

MIJNMARKETING.COM

DES

IGN

PRINCIPES

Wat maakt een design visueel aantrekkelijk?

GREENPAPER

MijnMarketing.com

WAT MAAKT EEN DESIGN VISUEEL AANTREKKELIJK?

Over smaak valt niet te twisten, zo luidt het bekende spreekwoord. Ieder mens heeft zijn eigen voorkeur en vindt andere dingen mooi. Hoe kunnen we dan onderzoeken wat een design visueel aantrekkelijk maakt?

Om dat te beantwoorden gaan we terug in de tijd. Na het einde van de Eerste Wereldoorlog waren meerdere kunstenaars op zoek naar hoe ze vorm konden geven aan de samenleving van de toekomst. Eén van hen was Walter Gropius. Hij liet zich inspireren door de middeleeuwse bouwgilden waar ambachtslieden en kunstenaars één groep vormden. Gropius was van mening dat kunst als beroep niet bestaat en dat de taak van een kunstenaar een geïntensiveerde versie is van de taak van de ambachtsman (Lekach, 2019). Met dit in gedachten richtte Gropius in 1919 de Bauhaus School op in Duitsland. Het meest fundamentele principe van de opleiding: vorm volgt functie (Chen & He, 2013). Studenten leerden dat ze hun eigen individuele ideeën moeten loslaten, maar vooral focussen op de productiviteit van het design. Hierbij hanteert de Bauhaus School bepaalde richtlijnen: tegenwoordig bekend als design principles. Deze design principles zijn later wereldwijd overgenomen en aangevuld door andere ontwerpers. Dankzij design principles voelt een design stabiel en prettig aan. Het vormt de basis van een goed design.

Dat levert een volgende uitdaging op; in de design community zijn we het er niet over eens hoeveel design principles er nu écht bestaan. Een eerste zoekopdracht geeft de struggles al aan: zijn het er vijf, zeven of toch twaalf? En grote marktleiders zoals Android, Microsoft en Google hebben eigen unieke design principles geformuleerd, toegespitst op eigen producten (Melgers, 2016). Zo is één van de design principles van Android 'Simplify My Life'. Perfect voor het ontwikkelen van designs voor Android, maar te concreet voor ons vraagstuk.

MijnMarketing.com geeft in deze greenpaper haar visie en kiest voor een selectie van 10 design principles: hiërarchie, balans, contrast, groepering, beweging, patronen, consistentie, ruimte, gevoel en kijkgedrag. Door deze design principles te volgen tijdens het ontwerpproces, kunnen we een aantrekkelijk design maken.

06

HIËRARCHIE

Pas visuele hiërarchie toe om designelementen te rangschikken en de volgorde waarin we ze lezen te bepalen.

10

BALANS

Creeër een ontwerp dat in balans is - of juist bewust niet - door middel van visueel gewicht, kleur en composities.

16

CONTRAST

Zorg voor een of meerdere tegenstellingen in een design door te werken met contrasterende designelementen.

22

GROEPEREN

Designelementen kunnen als geheel of als losse onderdelen gezien worden door gebruik te maken van de Gestaltheorie.

26

BEWEGING

Voeg bewust beweging toe aan je design om snelheid, dynamiek en/of chaos te creëren.

32

PATRONEN

Pas herhalende elementen toe om orde en consistentie of juist beweging in een design te creëren.

36

CONSISTENTIE

Zorg in een design voor herkenbaarheid door een samenhang te creëren in het uiterlijk van bepaalde designelementen.

40

RUIMTE

Maak slim gebruik van ruimte om vormen te maken of om de belangrijke aspecten van een ontwerp te benadrukken.

44

GEVOEL

Pas de juiste kleuren, vormen en lettertypes toe om invloed uit te oefenen op het gevoel dat de doelgroep krijgt van een design.

50

KIJKGEDRAG

Maak gebruik van bewezen kijkgedrag en zorg dat de doelgroep de gewenste informatie goed en snel in zich kan opnemen.

54

BRONNENLIJST

Een alfabetisch overzicht van de geraadpleegde bronnen voor deze greenpaper.

hi-ë-rar-chie
(de; v; meervoud:
hiërarchieën)

Pas visuele hiërarchie toe om designelementen te rangschikken en de volgorde waarin we ze lezen te bepalen.

01

**De ontwerper
bepaalt wat het
belangrijkste is, en
zo hoeft de lezer
daar niet meer over
na te denken**

Als je begint met een design, denk je eerst na over welke informatie het design moet bevatten. Je maakt het immers met een doel voor ogen. Neem een poster voor een evenement: wat is het belangrijkste om te communiceren? De naam van het evenement? De tijd, kosten of welke sprekers er aanwezig zullen zijn? Je ordent de informatie in gedachten en laat je design de volgorde communiceren. Zo staat de belangrijkste informatie in een opvallend lettertype, centraal in je design, of groter dan de andere elementen. Ook met kleurgebruik kun je informatie eruit laten springen.

Iedereen zal het wel een keer gehad hebben: hetgeen waar je naar op zoek bent, kun je niet vinden. Of dat je een folder leest, maar na het lezen van de folder nog steeds geen idee hebt wat je nu precies gelezen hebt. Dit soort problemen kun je voorkomen door visuele hiërarchie aan te brengen. Op deze manier neem je je lezer mee in je verhaal. De ontwerper bepaalt wat het belangrijkste is, en zo hoeft de lezer daar niet meer over na te denken. Visuele hiërarchie is het rangschikken van elementen op volgorde van belangrijkheid (L. Graham, 2008). Hiërarchie helpt de lezer het document te lezen. Ontwerpers structureren visuele kenmerken, zoals typografie en vormstijl, zodat gebruikers informatie gemakkelijk kunnen begrijpen. Doordat je de lezer op deze manier meeneemt in je verhaal, kan je de perceptie van de lezer ook beïnvloeden. (Kotler, P., Bowen, J. T., & Makens, J. C., 2010)

WE RICHTEN ONS OP DE ZES BELANGRIJKSTE ELEMENTEN:

GROOTTE

Lezers merken grotere elementen vaak eerder op. Over het algemeen geldt: hoe groter het element, hoe meer aandacht het zal trekken in vergelijking met kleinere elementen. Neem een magazine als voorbeeld, je leest eerst de titel (grotere letters) en daarna pas de kopjes (kleinere letters). Vaak spoort de eerste titel je aan om verder te lezen (bijvoorbeeld 'exclusief interview').

CONTRAST

Contrast verwijst naar de opstelling van tegengestelde elementen en effecten. Bij contrast gaat het erom dat je onderwerp contrasteert met de rest van de foto om de aandacht te trekken. Visuele elementen die niet contrasteren hebben namelijk de neiging in elkaar over te lopen, terwijl elementen die contrasteren eruit springen. Denk bijvoorbeeld aan lichte en donkere kleuren, gladde en ruwe texturen, grote en kleine vormen. Kortom: contrast prikkelt de zintuigen en trekt onze aandacht.

UITLIJNING

Niet-uitgelijnde elementen vallen eerder op dan uitgelijnde elementen. Uitlijning zorgt voor rust tussen alle verschillende elementen. De ontwerper kan subtiel spelen met de hiërarchie door speciale elementen niet uit te lijnen. Het is wel belangrijk dat de rust, duidelijkheid en consistentie in het ontwerp wordt behouden. Een goede uitlijning binnen een ontwerp zorgt namelijk voor een professioneel en samenhangend beeld.

WITRUIMTE

Tot op de dag van vandaag is het gebruik van witruimte in drukwerk advertenties niet altijd even gebruikelijk. De klant betaalt voor de ruimte in bijvoorbeeld de krant of het magazine en wil daar optimaal gebruik van maken. Witruimte voelt daardoor soms als 'ongebruikte' ruimte. Maar niets is minder waar. Door goed gebruik te maken van witruimte, kan je elementen extra accentueren. De elementen waar je dan de nadruk op legt, worden ervaren als belangrijker.

KLEUR

Felle kleuren trekken eerder de aandacht dan neutrale kleuren. Daarnaast trekken donkere kleuren eerder de aandacht dan lichte kleuren. Aan de hand van je verhaal, kan je de kleuren aanpassen. Alles over hoe je een kleur het beste kan kiezen, lees je in het hoofdstuk 'gevoel en psychologie'.

HERHALING

Het herhalen van bijvoorbeeld elementen, objecten en kleuren zorgt voor herkenning, rust en eenheid in een ontwerp. Gelijkenis en herhaling wordt door onze hersenen als harmonisch beschouwd. Ook creëert herhaling ritme. Een element dat uit de herhaling valt, trekt onze aandacht.

Hoofdstuk 2 Balans

ba-lans
(de; v(m); meervoud:
balansen)

Creeër een ontwerp dat in balans is - of juist bewust niet - door middel van visueel gewicht, kleur en composities.

02

Hoe verhouden verschillende elementen in een ontwerp zich tot elkaar, en hoeveel aandacht krijgen ze? Een ontwerp dat in balans is geeft stabiliteit en rust. Wanneer een ontwerp niet in balans is kan dit leiden tot onrust voor de kijker of gebruiker.

Wij blijven in evenwicht door te balanceren. Zodra een zwaartepunt buiten ons steunvlak komt, raken we uit balans. Als wij niet in balans zijn, verplaatsen we ons zwaartepunt net zo lang tot we de juiste balans weer hebben gevonden. Deze balans vind je ook terug in een ontwerp. In de grafische sector komt balans terug in de lay-out. De posities van elementen bepalen onder andere hoe gebalanceerd een ontwerp is. Balans is bepalend voor de vorm en stabiliteit van een ontwerp. De balans in een ontwerp slaat niet letterlijk op het gewicht maar op hoeveel aandacht de elementen krijgen in totaal. Dit noemen we ook wel het 'visuele gewicht': hoe meer aandacht een element krijgt, hoe zwaarder het weegt. Het juist plaatsen van elementen zorgt voor een goede balans.

Elk element binnen design heeft een eigen visueel gewicht. Niet alleen de grootte van elementen, maar ook kleur en textuur kunnen invloed hebben op het gewicht. Dat zie je ook terug in het interieur: de meubels staan niet allemaal in een hoek, maar verspreid door de ruimte. Als je een grote rode stoel in de kamer zet, wil je daar waarschijnlijk niet te veel andere meubels en decoratie omheen zetten. In een grafisch ontwerp is het daarom ook belangrijk te zorgen voor een mooie balans waarbij alle elementen zorgvuldig geplaatst zijn.

Zo kun je kiezen voor een symmetrisch design, maar ook een asymmetrisch design kan mooi in balans zijn door bijvoorbeeld één groot element te plaatsen tegenover vele kleine elementen. Door middel van de juiste balans en positionering kun je de aandacht van de gebruiker bewust sturen.

“Balans is een essentieel aspect in de grafische wereld.”

INVLOED OP BALANS

Het gebruik van kleur kan ook van invloed zijn op balans. Felle kleuren trekken meer aandacht dan donkere kleuren, dus het juist gebruiken van kleuren kan helpen bij het creëren van een goede balans in een ontwerp.

Balans gaat puur over het gevoel dat een visueel ontwerp oproept. Voelen alle visuele elementen in verhouding en oogt het geheel prettig? Dan klopt de balans. Dit hangt nauw samen met hiërarchie; daarin kijken we juist welke elementen prioriteit hebben op andere elementen. Kort samengevat: we willen hiërarchie in een ontwerp om de inhoud goed over te brengen en om dat te bereiken zetten we bijvoorbeeld kleur en grootte in. Dit heeft invloed op het visuele gewicht van een element en heeft dus ook invloed op de algehele balans. We willen echter ook een prettige balans in het ontwerp ervaren, dus passen we bij de overige elementen dingen toe om de balans in evenwicht te brengen - of juist bewust niet - zonder dat het de hiërarchie verstoort.

