormen na het fysisch mengen van de basisinkten. De mengverhoudingen van de basiskleuren zijn procentueel aangegeven zodat de drukker daar een houvast aan heeft.

KLEURHARMONIE, KLEURCONTRAST EN TEGENKLEUR

Een harmonieuze kleurkeuze is belangrijk. **Harmonie** is een zeer subjectief begrip. Soms kunnen de kleuren rood, oranje en geel lelijk vloeken als ze in een afbeelding voorkomen en soms kunnen ze juist een harmonieus samenspel vormen. Hier moet het esthetisch inzicht van de illustrator, fotograaf of vormgever uitkomst brengen.

De schijnbare invloed van kleuren op hun omgeving, de optische werking van kleuren of het werken met kleurindrukken is voor iedere vormgever of voor iedereen die met kleur omgaat van groot belang.

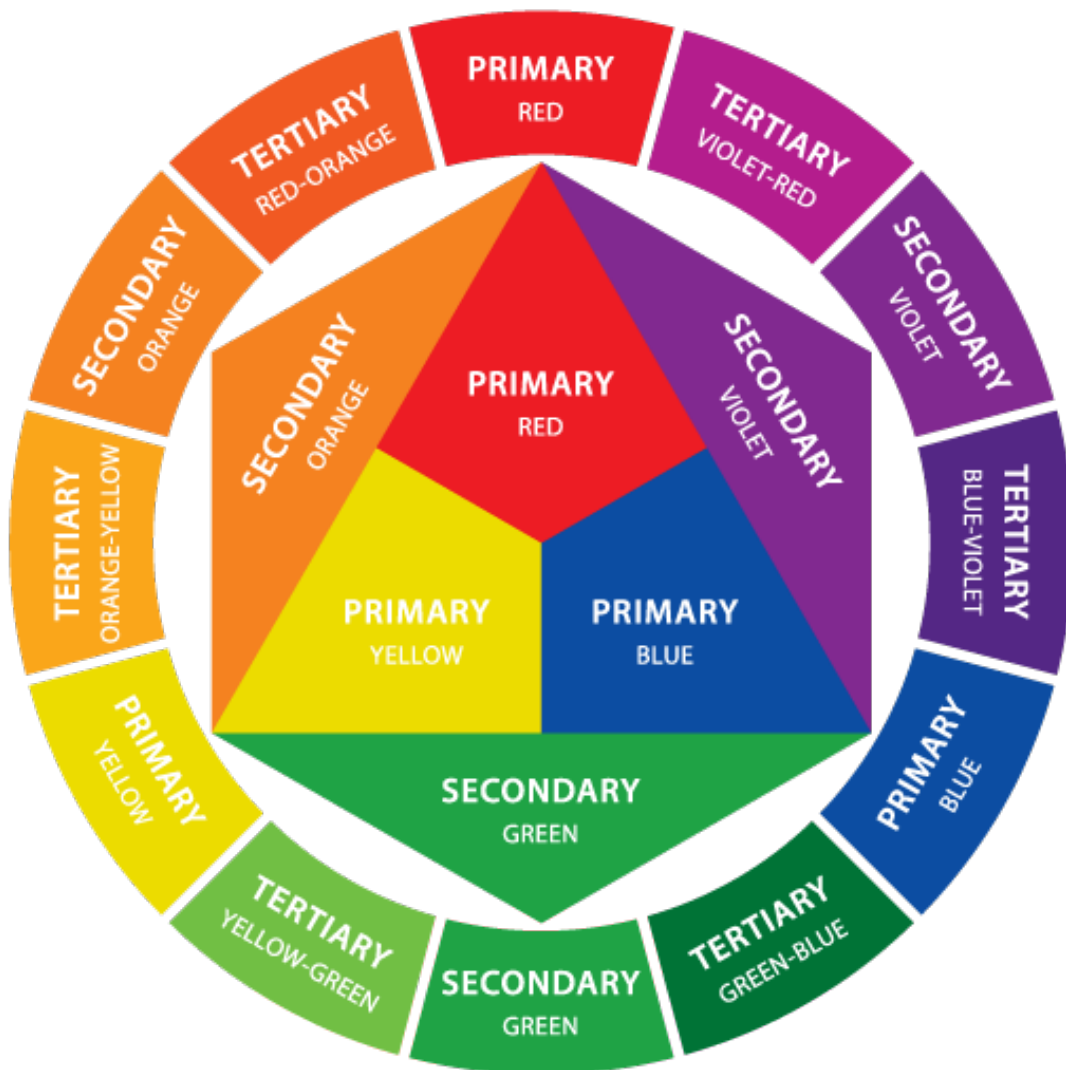
De principes van een goede kleurenharmonie zijn al duizenden jaren geleden uitgevonden of intuïtief toegepast. Hoewel er allerlei subjectieve oordelen zijn in het ervaren van harmonie tussen kleuren, bestaan er toch ook een aantal wetmatigheden in kleurencomposities.