DE GULDEN SNEDE

De gulden snede is een belangrijk principe in de visuele kunst en de wereld van grafisch ontwerp. Het wordt vaak gebruikt om balans en harmonie te creëren in een afbeelding of bepaalde layout (Hampton-Smith, 2021). De gulden snede wordt gedefinieerd als de verhouding tussen twee delen van een afbeelding. Deze verhouding wordt vaak uitgedrukt als 1:1.618.

In grafisch ontwerp wordt de gulden snede vaak gebruikt om de compositie van een beeld te verbeteren, omdat het een onderbewuste aantrekkingskracht op mensen heeft (Tripathi, 2019). Het kan ook worden toegepast bij het ontwerpen van een pagina-indeling, zoals brochures of websites. Je bepaalt de verhoudingen tussen verschillende elementen op een pagina, zoals de grootte van een koptekst of afbeelding. In feite is de gulden snede een krachtig hulpmiddel in het creëren van een esthetisch en aantrekkelijk ontwerp. Het creëert een natuurlijke balans en een gevoel van rust zonder dat een ontwerper zich bewust hoeft te zijn van de technische details (Hampton-Smith, 2021). Met behulp van een grid of het toepassen van de gulden snede zorg je ervoor dat een ontwerp professioneel uitziet.

TOEPASSEN

In grafisch ontwerp kan balans/evenwicht worden bereikt door met verschillende elementen zoals grootte, plaats, vorm, kleur en gewicht te spelen. Dit kan worden gedaan door het gebruik van symmetrie, asymmetrie, dynamische balans of berekende balans. In fotografie kan balans worden bereikt door het gebruik van compositie, licht en contrast. Het is belangrijk om te begrijpen dat onderstaande vormen van balans niet gecombineerd dienen te worden. Elk type balans heeft zijn eigen unieke uitstraling en kan een specifieke emotie opwekken bij de kijker. Het is daarom belangrijk om te kiezen voor de juiste balans binnen een specifieke toepassing, vanuit het doel van een ontwerp.



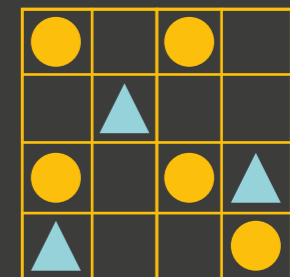
SYMMETRIE

Symmetrie is een van de meest voorkomende manieren om balans te bereiken in een ontwerp. Het draait om het creëren van evenwicht en harmonie in een ontwerp door middel van herhaling van vormen, kleuren en patronen. Symmetrie kan worden bereikt door objecten langs een denkbeeldige as te spiegelen, of door het herhalen van dezelfde vormen aan beide zijden van een as. Dit geeft een gevoel van sierlijkheid en eenvoud (Schenker, 2019)



ASYMMETRIE

Asymmetrie is wanneer de elementen aan beide zijden van de as niet hetzelfde zijn. Dit kan leiden tot visuele spanning en interesse opwekken (Schenker, 2019). Het kan bijvoorbeeld worden bereikt door het combineren van verschillende groottes, vormen of kleuren van elementen. Het geeft een gevoel van beweging en energie, maar kan ook overweldigend zijn als het niet goed wordt toegepast of uitgevoerd.



DYNAMISCHE BALANS

Dynamische balans is een ontwerpprincipie waarbij beweging en energie worden gebruikt om visueel evenwicht te creëren. In tegenstelling tot statische balans, waarbij de elementen in evenwicht zijn zonder beweging, wordt dynamische balans bereikt door gebruik te maken van asymmetrische elementen - zoals diagonale lijnen, vormen en witruimte - die vanuit een bepaald focuspunt 'uitstralen' (Viray, 2020). Het kan helpen om een ontwerp opvallender te maken, maar er moet een goede balans zijn tussen dynamische en statische elementen om chaos te voorkomen.

BEREKENDE BALANS

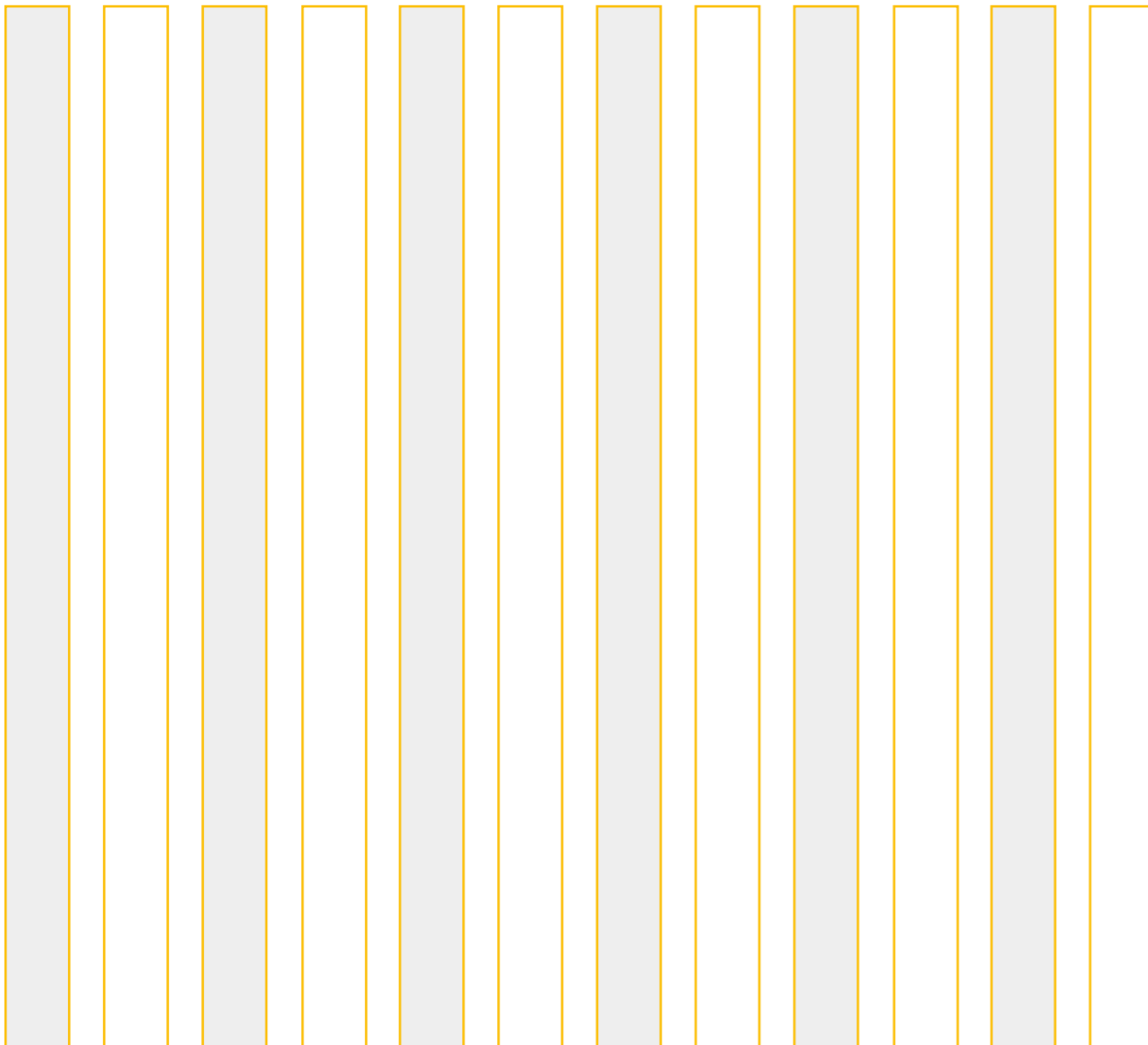
Berekende balans is wanneer de elementen volgens een vast lay-out patroon of grid zijn geplaatst, dit leidt tot een gevoel van orde en structuur. Dit kan bijvoorbeeld worden toegepast door het gebruik van een raster of een specifieke lay-out in een ontwerp. Het kan efficiënt zijn maar ook het gevoel geven dat er geen variatie is. Het nodigt de kijker uit om het hele grid te bekijken in plaats van te focussen op één enkel punt (Viray, 2020)





Een grid is een vorm van berekende balans dat bestaat uit (denkbeeldige) horizontale en verticale lijnen of kolommen, hertussen zit een witruimte welke kolom na kolom gelijk is. Wanneer er gewerkt wordt met een grid zal het resultaat rustig en gestructureerd ogen.

Met een grid creëer je verwachtingen bij de kijker omtrent waar de volgende informatie te vinden is of waar de focus ligt. Dit maakt je ontwerp toegankelijker. Je kunt een grid gebruiken als basis van ieder design. Er zijn verschillende manieren waarop een grid kan worden gecreëerd, door bijvoorbeeld gebruik te maken van compositieregels. De gulden snede valt onder een van deze compositieregels.



con·trast (het;
o; meervoud:
contrasten)

Zorg voor een
of meerdere
tegenstellingen in een
design door te werken
met contrasterende
designelementen.

03

WELKE SOORTEN **CONTRAST KUNNEN** **TOEGEPAST WORDEN OM** **EEN ELEMENT EXTRA OP** **TE LATEN VALLEN?**

Volgens Van Dale is de betekenis van contrast een tegenstelling. Twee of meer visuele elementen in een ontwerp die contrasterend zijn, vormen een opvallende tegenstelling. De sleutel tot het werken met contrast is ervoor zorgen dat deze tegenstelling duidelijk is.

Doordat licht door het hoornvlies en de lens van ons oog valt, wordt een proces in gang gezet dat uiteindelijk leidt tot onze waarneming. Om tot deze waarneming, of in dit geval een ontwerp, te komen dat voor onze hersenen interessant is om naar te kijken, dienen we ervoor te zorgen dat het contrast in een ontwerp kloppend is (KNAW, 2023). Als het contrast klopt, verduidelijkt dit het overbrengen van een boodschap. Afhankelijk van deze boodschap en welke informatie het belangrijkste is, bepaal je dus welke elementen meer of minder contrast zullen krijgen in het ontwerp. Maar pas op, overdrijven is een valkuil die veel concurrerende elementen creëert. Dit kan verwarring veroorzaken in plaats van duidelijkheid bieden. Door het bekijken van bijvoorbeeld een flyer of infographic verzamelt ons brein in minder dan één seconde een grote hoeveelheid informatie. Om deze reden is tegenstelling in een ontwerp ontzettend belangrijk, het zorgt ervoor dat een kijker geboeid is en blijft kijken, of juist afhaakt.

Je kunt op meerdere manieren contrast aanbrengen in een ontwerp. Een design kan contrasteren in onder andere **kleur, typografie, grootte** en **nog vele andere elementen**.

GRAPHICDES
IGNISNOTSIM
PLYABOUTMA
KINGTHINGSL
OOKGOODING
RAPHICDESIG
N THERE ARE
PRINCIPLESOF
DESIGNTHAT
CAN BE CON
SIDERED THE
SEPRINCIPLES
MAKESGOOD
DESIGNWORK



CONTRAST IN KLEUR

Contrast in kleur is één van de meest voorkomende contrasten van design. Denk hierbij aan lichte tekst op een donkere achtergrond, of vice versa. Of hoe een gekleurde button op een website je aandacht trekt om een product toe te voegen aan je winkelmand.

Contrasterende kleuren zijn kleuren die recht tegenover elkaar liggen op de kleurencirkel van Itten. Het is daarom van belang om de kleurencirkel te begrijpen en toe te kunnen passen. Zoals je kunt zien in de kleurencirkel zijn de complementaire kleuren bijvoorbeeld geel en paars, blauw en oranje of rood en groen.

Complementaire kleuren geven een gevoel van eenheid binnen een ontwerp doordat ze elementen verbinden, terwijl contrast juist helpt om verschillende onderdelen te scheiden. Een volledig contrasterende kleur, een rode knop op een witte achtergrond, scheidt de elementen van de rest van de pagina en trekt daarom de aandacht.

Enkele verschillende vormen van kleurcontrast zijn: contrast met kleurwaarde (donkere of lichte kleuren), contrast met kleurtint (tinten op het kleurenwiel), contrast met kleurtemperatuur (zoals rood en blauw), contrast met kleurintensiteit (één kleur combineren met dezelfde kleur in een lagere kleurintensiteit).

CONTRAST IN TYPOGRAFIE

Het combineren van lettertypes is een ander veel voorkomend voorbeeld van contrast in grafisch ontwerp. Je kunt dit op verschillende manieren toepassen. Denk aan verschillende lettertypes gebruiken, maar ook cursief of vet gedrukte woorden gebruiken. Daarnaast kun je binnen typografie variëren in kleur en grootte. Dit helpt bij het creëren van een typografisch contrast. Je kunt ook spelen met (regel)afstand en uitlijning.

Gedurfde decoratieve lettertypen trekken aandacht maar zijn niet altijd even goed leesbaar als leestekst. Gebruik daarom niet te veel verschillende lettertypes in één ontwerp, dit kan de samenhang schaden en afleidend zijn van de boodschap die je overbrengt. Een geschikte vuistregel is dat je voor één project slechts twee of drie lettertypes moet gebruiken. Dit is wel afhankelijk van bepaalde toepassingen, zoals bij redactionele ontwerpen zoals een spread van een tijdschrift. Uiteindelijk is het belangrijk om te onthouden dat er geen harde regels zijn als het gaat om het gebruik van meerdere lettertypen. Het is vooral een kwestie van persoonlijke voorkeur. Maar let op, het effect moet harmonieus, en niet tegenstrijdig of rommelig zijn.

LOREM IPSUM

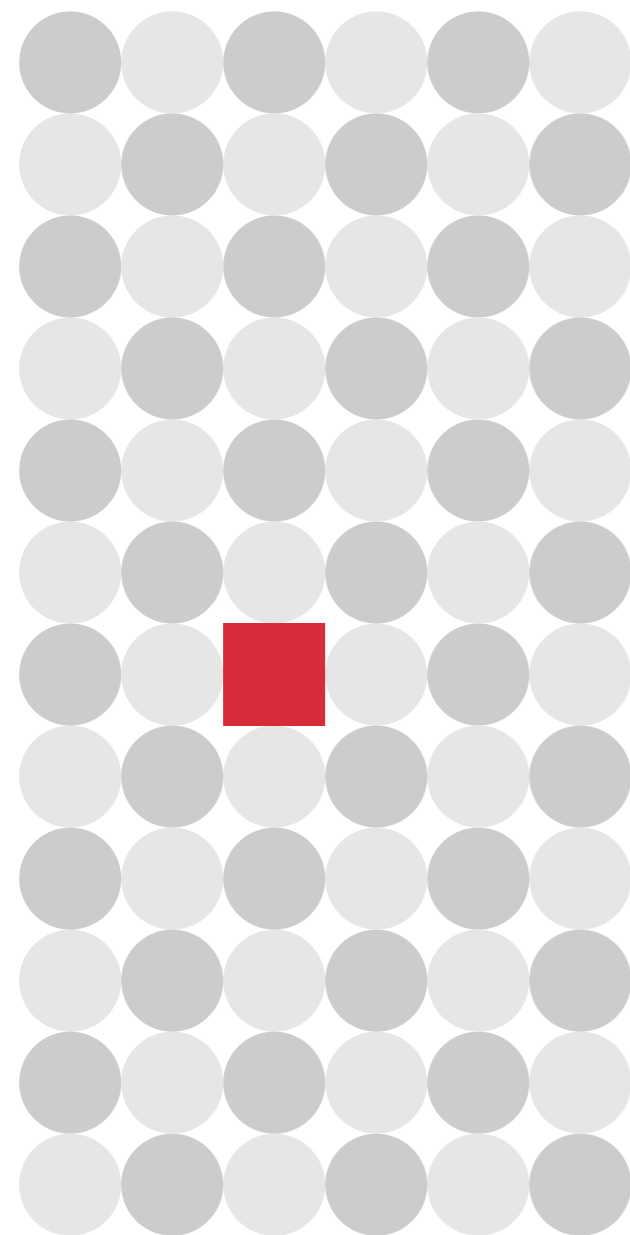
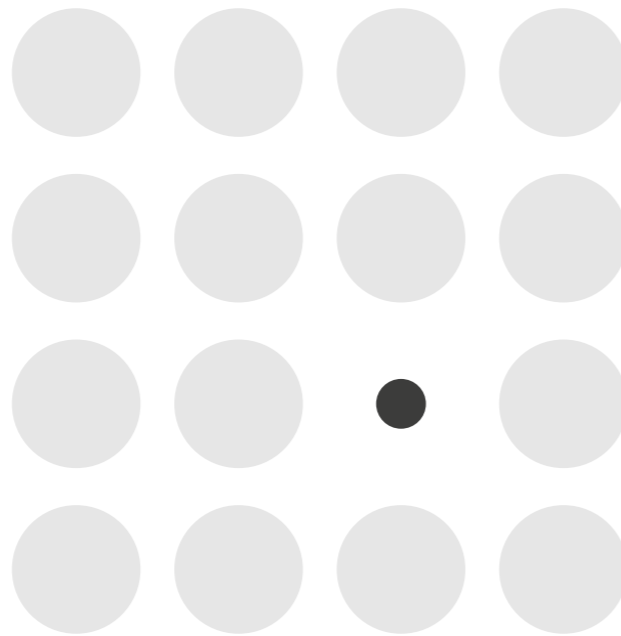
Consectetur adipiscing

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

CONTRAST IN GROOTTE

Contrast in grootte of schaal is misschien wel de meest gebruikelijke manier om elementen van elkaar te scheiden. Als er twee cirkels in een ontwerp staan, kijken we eerst naar de grootste, zelfs als de kleinere cirkel een contrasterende kleur heeft. Van nature zijn we ingesteld om aandacht te schenken aan het grootste element, waardoor we dit als eerste zien. Contrast in grootte is daarom een goede manier om visuele hiërarchie aan een compositie toe te voegen. Zo kun je bijvoorbeeld variëren in grootte tussen afbeeldingen, lettertypes of objecten. Een andere manier om contrast in grootte te krijgen is door voldoende witruimte rondom elementen te laten.

Een vorm van op grootte gebaseerd contrast die we vaak terug zien komen is het gebruik van een kop of subkop in artikel of leestekst. Dit helpt onder andere om het oog van de kijker te richten en om een tekst in verschillende segmenten te scheiden.



“Volgens Van Dale is de betekenis van contrast een tegenstelling.”

ANDERE ELEMENTEN

Ook andere aanvullende elementen zoals vorm, richting, uitlijning, textuur, en beweging kunnen contrast toevoegen aan een visueel ontwerp. Door bijvoorbeeld een tekst diagonaal ten opzichte van horizontale tekst te plaatsen geef je een interessant contrast. Andere vormen van contrast zijn:

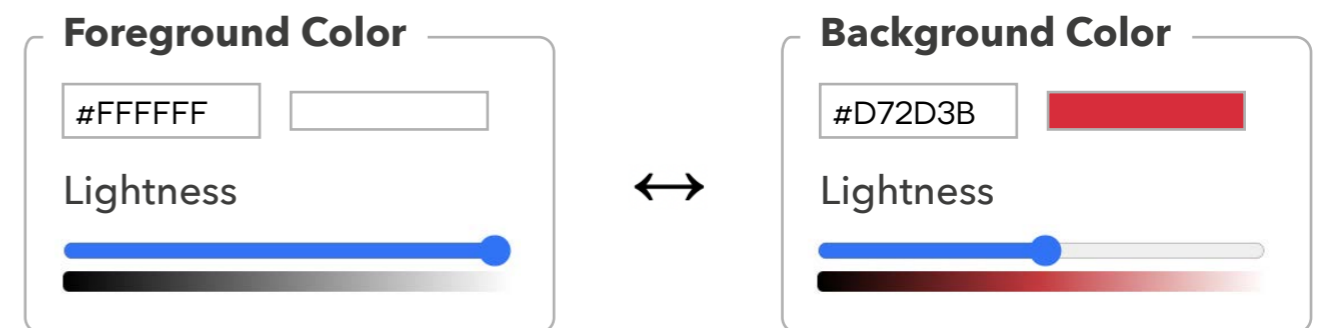
- Contrast in nabijheid en scheiding: het plaatsen van witruimte tussen bepaalde elementen zorg je voor contrast in nabijheid en scheiding. Voorkom dus dat meerdere objecten te dicht bij elkaar worden geplaatst, dit vormt namelijk een negatieve groepering.
- Contrast in positie: door elementen te groeperen horen deze bij elkaar. Door een element tegenovergesteld van een groep te plaatsen krijgt dit een onderscheidende factor. Door ervoor te zorgen dat een element afsteekt ten opzichte van de rest kun je de focus verleggen binnen een positie.
- Contrast in patronen: van nature zijn we geprogrammeerd om patronen (al dan niet bewust) te herkennen en op te merken. Je kunt patronen maken door een object in een beeld te herhalen. Door met patronen te werken kun je deze gebruiken om de focus en nadruk op een onderdeel in het design te vestigen. Zo zorg je ervoor dat een compositie opvalt en onthouden wordt. Zie hoofdstuk 6 voor een verdere uitleg van patronen.

TOEGANKELIJKHEID

Kleurenblindheid komt vaker voor dan gedacht. Zo'n 700.000 Nederlanders zijn namelijk kleurenblind (Krot, M., 2017). Eén op de 6 mensen met kleurenblindheid ondervindt hierdoor hinder op het werk, bijvoorbeeld bij het lezen van een website. Houd er daarom voldoende rekening mee dat je ontwerp toegankelijk is voor het grote publiek, waaronder mensen met een handicap, zoals slechtzienden of kleurenblinden. Een ontwerp of website wordt beter leesbaar als er voldoende contrast is tussen de kleuren.

In de WCAG (Web Content Accessibility Guidelines) staat omschreven wat de minimale eisen voor contrastverhoudingen zijn voor maximale toegankelijkheid (Adobe, 2021). Een goede contrastratio is dus belangrijk voor de leesbaarheid van tekst. Een minimale ratio van 4,5:1 wordt aanbevolen voor leestekst. Een ratio van 1,0:1 heeft geen contrast en 21,0:1 is de hoogst mogelijke ratio. Grotere (vanaf 18pt) en dikgedrukte (vanaf 14pt) teksten hoeven minder contrastrijk te zijn om nog steeds goed leesbaar te zijn, de minimale ratio hiervoor is 3,0:1. Deze ratio geldt ook voor andere elementen op bijvoorbeeld een website zoals tabellen en grafieken.

Zeggen deze getallen je weinig? Geen probleem, er zijn handige online tools waarmee je de contrastratio kunt testen.



Contrast ratio
4.85:1

Normal Text

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Fail**

The five boxing wizards jump quickly.

Large Text

WCAG AA: **Pass**

WCAG AAA: **Pass**

The five boxing wizards jump quickly.

groep (de; v(m);
meervoud: groepen)

Designelementen kunnen als geheel of als losse onderdelen gezien worden door gebruik te maken van de Gestalttheorie.

04



GROEPEREN OP BASIS VAN DE **GESTALTTHEORIE**

Mensen zien een voorwerp of ding eerder als een geheel dan als losse onderdelen. Een voorbeeld hiervan is een fiets. Als je naar een fiets kijkt zie je niet de wielen, het stuur, het zadel en de spaken: je ziet alleen het geheel, namelijk de fiets. Op deze manier groeperen wij heel veel dingen, van een kopje koffie tot een ontwerp op een poster.