In de kleurenleer worden, analoog met de muzikaleer, harmonieën en contrasten onderscheiden die betrekking hebben op vaste verhoudingen binnen de 12-delige kleurencirkel. Hij werd ontwikkeld door Johannes Itten om tot een ordeningsprincipe te komen.

In de 12-delige kleurencirkel onderscheidt men:

- primaire kleuren: geel, rood en blauw, die samen theoretisch zwart vormen als pigmentkleuren maar in werkelijkheid bruin als mengresultaat geven
- secundaire kleuren: die opgebouwd worden door 2 primaire kleuren te mengen
- tertiare kleuren: die ontstaan uit het mengen van een primaire en een secundaire kleur.

Bij de kleurspecificaties voor opmaak-, teken- en beeldverwerkingsprogramma's vind je ook de kleurcirkel van *Itten* terug voor het bepalen van het RGB, CMYK of HSB-kleurenpalet.



Harmonie

Harmonie betekent **evenwicht en symmetrie van krachten**. Wanneer je enige tijd kijkt naar een groen vierkant en dan je ogen sluit, verschijnt in je oog als nabeeld een rood vierkant. Kijk je naar een rood vierkant, dan verschijnt als nabeeld een groen vierkant. Deze proef kan je met alle kleuren nemen, waarbij je zal ontdekken dat als nabeeld steeds de complementaire (of tegenovergestelde kleur uit de kleurencirkel) zichtbaar zal worden. Het probeert automatisch het evenwicht te herstellen. Dit fysiologisch verschijnsel noemen we het successief contrast.

Kleurcontrasten

We spreken van een contrast als er tussen twee te vergelijken kleurwerkingen duidelijke verschillen kunnen waargenomen worden. De basis van elk contrast is immers altijd de vergelijking van iets met iets anders.

Kleur-tegen-kleur of bontheidscontrast

Zo wordt **het verschil tussen kleuren** genoemd. Naarmate de kleuren dichter bij de primaire kleuren aangrenzend zullen zij feller contrasteren. De kracht van het kleur-tegen-kleur contrast is sterk afhankelijk van de intensiteit of verzadigingsgraad van de kleur.

Licht-donker contrast

Er is wellicht geen contrast zo sterk als de polaire **tegenstelling tussen het zuiverste wit en het diepste zwart**. Het zijn de oerkrachten van licht en duisternis, het Yin en Yang van de Chinezen, het Clair-obscur van bv *Rembrandt*.

Het contrast van zwart tegen wit leent zich bij uitstek om vorm te communiceren. In de boekdrukkunst blijkt de emotionele tegenstelling van zwarte letters op wit papier een ideaal medium te zijn voor de neutrale overdracht van informatie. Het harde zwart-wit contrast van letters op papier wordt bij romandruk verzacht door gebruik te maken van gemskleurig papier. Daar zwarte druk een standaard is, is de prijs ook goedkoper dan druk in kleur.