Ontwerpers passen daarom regelmatig de Gestalttheorie toe, die uitlegt waarom en hoe mensen losse elementen groeperen. Deze theorie vindt zijn oorsprong in de psychologie en is bedacht door psychologen Max Wertheimer, Kurt Koffka en Wolfgang Köhler (Keith V. Nesbitt, Dempsey Chang, z.d.). Het is een denkrichting die gelooft dat het geheel van een object of patroon groter en belangrijker is dan zijn delen. Uiteindelijk bleek deze veel breder toepasbaar te zijn. In zowel de psychologie als de grafische wereld wordt deze denkrichting dan ook geïmplementeerd (Benjamin K. Bergen¹, Ting Ting 2012)

DE GESTALT-THEORIE BESTAAT UIT VEEL VERSCHILLENDE PRINCIPES. **DIT ZIJN DE VIER BELANGRIJKSTE:**

01

VORMPERCEPTIE

Je kunt vormperceptie vergelijken met wanneer je in een rumoerige omgeving zit, en probeert te luisteren naar de persoon aan de andere kant van de kamer. Alle andere stemmen gaan dan naar de achtergrond en je hoort de persoon aan de andere kant van de kamer. Mensen categoriseren een ontwerp ook door elementen te onderscheiden tussen voorgrond en achtergrond. Als je visuele elementen van de achtergrond naar de voorgrond wilt brengen, moeten ze ervaren worden als iets betekenisvol. Zoals in hoofdstuk 1 beschreven, kan je dit doen door de hiërarchie aan te passen.



02

NABIJHEID

Mensen groeperen elementen die dicht bij elkaar staan. Een voorbeeld hiervan zijn verschillende vogels die aan het vliegen zijn. Mensen focussen op de groep, en niet meer op de individuele vogels. We lezen letters met een spatie ertussen als verschillende woorden. Door het toepassen van nabijheid in grafisch ontwerp kunnen ontwerpers structuur en samenhang toevoegen of een idee uit te leggen. Het scheiden van de grafische elementen zorgt voor een gebrek aan verbinding. Dit kan bijvoorbeeld worden ingezet om de kijker te helpen om twee verschillende ideeën over een onderwerp te begrijpen.

03

CONTINUÏTEIT

We ervaren liever doorlopende dan onderbroken lijnen en patronen. We vullen doorbroken lijnen en patronen graag aan. We vullen zelfs ontbrekende informatie in om afsluiting te creëren en een object te begrijpen. Een voorbeeld van dit principe van de Gestaltpsychologie is het gebruik van negatieve ruimte om de illusie te wekken dat een bepaalde vorm bestaat terwijl die er niet is. We vullen het liefst alle onderbrekende elementen in, om iets tot een geheel te vormen. De continuïteit geldt niet alleen voor patronen en lijnen, maar ook voor typografie, kleur en grootte. We kunnen in een ontwerp tekst groeperen op basis van kleur en typografie. Het idee dat sommige kenmerken hetzelfde zijn door het hele ontwerp.



04

CULTURELE PERCEPTIE

In een grafisch ontwerp is het van belang om als grafisch ontwerper te realiseren dat de opgelegde betekenis van een ontwerp (een idee of een concept) niet per se wordt waargenomen of geïnterpreteerd. Dit hangt af van meerdere factoren. Persoonlijke ervaring en cultuur zijn voorbeelden van zulke factoren. In iedere cultuur kunnen mensen elementen op een andere manier groeperen. In de westerse cultuur is het bijvoorbeeld logisch om een konijn en eieren als een geheel te zien zoals bijvoorbeeld Pasen. Mensen uit de oosterse cultuur daarentegen zullen een ei beter vinden passen bij een vogel. Het is als ontwerper belangrijk om rekening te houden met deze ervaring en gevoelens. Vooral in Nederland is het etnisch landschap erg groot. Maar liefst 14,8% van alle Nederlanders heeft een niet westerse migratieachtergrond. Je culturele achtergrond heeft, zoals eerder in het hoofdstuk hiërarchie beschreven staat, ook invloed op de volgorde waarin je (visuele) elementen leest. Zo kijken wij in de westerse cultuur eerst op ooghoogte naar een advertentie en scannen ze daarna van boven naar beneden, van links naar rechts. Dat wordt ook wel de T-leesrichting genoemd. Vanwege deze leesrichting is het verstandig om het belangrijkste onderdeel van je boodschap linksboven te plaatsen. In tegenstelling tot de westerse cultuur lezen verschillende oosterse culturen vaak van rechts naar links. Als je ontwerpt voor de oosterse cultuur zou je dan eerder je belangrijkste boodschap rechtsboven moeten plaatsen.



Hoofdstuk 5 Beweging

**be-we-ging (de;
v; meervoud:
bewegingen)**

Voeg bewust beweging toe aan je design om snelheid, dynamiek en/of chaos te creëren.

05

Beweging is volgens Van Dale een 'verandering van plaats'.
Bij het maken van een 'goed' design maak je een bewuste keuze om beweging te gebruiken of om het juist weg te laten.



HET EFFECT VAN BEWEGING OP EEN BEELD

Beweging zorgt bijna altijd voor snelheid, chaos en dynamiek. Maak je een design voor een jong hip bedrijf, dan zul je sneller geneigd zijn om beweging te verwerken in je design dan wanneer je iets ontwerpt wat gericht is op ouderen. Waar de jongeren vaak op zoek zijn naar bedrijven die aantrekkelijk overkomen, zijn de oudere doelgroepen meer op zoek naar betrouwbaarheid. Bedrijven die dus heel stabiel over willen komen zullen baat hebben bij het minder gebruikmaken van beweging. Als ze al bewegingen gebruiken, zal dit een langzame, gecontroleerde beweging zijn.

INTENSITEIT VAN BEWEGING

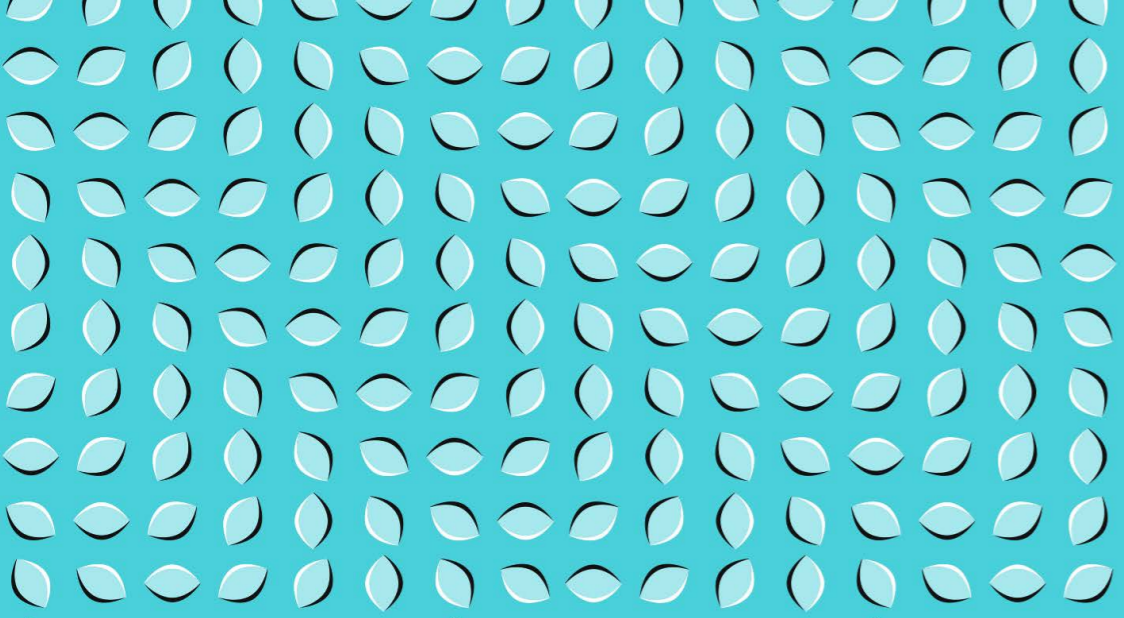
Hoe intenser de beweging, hoe groter de invloed op het karakter van de grafische uiting. Een snelle beweging zal voor meer chaos en dynamiek zorgen dan een langzame of subtiele beweging.

Waar je in websites en video's letterlijk bewegingen kunt toepassen is dit in stilstaande designs en fotografie lastiger. Daarom maken we onderscheid in vier categorieën binnen design:

- Illusie van beweging
- Gevoel van beweging
- Vastgelegde beweging
- Echte beweging

ILLUSIE VAN BEWEGING

De eerste vorm van beweging die we nader gaan bekijken is de illusie van beweging. Een illusie is een schijnbare werkelijkheid of een onjuiste interpretatie van de werkelijkheid. Het beeld dat iemand van de werkelijkheid heeft is gebaseerd op de waarnemingen via de



zintuigen en verwerking van deze signalen in de hersenen. Illusies zijn dus gebaseerd op foutieve waarnemingen van reële externe prikkels, in tegenstelling tot hallucinaties, waarbij de externe prikkel volledig ontbreekt.

Deze illusie kan gemaakt worden door objecten met een hoog (kleur)contrast naast elkaar te zetten in een patroon. In bovenstaand voorbeeld gebeurt dit door de volgende combinatie:

1. De lichte kleur van de objecten tegenover een donkerdere achtergrond. Beide zijn fel van kleur en vragen om aandacht.
2. De objecten hebben aan een kant een witte omlijning, de andere kant een zwarte lijn.
3. De objecten zijn allemaal 30 graden gedraaid ten opzichte van de omringende objecten.

GEVOEL VAN BEWEGING

Naast de illusie van beweging, waarbij je echt iets denkt te zien bewegen, is er ook een subtielere vorm: gevoel van beweging. In grafische vormgeving en fotografie noemen we dit dynamiek. Dynamiek kan onder andere worden toegevoegd door het gebruik van kleur, typografie en andere visuele elementen op een manier die de aandacht van de kijkers trekt en hen uitnodigt om verder

te kijken. Het belangrijkste beeldaspect voor het maken van een dynamisch beeld is de compositie.

In een dynamische compositie zijn de elementen op een manier geplaatst die beweging of een actie suggereert. Dit kan worden bereikt door het gebruik van asymmetrie, onbalans en een diagonale compositie, waarbij de elementen in een ontwerp of foto zijn geplaatst langs een diagonale lijn. Een andere manier om een dynamische compositie te creëren is het gebruik van bewegingselementen, zoals een personage in een actie pose of een voertuig in beweging.

De tegenhanger van een dynamische compositie is de statische compositie: een ontwerp waarin de elementen op een rustige manier zijn geplaatst en niet een beweging of actie suggereert. Dit kan worden bereikt door het gebruik van symmetrie, evenwicht en een centrale compositie, waarbij de elementen in een ontwerp of foto zijn geplaatst rond een centraal punt.

Het grote verschil tussen de twee is dat een statische compositie vaak een gevoel van rust en stabiliteit uitstraalt, terwijl een dynamische compositie juist beweging en energie kan uitstralen.

	Statisch	Dynamisch
Lettertype	Schreef(loze) letters	Handgeschreven tekst
Lijnen	Horizontale en verticale lijnen	Schuine lijnen (niet alleen diagonaal)
Kleur	Kleurharmonie	Kleurcontrast
Onscherpte	Alles scherp	Bewegingsonscherpte of kleine scherptediepte
Compositie	Centraalcompositie	Diagonaalcompositie
Symmetrie	Symmetrisch	Asymmetrisch

**VOEG
BEWEGING
TOE AAN JE
DESIGN OM
SNELHEID,
DYNAMIEK
EN/OF
CHAOS TE
CREËREN.**

VASTGELEGDE BEWEGING

Beweging kan ook vastgelegd worden met een foto- of videocamera, waarbij in een foto de beweging wordt omgezet naar een stilstaand beeld en een video blijft bewegen. Een video heeft hierdoor altijd meer beweging of dynamiek dan een foto. Echter zijn er genoeg manieren om de dynamiek in een foto te vangen. Enkele termen die hierbij horen zijn:

- **Bewegingsonscherpte:** Hierbij wordt de beweging van een onderwerp vastgelegd door het onscherp maken van de achtergrond of het onderwerp zelf. Dit kan worden bereikt door het gebruik van een lange sluitertijd of een lage diafragmaopening.
- **Panning:** Hierbij wordt de camera bewogen parallel aan het onderwerp terwijl de sluiters open is, om de beweging van het onderwerp vast te leggen en de achtergrond onscherp te maken.
- **Freeze-frame:** Hierbij wordt de beweging vastgelegd door een korte sluitertijd, waardoor het onderwerp scherp is en eventuele beweging in de achtergrond onscherp is.
- **Tijdbelichting:** Hierbij wordt de sluiters een lange tijd opengelaten en worden bewegende onderwerpen vastgelegd als een serie van lichtstrepen, zoals op de vorige pagina.