Een kleur werkt nadrukkelijk met wit of zwart eromheen. De invloed van de ene kleur op de andere wordt daarbij minder. Op een witte ondergrond lijkt een kleur donkerder en inder stralend, met kleur er omheen wordt zij juist helderder.

Alle kleuren veranderen sterk naarmate zij in een donker of licht getinte omgeving staan.

Koud-warm contrast

Het koud-warm contrast wordt opgeroepen door de **warme kleuren** uit het spectrum rood, oranje en geel, tegenover de **koele kleuren** uit blauw en violet te plaatsen. Het is een contrast in gevoelswaarde.

Warme kleuren lijken dichterbij te komen en koude kleuren geven een indruk verder af te staan. Zij geven ons een ruimtelijke indruk.

De fysiologische invloeden van kleur leren ons dat deze kleurwerkingen niet associatief zijn, maar verankerd liggen in de neurochemische reacties in onze visuele waarnemingsprocessen. Voor een deel werken de kleuren rechtstreeks in op ons centraal zenuwstelsel. We dienen ons hierbij overigens te realiseren dat het koud-warm contrast niet uitsluitend optreedt door een koele kleur tegenover een warme kleur te plaatsen (met de as oranje-rood tegenover blauw-groen als het sterkste contrast). Hetzelfde groen kan warm werken tegenover een nog koudere achtergrond en tegelijk koud t.o.v. een warme omgeving. Vrijwel iedere kleur kan een warmere of koelere tonaliteit krijgen door haar omgevingskleuren.

Dit contrast leent zich ook bij uitstek op verpakkingen en advertenties die warme of koele elementen in hun boodschap verwerken, hoofdsignalen te laten uitzenden die versterkt worden door de omgevingskleur. Het beste kan men een achtergrond een koude kleur geven en van belang zijnde gegevens in een warme kleur presenteren.

Complementair contrast

Een geheel ander soort harmonie is het kiezen van complementaire kleuren. **Complementaire kleuren staan diametraal tegenover elkaar op de kleurencirkel.** In theorie vormen zij samen zwart, in de praktijk grijs. Zij vullen elkaar volledig aan. Zo zullen bv rood en groen samen compleet zijn. Groen is immers een menging van blauw en geel.

Complementaire kleuren versterken mekaar als ze naast elkaar staan, ze vernietigen elkaar als ze gemengd worden. Complementaire kleuren veroorzaken een atmosfeer van dynamiek en vibratie. Dit vibreren van kleurtonen is in sterke mate aanwezig bij bv groen en rood; zodra het groen vervangen wordt door blauwgroen zal het rood in de richting van het oranje-rood gedrongen worden.

Tegenovergestelde kleuren kiezen we uiteraard alleen als er een tegenstelling moet worden gemaakt, bv om een element in een grafiek goed duidelijk te laten uitkomen tegen de achtergrond of minder belangrijke gegevens. Het beste kan men de basis, de achtergrond, opbouwen uit rustige kleuren door zo veel mogelijk monochroom te werken. De complementair gekleurde elementen mogen slechts accenten vormen, dit wil zeggen dat ze relatief weinig oppervlakte innemen maar het best duidelijk tot fel mogen contrasteren met de rest. Als de belangrijkste complementaire kleurenparen gelden: rood-groen, oranje-blauw en geel-violet en de tertiare complement kleuren: roodviolet-geelgroen, oranje-rood-blauwgroen en oranje-geel-violetblauw. Dit zijn echter zeker niet de enige complementkleuren die te onderscheiden zijn.

COMMUNICEREN IN KLEUR

Ons taalgebruik verraaft door zijn vele uitdrukkingen waarin kleuren letterlijk of figuurlijk een rol spelen de symbolische betekenis van kleuren: blauw bloed, de rosse buurt, het Rode Kruis, een blauwe maandag, zwarte sneeuw, ... We ontgroenen en vergrijzen.