In het voorbeeld beneden is een auto gefotografeerd die in beweging is. Door met de auto mee te pannen is het onderwerp scherp en ontstaat er bewegingsonscherpte in de achtergrond van links naar rechts. Het meest linkerbeeld is de originele foto. Tot twee keer toe is de onscherpte van de achtergrond aangepast in Photoshop, te zien in de middelste en rechter foto. Hierdoor lijkt de auto telkens sneller te rijden. Een grotere onscherpte staat dus gelijk aan een groter gevoel van beweging of snelheid.

Dynamiek in fotografie kan ook worden bereikt door het gebruik van compositie en perspectief. Bijvoorbeeld, door het vastleggen van een onderwerp in beweging met een lage camerahoek, ook wel kikvorsperspectief genoemd, kan een gevoel van snelheid en actie worden gecreëerd.



ECHTE BEWEGING IN DESIGNS

Wil je echt de aandacht trekken, de aandacht langer vasthouden of meer betrokkenheid creëren, dan werkt het goed om beweging te implementeren in je design. In digitale uitingen zoals websites en apps, maar ook op social media kun je gebruikmaken van beweging. Dat zou kunnen in de vorm van video of animatie.

Een video is een medium waarmee bewegende beelden en geluid kunnen worden opgenomen, bewerkt en afgespeeld. Het gebruik van video's is de afgelopen jaren fors toegenomen sinds video's gemakkelijk en snel opgenomen kunnen worden met behulp van smartphones.

Een video bestaat uit een serie beelden die snel achter elkaar worden afgespeeld, waardoor een illusie van beweging wordt gecreëerd. De beelden worden meestal gecombineerd met geluid, zoals muziek, dialoog of geluidseffecten. Door deze combinatie kan een sfeer neergezet worden die emoties beïnvloedt.

Animatie is een techniek waarbij een serie beelden op een hoge snelheid worden getoond (bij voorkeur minimaal 12 beelden per seconde), waardoor een illusie van beweging ontstaat. De beelden kunnen geschetst, geïllustreerd of gefotografeerd zijn en kunnen zowel 2D als 3D zijn. Er zijn verschillende soorten animatie, zoals:

- **Handgetekende animatie,** waarbij elk beeld handmatig wordt getekend en ingekleurd.
- **Stop-motion animatie,** waarbij fysieke objecten of poppen worden verplaatst en gefotografeerd om beweging te creëren.
- **Computeranimatie,** waarbij beelden en bewegingen worden gegenereerd door een computer.

Animatie wordt vaak gebruikt in films, televisieprogramma's, reclamespotjes, videospellen en educatieve materialen. Het kan ook worden gebruikt voor de visualisatie van complexe processen of voor het ontwerpen van virtuele omgevingen en simulaties.

BEWEGING DOOR...

...VASTGELEGDE ACTIE

Een beweging die bevroren is in de tijd.



...SCHUIINE LIJNEN

In de compositie en lichaamshouding.

...DYNAMISCHE COMPOSITIE

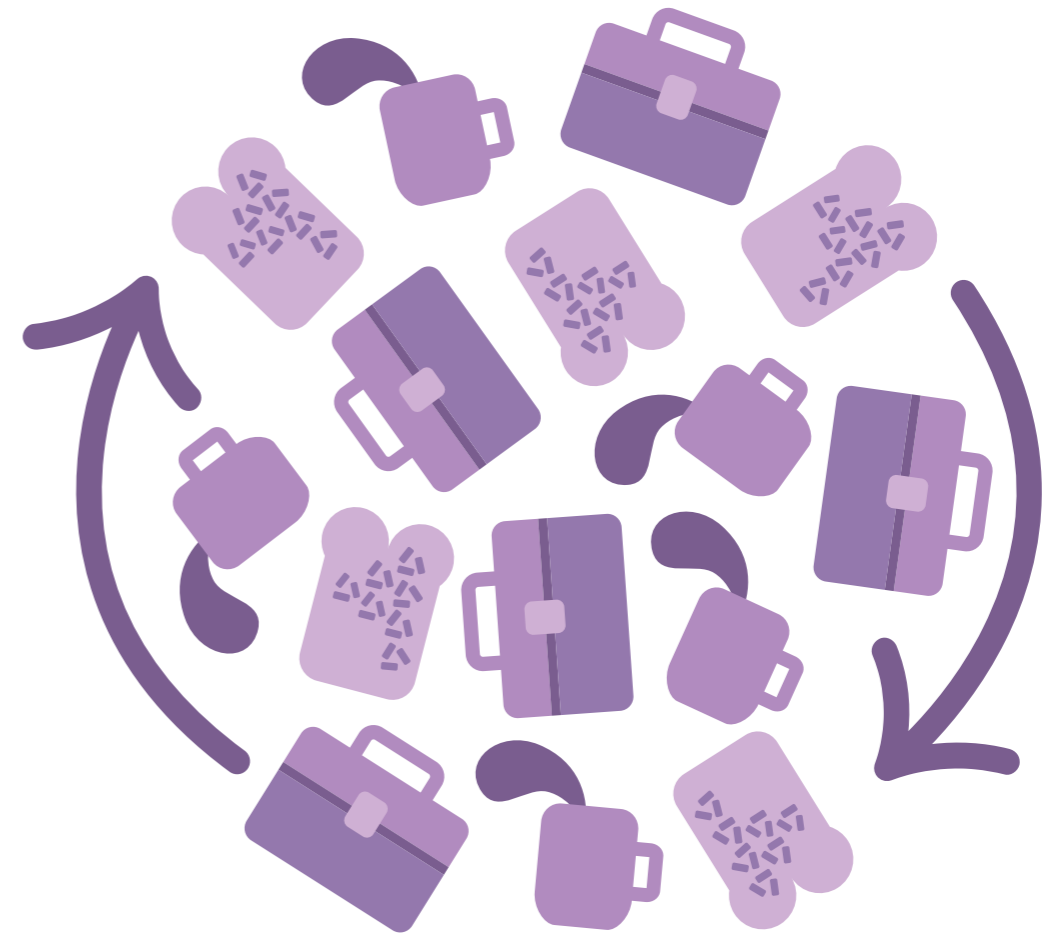
Door het gebruik van een laag standpunt.

Op websites en in apps kan gebruik worden gemaakt van micro-animaties ter bevordering van de user experience. Een micro-animatie is een korte, minimalistische animatie die wordt gebruikt om een specifiek concept of boodschap te communiceren. Dit kan bijvoorbeeld een knipperend icoon of een bewegende afbeelding zijn, waarbij de animatie ondersteunend is aan het doel van het element. Micro-animaties worden vaak gebruikt om de aandacht van de gebruiker te trekken of om interactie te stimuleren, denk aan knoppen die echt ingedrukt worden zodra je er op klikt.

pa-troon (het; o;
meervoud: patronen)

Pas herhalende elementen toe om orde en consistentie of juist beweging in een design te creëren.

06



EEN PATROON IS IN PRINCIPLE HET GEBRUIK VAN HERHALENDE ELEMENTEN.

Zo kennen we allemaal de patronen in het gedrag van mensen. We staan op in de ochtend, smeren onze boterham, zetten koffie en gaan naar ons werk. En dat elke dag opnieuw.

Patronen die voor iedereen herkenbaar zijn maar waar we niet bewust bij stilstaan dat dit een patroon is. Ook in een visueel ontwerp kan er sprake zijn van patronen. Denk aan herhalende kleuren, objecten of vormen, of een combinatie van verschillende elementen. Met patronen kunnen we de focus op een onderdeel in een design leggen, de aandacht leggen op een design element, of op een gegroepeerde combinatie van elementen. Elementen die zo gerangschikt zijn dat ze keer op keer herhaald worden, een ritme vormen, zorgen ervoor dat het menselijk oog een patroon ziet.

Ritme kan een gevoel van orde en beweging creëren. Een patroon kan rust geven aan een visueel beeld. Een patroon brengt verschillende elementen samen om een meer georganiseerd en consistent aanzicht te creëren. Herhaling van bepaalde elementen, zoals logo's of kleur, kan een merk gemakkelijk herkenbaar maken.



PATRONEN IN FOTOGRAFIE

Omdat we patronen overal om ons heen zien, bewust of onbewust, is het erg uitdagend en interessant deze vast te leggen door ze te fotograferen. En het liefst leggen we deze zo perfect mogelijk vast. Om patronen te herkennen moet je een goed oog hebben voor vormen, contrasten en kleur. Maar, denk niet alleen aan kleur, maar ook aan lichte en donkere vlakken en contrasten. Leg de focus juist op een licht of donker element en dan komen de patronen vanzelf meer naar voren of lijken ze te vervagen. Met de juiste nabewerking kun je net iets meer de focus leggen op een bepaald element in het patroon.

Of je zet je foto om naar zwart-wit waardoor het contrast nog rijker wordt, dit zorgt er vaak voor dat een vorm, een schaduw of een contrast nog beter naar voren wordt gebracht.



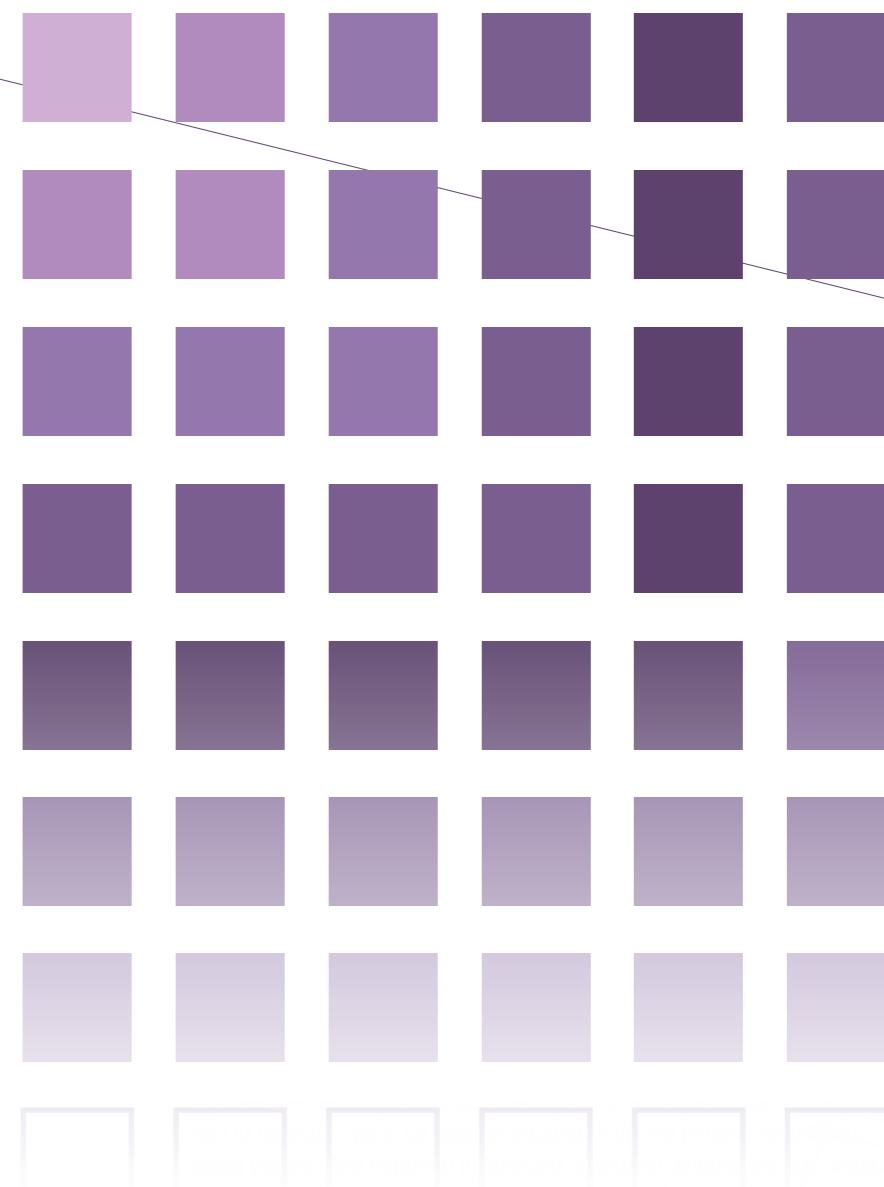
WAAR EN WAAROM ZIEN WE PATRONEN?