Kleur is emotie

In ieder mens roepen kleuren onontkoombaar **emoties** op. Niemand kan aan de werking van kleur ontsnappen. Kleuren roepen stemmingen op, geven sferen weer, kunnen afstoten, aantrekken of onverschillig laten, ze kunnen opwinden of rust geven. We worden allemaal aangetrokken of afgestoten door de kleuren van kleding en interieurs, waarin we ons wel of niet thuisvoelen. Bloemen en schilderijen kunnen ons door hun kleuren ontroeren of onverschillig laten. We kennen de kracht van kleur en voelen in zekere zin hoe we daardoor bepaald worden. Maar gelijktijdig ontkennen we instinctief de wetmatigheden van onze reacties op kleuren. We krijgen het gevoel dat onze persoonlijke vrijheid in het geding komt, om geleid door die wetmatigheden, mooi te vinden wat we mooi vinden en lelijk te vinden wat we lelijk vinden. We weigeren te geloven dat kleurindrukken vooral gestuurd worden door biochemische reacties en dat de opgeroepen gevoelens in belangrijke mate een wetmatig karakter hebben. We laten ons emotioneel niet de wet voorschrijven.

Toch is er over de werking van kleur meer bekend dan algemeen wordt aangenomen. Deze kennis is deels afkomstig uit de tradities maar is eveneens uitvoerig onderzocht in de psychologie en zintuigfysiologie.

Voor de communicatiewetenschap is de kennis van kleureffecten van fundamenteel belang. Kleuren roepen emoties op en emoties zijn steeds meer de drager geworden van communicatieboodschappen. De moderne reclamemaker is er zich van bewust dat hij de consument eerder emotioneel moet verleiden dan rationeel moet overtuigen. Kleuren kunnen hierbij een bewust gehanteerd instrument zijn om te betoveren, te ontroeren en te verleiden. Een kind heeft liever een glaasje water met een grenadinekleurtje dan een glas plat water.

In een grote enquête bevroeg Eva Heller 1888 mannen en vrouwen. Ieder van hen koppelde op een vragenformulier kleuren aan abstracte begrippen die de meest verschillende gevoelens en ervaringen omvatten. Welke kleur heeft de liefde? Welke kleur heeft haat? Blauw, bruin, geel, goud, groen, oranje, roze, rood, zwart, zilver, paars of wit? Er werd gevraagd naar de kleur van zeer uiteenlopende begrippen als het ouderwetse, het aangename, de opschepperij, het aromatische, het buitengewone, het vertrouwen en de dubbelzinnigheid. Iedere ondervraagde koppelde 40 begrippen aan kleuren. Met verschillende vragenformulieren werden de 1888 geïnterviewden in totaal naar de kleuren van 200 begrippen gevraagd. Verschillen in leeftijd, temperament, stemming, gevoel, opleiding, beroep, traditie en mode spelen immers een rol bij de voorliefde voor kleuren en speelden door de omvang van de enquête mee. De resultaten werden in kleurengrafieken weergegeven en kunnen een hulpje vormen voor vorm- en kleurgevers.

Op de vraag: 'Welke kleur heeft de hoop?' antwoorden de meeste mensen: 'groen'. Maar ook op de vraag: 'Welke kleur heeft het giftige?' antwoorden de meesten 'groen'. De smaak van het bittere en het wrange wordt met groen geassocieerd. Desondanks luidt het antwoord op de vraag: 'Welke kleur heeft een heel erg rustgevendende werking?' ook 'groen'.

Hebben we bij elke kleur een speciaal gevoel?

Er zijn veel meer gevoelens dan kleuren. Rood is behalve de kleur van de liefde ook de kleur van de haat. Daarom zijn niet alleen maar de kleuren in de enquête het meest genoemd zouden worden belangrijk. Met elk gevoel verbinden wij meerder kleuren die elkaar versterken en verklaren. Het rood van de liefde zien wij naast roze, bij het rood van de haat hoort zwart. Op de vraag: 'Welke kleur heeft het geluk?' zijn de meest voorkomende antwoorden 'rood' en 'goud'. De derde kleur van het geluk is groen. De kleuren die naast de hoofdkleur worden genoemd bepalen vooral de werking.

Hoe kunnen kleuren verschillende gevoelens oproepen?

Wij verbinden met elke kleur veelsoortige ervaringen. Wij herinneren ons die ervaring door de samenhang (context) waarbinnen wij een kleur waarnemen. De **context** definieert ook hier - zoals de omgeving of omringende kleuren bij de fysische kleurenleer - de werking van een kleur.

De symbolische waarde van een kleur kan meervoudig worden uitgelegd door de werkingsgebieden van een kleur verschillend van aard zijn. Zo wordt een onderscheid gemaakt tussen:

Fysische kleurwerking

Plaatsen we een proefpersoon bijvoorbeeld in een rode kamer dan zal hij bepaalde fysieke verschijnselen vertonen, bv transparantie, versnelde hartslag, ... De kleur brengt bij hem fysieke veranderingen teweeg. Het begrip **prikkelvermogen** komt van *Berlyne*.

Hij verwijst naar de mate waarin de omgeving van het organisme prikkelt. Rood prikkelt doorgaans meer dan groen. Gevaar prikkelt meer dan veiligheid. En zo kunnen we verwachten dat 'rood' een meer geschikte drager zal zijn voor de boodschap 'gevaar' en 'groen' voor 'veiligheid' dan omgekeerd.

Aangezien rood sterker prikkelt dan blauw, en aangezien een grotere prikkeling de tijdsindruk verkort, zal de waarneming van rood de tijdsindruk verkorten in vergelijking met de waarneming van blauw. Dat is inderdaad het geval. De tijd doorgebracht in een blauwe omgeving lijkt langer dan dezelfde tijd doorgebracht in een rode omgeving. Kleuren worden rechtstreeks in op het sympathisch zenuwstelsel.

Fysiologische experimenten tonen aan dat verschillende kleuren een volkomen verschillende uitwerking op het organisme kunnen hebben.

De kleuren aan de rode spectrale zijde activeren het organisme. Door de blauwe zijde worden de functies van het organisme juist vertraagd. Bij blootstelling aan de kleur rood versnellen de polsslag en ademhaling en nemen de bloeddruk en zweetafscheiding toe. Een omgekeerd effect doet zich juist bij blauw voor.

De invloed van de kleur van het licht zal ook zijn invloed hebben bij het consumeren van voedsel. Een snackbar met een groene, eerder aan medicatie verwante verlichting bevordert zeker niet de appetijt. Omgekeerd zal een lichtgroene ziekenhuiskamer de patiënt een gerust gevoel geven.

Psychologische kleurwerking

Kleuren kunnen reacties en associaties oproepen die automatisch en onbewust zijn. Ze ontstaan doordat men bepaalde dingen steeds weer op dezelfde manier heeft ervaren waardoor ze langzamerhand een eigen leven zijn gaan leiden.

Bij groen denk men automatisch aan de onrijpheid als men groene bananen naast gele ziet. De kleur van onrijpheid is daarna overgedragen op de jeugd. Een 'groentje' en 'het groene blaadje' zijn je zeker bekend.

Heel anders is de werking van groen in het wegverkeer. Daar heeft groen een vast verankerde positieve betekenis.

Symbolische kleurwerking

Kleuren worden toegeschreven aan begrippen die geen reële kleur hebben. Hoe komt het dan dat men een bepaalde kleur aan een bepaald abstract begrip toeschrijft? Ook dat berust op ervaring. Hierbij zijn de ervaringen echter minder persoonlijk: ze berusten meestal op eeuwenlange overleveringen.

Onder de **symboolwaarde** van een kleur verstaan we de cultuurhistorische bepaalde figuurlijke betekenis van een kleur.

Waarom is de hoop groen? Hoop is een gevoel dat na een tijd van ontberingen ontstaat. Men vergelijkt de hoop met de lente. Dat blijkt ook uit de taal. Net zoals na de winter het zaad opkiemt, kiemt nieuwe hoop in het hart op na een sombere tijd.