Overal waar je om je heen kijkt, zijn patronen te herkennen. Bewust of onbewust zien we ze overal. In literatuur, gedrag, fotografie, in architectuur en ook reflectie is een patroon. Patronen maken de dag uitdagend en trekken de aandacht van ons allemaal als we ernaar kijken. We gaan patronen herkennen, het maakt ons nieuwsgieriger om verder te kijken.



PATRONEN IN LITERATUUR

Patronen worden niet alleen gebruikt in de vorm van afbeeldingen, maar ook in bijvoorbeeld ontwerpstukken, zoals marketingliteratuur. Bij het ontwerpen van literatuur kan het gebruik van bepaalde kleuren, typografie en ontwerpelementen worden herhaald om de aandacht van de kijker te trekken en deze op een ordelijke manier door het stuk te leiden. Een repeterend element kan bestaan uit herhaalde lijnen, vormen, vormen, kleuren of zelfs ontwerpelementen.



PATRONEN IN REFLECTIE

Naast het zien van patronen in objecten of vormen, kunnen we ook patronen zien in reflectie. Het is de ultieme symmetrie die we kunnen vastleggen. Wanneer we een patroon vormgeven, dan kan er op bepaalde punten een reflectie toegepast worden. Dit kan een horizontale en/of verticale spiegeling zijn. Deze spiegeling/reflectie van vormen kan een patroon versterken. Het zorgt voor ultieme symmetrie.

con-sis-tent
(bijvoeglijk
naamwoord)

Zorg in een design voor herkenbaarheid door een samenhang te creëren in het uiterlijk van bepaalde designelementen.

07

Consistentie, Consistentie, Consistentie.

Consistentie zorgt ervoor dat de gebruiksvriendelijkheid en leesbaarheid voor de eindgebruiker wordt vergroot als er samenhang is binnen het uiterlijk van elementen. Denk hierbij aan knoppen op een website, stijl van koptitels op een flyer, het vaststellen van lettertypes voor koptitels en algemene tekst en de stijl van icoontjes. Door deze continuïteit ontstaat er een onbewuste samenhang die zorgt voor duidelijkheid bij de eindgebruiker. Hierdoor worden eindgebruikers eerder bewust waarvoor de verschillende elementen dienen.

Consistentie in vormgeving loopt breder dan designproducten op zichzelf. Het zorgt ervoor dat er samenhang ontstaat tussen de verschillende marketingmiddelen die worden ingezet, zoals flyers, de website en advertenties. Dit creëert herkenning bij de doelgroep. Een goede manier om deze samenhang vast te leggen is via een huisstijlhandboek of brandbook. Hierin wordt bepaald hoe het logo toegepast moet worden, welke kleuren en lettertypes ingezet worden en welke andere visuele elementen horen bij de huisstijl.

HET GEBREK AAN EN DE VOORDELEN VAN CONSISTENTIE

Consistentie is een essentieel aspect van design dat zowel de gebruiksvriendelijkheid als de professionele uitstraling beïnvloedt. Gebruikers zijn gewend aan bepaalde afspraken en patronen in design, zoals de plaatsing van navigatie-elementen en kleurenschema's. Het ontbreken van consistentie kan verwarring veroorzaken en de geloofwaardigheid van een ontwerp schaden. Door consistentie te waarborgen, creëren designers een vertrouwde en voorspelbare ervaring, waardoor gebruikers

gemakkelijker kunnen navigeren en interageren met een ontwerp. Gebruikers kunnen vertrouwen op hun bestaande kennis en ervaring wanneer ze worden geconfronteerd met een consistent design. Dit vermindert de cognitieve belasting en maakt het gemakkelijker voor gebruikers om hun doelen te bereiken. Bovendien draagt consistentie bij aan een professionele uitstraling. Een consistent ontwerp toont aandacht voor detail en straalt betrouwbaarheid en deskundigheid uit, wat belangrijk is voor het opbouwen van vertrouwen bij gebruikers. Door te streven naar consistentie in design, kunnen designers een betere gebruikerservaring bieden en onbedoelde frustraties bij gebruikers voorkomen.

“In het algemeen is een juiste balans tussen consistentie en inconsistentie de sleutel tot een succesvol grafisch ontwerp”

HOE PAS JE CONSISTENTIE TOE?

Om consistentie toe te passen is het nodig om bepaalde visuele en/of functionele elementen herhaaldelijk terug te laten komen, terwijl het doel van het design/product bereikt wordt. Hierbij is het ook belangrijk dat er een samenhang is tussen deze visuele onderdelen. Dit kunnen onderdelen zijn zoals kopteksten, buttons, illustraties en vormen. Een voorbeeld van het toepassen van consistentie; als er ronde vormen gebruikt worden, kan het een logische stap zijn om ook te kiezen voor een lettertype met ronde vormen. Een ander belangrijk punt is om vooraf gedefinieerde User Interface (UI) elementen aan te houden. Deze elementen bevatten bepaalde afspraken die een grote rol spelen bij een duidelijk design. Denk aan elementen zoals checkboxes, lay-outs, iconen, scrollbar, meldingen, menustructuren, etc. Dit betekent niet dat deze er allemaal hetzelfde uit moeten zien, maar wel dat meteen duidelijk is wat de functie is van ieder element.



**EEN CONSISTENT
ONTWERP TOONT
AANDACHT VOOR
DETAIL EN STRAALT
BETROUWBAARHEID &
DESKUNDIGHEID UIT.**

INCONSISTENTIE BINNEN CONSISTENTIE

We weten dus dat consistentie cruciaal is voor vormgeving. Maar als alle elementen zijn vastgesteld, wordt het overtijd niet een beetje saai door de constante herhaling? Deze situatie kan ontstaan. Toch spelen verschillende factoren een rol waardoor er inconsistentie kan ontstaan binnen de consistentie van een merk, product of ontwerp. Door groei van een merk of product kunnen bepaalde waarden veranderen. Dit kan bijvoorbeeld zijn dat ze zich op een nieuwe doelgroep willen focussen of een duurzamer beleid willen toepassen. Daarnaast zijn er ook design trends die een rol spelen. Zo zijn websites van nu niet meer te vergelijken met de websites uit 2005. De groei van een merk en/of design trends kunnen ervoor zorgen dat er een verandering ontstaat binnen de consistentie van de uitingen. Als er veranderingen komen is het tijd voor een re-design. Hierbij is wel belangrijk om alvorens vast te stellen welke veranderingen gaan plaatsvinden zodat in het design duidelijk wordt dat de wijzigingen bewust worden toegepast.

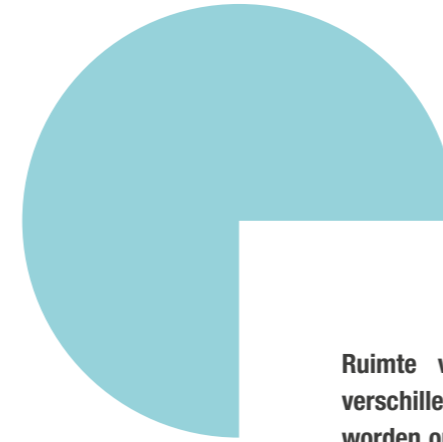
Naast design trends zijn er ook andere dingen die invloed kunnen hebben op de consistentie. Denk hierbij aan feestdagen (die een rol spelen bij de doelgroep) of het jubileum van een merk, etc. Meestal ontstaan hier tijdelijke wijzigingen die buiten de huisstijl kunnen vallen. Een voorbeeld hiervan is een zilveren kleurtoepassing bij een 25 jarig jubileum. Het hanteren van deze kleur zorgt voor consistentie binnen deze trend, maar kan afwijken van een kleurenpalet dat is vastgesteld. Deze veranderingen hebben over het algemeen een lichte meerwaarde op de gebruikerservaring maar kunnen inspelen op het gevoel van gebruikers en dit laat zien dat het bedrijf of organisatie actief is.

In het algemeen is een juiste balans tussen consistentie en inconsistentie de sleutel tot een succesvol grafisch ontwerp. Hoewel het belangrijk is om consistent te zijn met het merk en de gebruiksvriendelijkheid, kan het op een bewuste manier toepassen van inconsistentie ertoe leiden dat een ontwerp opvalt en een unieke uitstraling krijgt.

Hoofdstuk 8 Ruimte

**ruim·te (de; v;
meervoud: ruimten,
ruimtes)**

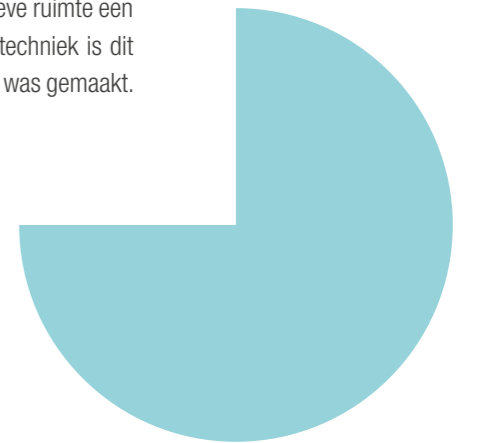
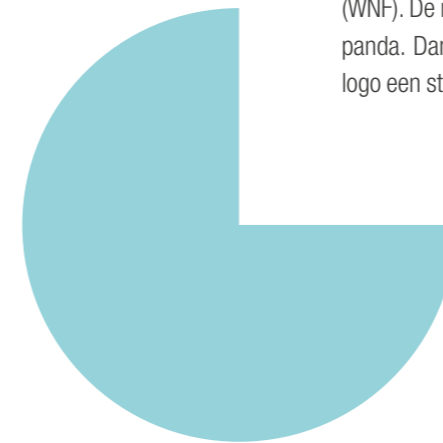
Maak slim gebruik van ruimte om vormen te maken of om de belangrijke aspecten van een ontwerp te benadrukken.



Ruimte verwijst naar het gebied rond óf tussen de verschillende elementen van een ontwerp. Het kan gebruikt worden om vormen te maken of om de belangrijke aspecten van een ontwerp te benadrukken.

Als we het hebben over ruimte kunnen we onderscheid maken tussen positieve en negatieve ruimte. Zowel positieve als negatieve ruimte zijn belangrijke factoren waarmee rekening moet worden gehouden bij elke goede compositie. Beiden zijn even belangrijk, nauw verbonden met elkaar en beïnvloeden het “evenwicht” van een beeld. Ze vullen elkaar aan. Het creëren van dit evenwicht is een cruciaal onderdeel en kan de kracht en impact van een kunstwerk vergroten.