Gecombineerd met geel is groen de symboolkleur van de nijd. Sommige worden groen van nijd. Volgens de overgeleverde ervaring krijgen mensen die zich veel ergeren een galaandoening. De gal is geelgroen.

De symbolische werking van een kleur ontstaat vanuit het veralgemenen en abstraheren van de psychologische werking. Daarom zijn de psychologische en symbolische werking nauw met elkaar verwant.

Culturele kleurwerking

Verschillende levenswijzen verschillende culturen zorgen ervoor dat de kleuren een verschillende werking hebben. In Europa is groen de normale kleur van het landschap. Voor woestijnvolkeren is het echter de kleur van het paradijs. Groen is daarom de heilige kleur in de Islam. De hoogste Egyptische god heeft een groene huidskleur.

In culturen waarin groen voor hoge waarden staat, is het een mannelijke kleur. In iedere cultuur zijn de hooggewaardeerde kleuren mannelijk en de tweederangskleuren vrouwelijk.

Vaak is de werking van een kleur een nationale bijzonderheid.

Politieke kleurwerking

Op het gebied van de politiek hebben kleuren een bijzondere symboliek. De moderne vlaggen en wapens geven politieke en religieuze machtsverhoudingen aan. Rood, de kleur van de revolutievlaggen, is de grondkleur in de vlaggen van alle socialistische staten. Groen, de heilige kleur van de Islam, is de grondkleur van alle staten waarin de Islam staatsgodsdienst is. Groen is ook de nationale kleur van Ierland, het groene eiland. In de groen-wit-oranje gestreepte vlag van Ierland symboliseert groen het katholicisme en oranje het protestantisme. Het wit duidt aan dat beide godsdiensten in vrede samenleven.

De Belgische vlag valt uiteen in zwart-geel voor Vlaanderen en geel-rood voor Wallonië. De oranje-gele baan van de Indische vlag staat voor moed en zelfopoffering, terwijl de groene baan een symbool van geloof en ridderlijkheid zou zijn.

Traditionele kleurwerking

Eeuwenlang kon men niet naar believen over alle kleuren beschikken. Soms waren de kleuren extreem duur en was de verfmethode erg omslachtig. De kleur van de kleding was geen kwestie van smaak, maar van geld. Dure stoffen werden met dure kleuren geverfd, goedkope stoffen met goedkope kleuren.

Donkergroen was een goedkope kleur, daarom droegen de Europese koningen en hoogwaardigheidsbekleders geen groene kleren. Maar de eenvoudige vilten en loden stoffen werden meestal wel groen geverfd. De historische achtergrond verklaart de traditionele werking.

Creatieve kleurwerking

Het belangrijkste kenmerk van creativiteit is de moed om conventies te doorbreken. Wil een ongewoon coloriet of een kleurengamma geaccepteerd worden, dan moet het:

■ Logisch zijn

Veel kleurencombinaties zijn typisch voor een bepaald product. bij waterkranen betekent een rood symbool warm water, of het nu om een rode punt, een pijl of een ander teken gaat. Een blauw symbool betekent koud water. Het is onnodig en onzinnig om nieuwe kleuren te willen invoeren, zoals geel voor warm water en groen voor koud water. Dit zou echter irritatie oproepen en de communicatie en gebruiksvriendelijkheid ten slechte komen.

■ Passen bij het materiaal

Blauw is geen kleur voor natuurlijke materialen. Toch wordt bijna ieder materiaal blauw gekleurd. Hoe vertrouwd de kleur is, hoe natuurlijk zij is en hoe beter de werking bij het materiaal past.

Hoewel er geen blauw gekleurde schapen bestaan, geeft blauwe wol de indruk een natuurproduct te zijn. Blauwe tulpen daarentegen worden door veel mensen als afschuwelijk ervaren.

Wanneer dingen die normaal niet blauw zijn blauw worden gekleur, hangt de acceptatie niet van de kleur af, maar van de ervaringen met het product. Hoe ongebruikelijker de kleur, hoe modieuzer en kunstmatiger zij overkomt.

■ Afgestemd zijn op het gebruik

Creatieve kleuren worden bij de vormgeving van een product vooral geaccepteerd wanneer een product goedkoop is, onpersoonlijk en niet lang meegaat.

Ongebruikelijke kleuren kunnen in zulke gevallen een product 'persoonlijker' maken. Zo kan je bij een wegwerpaansteker alle kleuren toepassen. Bij fototoestellen ligt dit anders.

In de reclame kunnen creatieve kleuren voor de aandacht zorgen die reclame nodig heeft om effectief te zijn. Alles is toegestaan, want in de reclame is alles kleurrijk. Daardoor heeft kleur alleen nog maar effect wanneer zij werkelijk verrassend zijn.

KLEUR KIEZEN

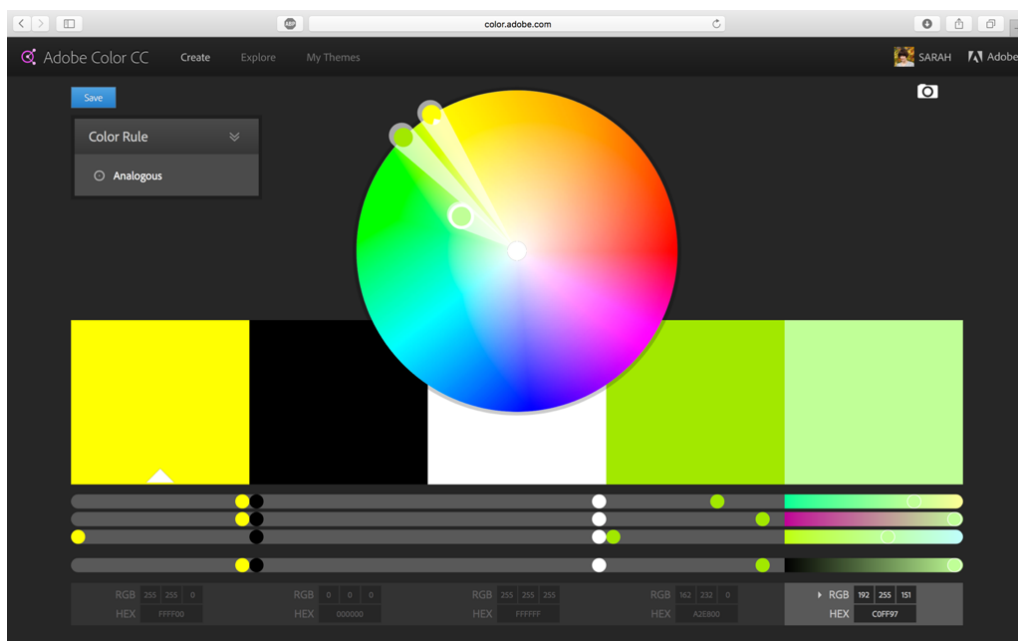
Wanneer je een ontwerp maakt zal je zelf kleuren moeten kiezen. Vaak maak je echter wel een ontwerp voor een bepaald bedrijf. Dit bedrijf zal over een huisstijlhandboek beschikken. In dit handboek wordt onder andere ook het kleurgebruik omschreven.

Maak je zelf een eigen ontwerp dan kan je gebruik maken van bestaande tools om kleur te kiezen en te combineren. **Adobe Color** is hier een mooi voorbeeld van.

Ga naar color.adobe.com en ga zelf aan de slag!

Create

Creëer zelf je kleuren, je kan via het menu kiezen voor onder andere monochromatische kleuren, complementaire kleuren, ...



Explore

Via het menu item 'explore' kan je thema's van anderen bekijken en uiteraard ook zelf gebruiken.

Je kan ook een zoekterm ingeven en zo het geschikte thema vinden.

My themes

Nadat je een kleurenpalet hebt samengesteld kan je dit ook bewaren en vervolgens exporteren naar een .ase file. Deze file kan je dan in bijvoorbeeld InDesign importeren en onmiddellijk in je ontwerp gebruiken.