Neem bijvoorbeeld het wereldbekende logo van Wereld Natuur Fonds (WNF). De negatieve ruimte vormt samen met de positieve ruimte een panda. Dankzij slim gebruik van de negatieve ruimte techniek is dit logo een stuk sterker dan wanneer er geen gebruik van was gemaakt.



POSITIEVE RUIMTE

Positieve ruimte is het onderwerp of de interessegebieden in kunstwerken. Deze ruimte wordt ook wel de ‘gevulde ruimte’ genoemd, oftewel de ruimte die ingenomen wordt door objecten. Hier staat - in de meeste gevallen - de ‘belangrijke’ informatie. De positieve ruimte omvat elementen op de voorgrond en is daarmee je focuspunt en het hoofdonderwerp binnen een kunstwerk of ontwerp. Wanneer je naar een design kijkt trekt deze ruimte dan ook als eerste je aandacht (Bals, W., 2021). Dat is logisch want dat valt het eerste op.

NEGATIEVE RUIMTE

Negatieve ruimte is de tegenhanger van positieve ruimte en is de ruimte tussen, binnen of rondom de objecten. In de grafische wereld wordt met negatieve ruimte de lege ruimte rondom het ‘brandpunt’ (positieve ruimte) bedoeld. Negatieve ruimte is niet noodzakelijkerwijs witte of lege ruimte, maar ruimte die het onderwerp van het ontwerp ondersteunt. Waar positieve ruimte elementen op de voorgrond omvat, omvat de negatieve ruimte elementen op de achtergrond. Negatieve ruimte geeft vaak betekenis aan de ‘lege’ ruimte. Soms geeft negatieve ruimte je ontwerp net een extra laag, dankzij bijvoorbeeld een optische illusie.

WAT IS HET VERSCHIL TUSSEN NEGATIEVE RUIMTE EN WITRUIMTE?

Negatieve ruimte wordt ook wel witruimte genoemd. Hoewel de twee veel weg hebben van elkaar is er een minimaal verschil tussen de twee. Maar wat is dit verschil dan? Als we ver terug gaan, komt het erop neer dat de twee een andere 'afkomst' hebben. De term "witruimte" komt namelijk van printontwerp sinds de tijd dat pagina's meestal wit waren, dus witruimte was alles tussen, rond en in de letters of symbolen, evenals rond illustraties. Tegenwoordig heeft deze term, gebruikt in design, niets te maken met witte kleur: het gaat allemaal om lege ruimte in plaats van kleur. De witruimte binnen een ontwerp balanceert de "zwaardere" delen van de compositie. Deze ruimte creëert hiërarchie, balans en kan zorgen voor rust in het design.

De term 'negatieve ruimte' komt uit de fotografie: op een foto definiëren ze positieve ruimte (objecten die de aandacht trekken) en negatieve ruimte (achtergrond). Het is belangrijk om te onthouden dat negatieve ruimte in bijvoorbeeld webdesign niet alleen wit hoeft te zijn - u kunt elke kleur, textuur, zelfs patroon of achtergrond afbeelding gebruiken.

De witruimte kan ook worden ingezet als een krachtig middel om informatie eruit te laten springen. Denk aan de bekende reclamecampagne van Volkswagen welke veel witruimte - oftewel negatieve ruimte - in het ontwerp heeft gebruikt om zo de

informatie eruit te laten springen: "The product, the product and nothing but the product". Door gebruik te maken van zoveel witruimte kwam de slogan perfect tot uiting.

Maar hoe pas je deze witruimte toe? Het is gebruikelijk om witruimte in een ontwerp te gebruiken om herkenbaar en leesbaar te zijn. Als er geen sprake is van witruimte in een ontwerp is het in de meeste gevallen onleesbaar of is de informatie niet goed op te nemen. Te veel witruimte zorgt voor een onsamenhangend geheel. Te weinig witruimte daarentegen zorgt voor onrust en vaak worden teksten dan onleesbaar.

Witruimte heeft als hoofddoel om de leesbaarheid en de scanbaarheid van een pagina te verbeteren. Daarnaast zorgt de witruimte voor samenhang van elementen en geeft het de richting aan, zoals in het voorbeeld hierboven duidelijk wordt.

Door met witruimte te spelen, kun je meer of minder prioriteit geven aan elementen. Dit kun je bijvoorbeeld doen door de call-to-action (CTA) genoeg ruimte te geven, waardoor deze opvalt. Door de CTA niet direct onder de tekst te plaatsen, maar, zeg 50 pixels eronder, krijgt het ineens meer prioriteit. Hiermee kun je de ogen van een gebruiker sturen naar de informatie die belangrijk is en creëer je een natuurlijke flow. Het is niet altijd nodig om alle witruimte op een website te vullen met objecten, integendeel zelfs.

INTERIEUR VOORBEELD ALS METAFOOR

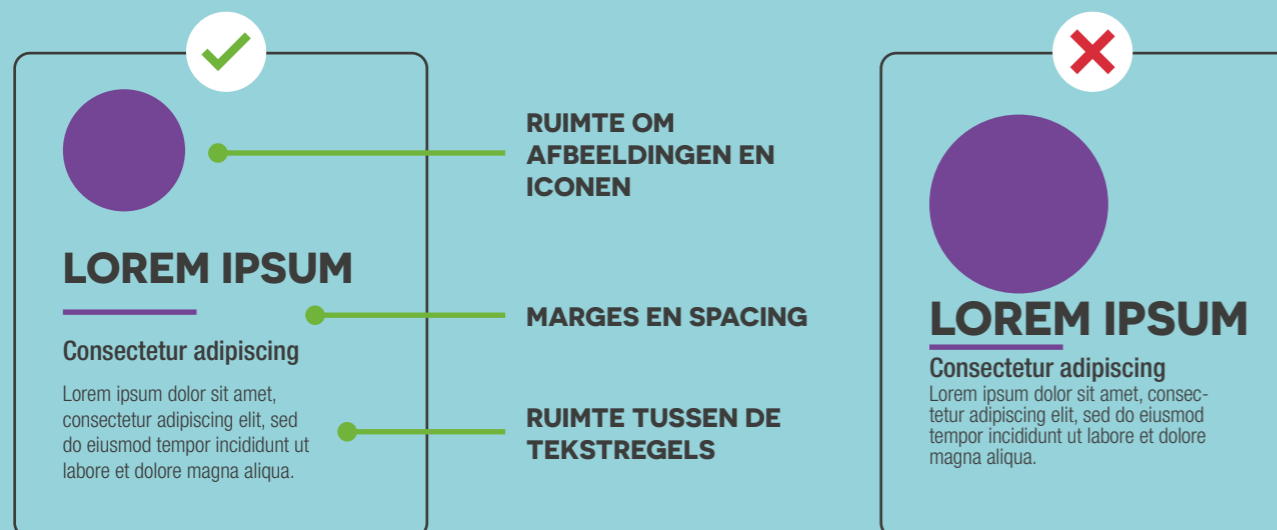
Naast het gebruik van de positieve - en negatieve ruimte binnen de grafische wereld kunnen we deze ook binnen het interieur goed onderscheiden. Denk bijvoorbeeld aan de inrichting van je huis. Men heeft al snel de neiging om het gezellig te maken met allerlei ditjes en datjes. Toch mag je ook de kracht van leegte, oftewel de negatieve ruimte (witruimte), niet onderschatten. Door deze niet opgevulde ruimte in huis slim te gebruiken, valt je decoratie des te meer op en geeft het betekenis aan de omgeving. In huis is negatieve ruimte een deel van een kamer waar je geen foto's, meubels of texturen vindt. Positieve ruimte is dan weer het gebied dat door het object zelf wordt ingenomen.

In een woning is er, naast gezelligheid en warmte, ook ruimte voor ontspanning. Dat is waar negatieve ruimte uitermate geschikt voor is. Negatieve ruimte is namelijk als een soort pauze in je brein. Als resultaat voelt je ruimte beter in balans. Door niet elk hoekje te vullen met een creatief idee, creëer je dus een gevoel van ruimte, rust en licht.

Kortom: het komt erop neer dat te veel elementen zonder voldoende lucht het niveau van afleiding aanzienlijk verhogen. Wanneer men overladen wordt met informatie en elementen waarvan zij de meeste niet nodig hebben, zullen ze moeite moeten doen om te vinden wat ze wel nodig hebben. Zoals Aaron Walter al zei: "Als alles om de aandacht van je kijker schreeuwt, wordt er niets gehoord".

ENKELE METHODES OM WITRUIMTE TOE TE PASSEN ZIJN:

- Marges, spacing of padding toepassen
- Ruimte om afbeeldingen en iconen
- Letter-spacing of alinea-afstand vergroten
- Naast het verminderen van de tekst, kan het ook helpen om de ruimte tussen tekstregels aan te passen, een ander lettertype te kiezen en je regels korter te maken.



**NEGATIEVE
RUIMTE**

**POSITIEVE
RUIMTE**

Hoofdstuk 9 Gevoel

ge-voel (het; o)

Pas de juiste kleuren, vormen en lettertypes toe om invloed uit te oefenen op het gevoel dat de doelgroep krijgt van een design.

09

Kleuren, vormen, lettertypes...ze roepen allemaal associaties en emoties bij ons op. Daarin hebben we niet allemaal per se dezelfde gevoelens. Hoe werkt deze psychologie en hoe maken we op basis daarvan slimme keuzes die bijdragen aan een goed ontwerp?

DE PSYCHOLOGIE ACHTER KLEUREN

Kleur trekt de aandacht, roept bepaalde emoties op en zorgt voor merkherkenning. Het beïnvloedt niet alleen hoe mensen zich voelen, maar ook wat ze doen. Volgens studies van het Institute for Color Research bepalen mensen binnen 90 seconden wat ze van een persoon, omgeving of product vinden. En 62% tot 90% van die beoordeling hangt af van enkel de kleur.

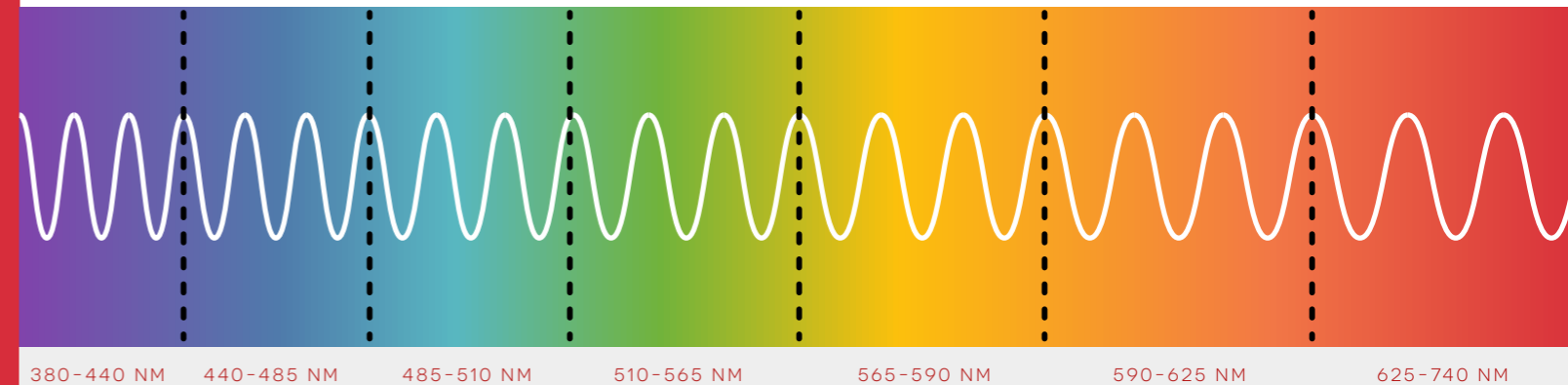
Warme kleuren, koele kleuren, heldere tinten of juist gedempte tinten... Ze roepen allemaal andere gevoelens op. Maar hoe komt dat? Het zonlicht bestaat uit alle kleuren van de regenboog. Sommige kleuren kunnen we zien, andere - waaronder ultraviolet en infrarood - kan het menselijk oog niet zien. De kleuren hebben elk verschillende golflengten. Hoe langer de golflengte van een kleur, hoe meer we de kleur als 'warm' ervaren. Denk maar aan infrarood, net naast rood in het spectrum, wat daadwerkelijk

“Hoe langer de golflengte van een kleur, hoe meer we de kleur als ‘warm’ ervaren.”

warm aanvoelt. De kleuren aan de andere kant van het spectrum, de ultraviolet kant, hebben kortere golflengten en voelen dus koeler aan. We kennen daardoor een onderscheid tussen warme en koele kleuren.

HOE WERKT DAT DAN?

De kegeltjes in het oog sturen elektrische signalen via de oogzenuw naar de hersenen en zij zorgen ervoor dat je bepaalde kleuren kunt waarnemen. Enkele zenuwcellen in ons netvlies reageren op het licht door signalen te sturen naar de hypothalamus. De hypothalamus is een belangrijk centrum waar o.a. de temperatuurregulatie, honger- en dorstgevoelens en het dag- en nachtritme geregeld wordt. Ook de productie van de hormonen melatonine en cortisol wordt hier aangestuurd. Professor Westland, van de Chair of Colour Science and Technology aan de University of Leeds gaat in op het effect van licht op het menselijk lichaam. Volgens professor Westland is het licht in de ochtend blauw/groenig, wat ervoor zorgt dat er meer cortisol wordt afgegeven en minder melatonine. Hierdoor voel je je wakker en alerter. In de avond is er juist minder blauw licht, waardoor er meer melatonine vrijkomt en we ons slaperig gaan voelen.



Aan de Universiteit van Leeds hebben ze ook onderzoek gedaan naar het effect van kleur op het menselijk gedrag en psychologie. In het onderzoek werd een ruimte volledig gevuld met puur rood gekleurd licht, met ook de juiste golflengte. Ander gekleurd licht gebruikt vaak een mix van rood, groen en blauw licht. Dit onderzoek toont aan dat rood de hartslag iets versnelt, waar blauw de hartslag iets vertraagt. Het gaat hierbij om een klein waarneembaar effect.

In de paper *The Psychology of Color* benoemt Meola ook het fysieke effect dat kleuren kunnen hebben op mensen. Blootstelling aan de kleur rood werkt ook volgens dit onderzoek stimulerend. Het hart gaat sneller kloppen, de ademhaling versnelt en de bloeddruk stijgt. Blootstelling aan de kleur blauw daarentegen werkt kalmerend met een lagere hartslag, ademhaling en bloeddruk tot gevolg.

Het is in elk geval duidelijk dat licht, en met name de kleur van het licht, effect op ons kan hebben. Zowel op het fysieke als het psychologische vlak. Het is ontzettend belangrijk, volgens professor Westland, dat hier meer onderzoek naar wordt gedaan, maar het wordt ook steeds moeilijker om te achterhalen of een gemeten effect van kleur gebaseerd is op intuïtie of traditie/associatie.



KLEURENASSOCIATIES

We kennen namelijk ook een associatie met hoe de kleuren voorkomen in onze omgeving: koel blauw water, een heet rood vuur, de donkere zwarte nacht, etc. (The DISTRIKT, 2022). Dit noemen we reële associaties; gebaseerd op rationele conclusies of waarnemingen. Niet-reële associaties zijn associaties die gebaseerd zijn op een algemene opvatting. Zo vinden we blauw vaak een betrouwbare kleur. Cultuur speelt daarbij zeker een rol. Zo associeer je misschien de kleur zwart met rouw, maar in de

Chinese cultuur wordt wit geassocieerd met de dood en vaak gedragen bij begrafenissen. Hieronder volgt een overzicht van veelvoorkomende associaties bij kleuren in de westerse cultuur.

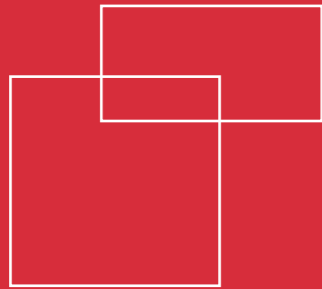
Dit is een globaal overzicht. Houd altijd in gedachten dat verschillende tinten van een kleur ook weer verschillende gevoelens kunnen oproepen. Daarnaast heeft de combinatie van kleur in een design ook altijd invloed op hoe je kleuren interpreteert.

KLEUR	REËLE ASSOCIATIES	NIET-REËLE ASSOCIATIES
Rood	Heet, vuur, bloed	Passie, opwinding, woede, kracht, honger
Oranje	Warm, herfst	Actief, speels, motivatie, creatief, avontuur
Geel	Zon	Positief, optimistisch, vrolijk, hoop, geluk
Groen	Koel, natuur	Duurzaam, groei, stabiliteit, gezondheid
Blauw	Koud, lucht, water	Helder, betrouwbaar, intelligentie, veiligheid
Paars	Mist, schaduw	Mysterieus, deftig, magisch, luxe, wijsheid
Roze	Zoet, vrouwelijk	Onschuldig, jeugd, zachtvaardig, schoonheid
Wit	Koud, sneeuw	Helder, puur, simpel, steriel, opgeruimd
Grijs	Neutraal	Stabiel, gebalanceerd, leegte, ouderdom
Zwart	Nacht, rouw	Sterk, macht, klassiek, prestige, tijdloos

WIT BLAUW GEEL
GROEN ZWART WIT
ROOD GROEN ROZE
GEEL PAARS GRIJS

DE PSYCHOLOGIE ACHTER VORMEN

Naast kleuren kunnen ook de vormen in een design bepaalde associaties oproepen (Glovory Design, 2021). Veel daarvan heeft ook te maken met hoe de vormen daadwerkelijk aanvoelen in het dagelijks leven.



VIERKANT EN RECHTHOEK

De vierkant en rechthoek zijn vormen die we het vaakst gebruiken in designs. Omdat we deze vormen ook veelvuldig tegenkomen in het dagelijks leven, herkennen mensen ze gemakkelijk. Misschien wel zo makkelijk dat ze in een design al snel saai genoemd kunnen worden? De rechte lijnen en rechte hoeken geven een gevoel van betrouwbaarheid en veiligheid. Deze vormen associëren we in de kunstgeschiedenis herhaaldelijk met stabiliteit, balans, volwassenheid en ook koppigheid (Glovory Design, 2021). Denk maar aan een vierkanten houten blok op een tafel. Als je de tafel beweegt blijft het blok waarschijnlijk liggen. Stabiliteit. Stel het blok schuift van de tafel en je vangt het op: dat geeft een stabiel en stevig gevoel in je hand!!

DRIEHOEKEN

Driehoeken zijn sterke en stevige constructiemethoden, kijk maar naar de piramiden in het oude Egypte. Daarom worden driehoeken ook geassocieerd met macht, wetenschap en religie. Keerzijde daaraan is dat het ook gelinkt kan worden aan agressie. Door hun dynamische vorm lijken driehoeken in beweging te zijn en stralen ze energie uit. Je kijkt automatisch naar het bovenste punt van de driehoek. Als een driehoek richting rechts wijst, dan is dit een vooruitgaande beweging. Als de punt de andere kant op wijst, is dit een terugwaartse beweging. Stel je voor: Een driehoekige vorm stuitert van de tafel af. Je twijfelt instinctief om deze te vangen, door de scherpe punten eraan. Energiek, maar een tikje agressief!



RONDE OF ORGANISCHE VORMEN

Cirkels en andere ronde vormen kennen geen hoeken. Daardoor voelen ze zachter en vriendelijker aan dan andere vormen. Disney maakt niet voor niks gebruik van ronde vormen in hun werk. Tevens geven ronde vormen een gevoel van eenheid. Deze vormen associëren we met onschuld, jeugd, energie en vrouwelijkheid (Glovory Design, 2021). Terug naar de tafel: een ronde vorm rolt zo van de tafel af. Deze vang je zonder twijfel op. Dynamisch en zacht!



LIJNEN

Een rechthoek bestaat uit twee type lijnen: horizontale en verticale lijnen. Deze staan ook qua betekenis lijnrecht tegenover elkaar: horizontale lijnen brengen rust en kalmte, verticale lijnen stralen juist agressie, kracht en macht uit (Van Hegelsom, 2022). Diagonale lijnen creëren een gevoel van beweging en richting.



DE PSYCHOLOGIE ACHTER TYPOGRAFIE

Lettertypes zijn op te delen in 4 categorieën: schreef, schreefloos, script en display.

SERIF

Abc

Dit zijn lettertypes met een schreef, oftewel 'pootjes' aan de letters. Dit soort lettertype wordt vaak gebruikt in drukwerk voor grotere hoeveelheden tekst, aangezien de streepjes ervoor zorgen dat het een stuk prettiger te lezen is. Voor mensen met een visuele beperking of dyslexie geldt dit niet: de letters zijn door de schreefjes moeilijker te onderscheiden van elkaar, waardoor een sans-serif lettertype fijner kan zijn. Serif lettertypes hebben een zakelijke, professionele en betrouwbare uitstraling.

SANS SERIF

Abc

Sans-serif lettertypes hebben geen schreef. Sans-serif lettertypes zijn vooral geschikt voor op het web, aangezien dit beter te lezen is op een computerscherm. Tegenwoordig zijn de beeldschermen van een betere kwaliteit, waardoor ook serif lettertypes steeds vaker op het web voorbijkomen. Sans-serif lettertypes hebben vaak wat rondere vormen en voelen vriendelijker aan dan een serif lettertype (Boex, 2013).

SCRIPT

Abc

Script lettertypes worden ook wel sierletters genoemd. Script lettertypes moeten eruit zien alsof ze handgeschreven zijn. Daarom staan ze vaak een beetje schuin en zijn de letters onderling verbonden. Hierbij kunnen er verschillende stijlen zijn zoals elegant of juist speels. Langere tekst kan lastig te lezen zijn in een script lettertype, maar om een korte tekst de aandacht te laten trekken kan het juist heel goed werken.

DISPLAY

Abc

In de display categorie vallen alle afwijkende lettertypes. Dit worden ook wel de decoratieve lettertypes genoemd. Door hun aparte vorm is dit lettertype vaak alleen geschikt om titels of kopjes te stijlen, in plaats van een grotere hoeveelheid tekst. Als titel trekt het de aandacht als geen ander. Dit komt doordat ze een eigen unieke stijl kunnen neerzetten. Juist heel kinderlijk, of horrorachtig.

Uiteindelijk gaat het erom dat je de kleuren, vormen en lettertypes op de juiste manier weet te combineren met elkaar, om zo de juiste gevoelens en emoties op te roepen.

kij-ken (keek, heeft gekeken)

Maak gebruik van bewezen kijkgedrag en zorg dat de doelgroep de gewenste informatie goed en snel in zich kan opnemen.

10

In het hoofdstuk beweging gaan we in op hoe je de illusie van beweging in een design kan verwerken. Echter, we kennen ook een andere manier van beweging in design: namelijk de manier waarop de ogen van de kijker over het design bewegen.

De manier waarop onze ogen bewegen over een design is niet willekeurig. We zijn op zoek naar informatie en onze aandacht wordt getrokken door verschillende elementen in het design. Daarbij slaan we de minder belangrijke dingen over, om zo snel mogelijk tot de kern te komen. In het algemeen scannen mensen een design met de ogen op een horizontale of verticale manier. Diagonaal komt niet zo vaak voor, maar iedere persoon is uniek. Daardoor is het goed mogelijk dat een design door verschillende mensen ook op verschillende manier wordt gescand voordat ze het daadwerkelijk gaan lezen.

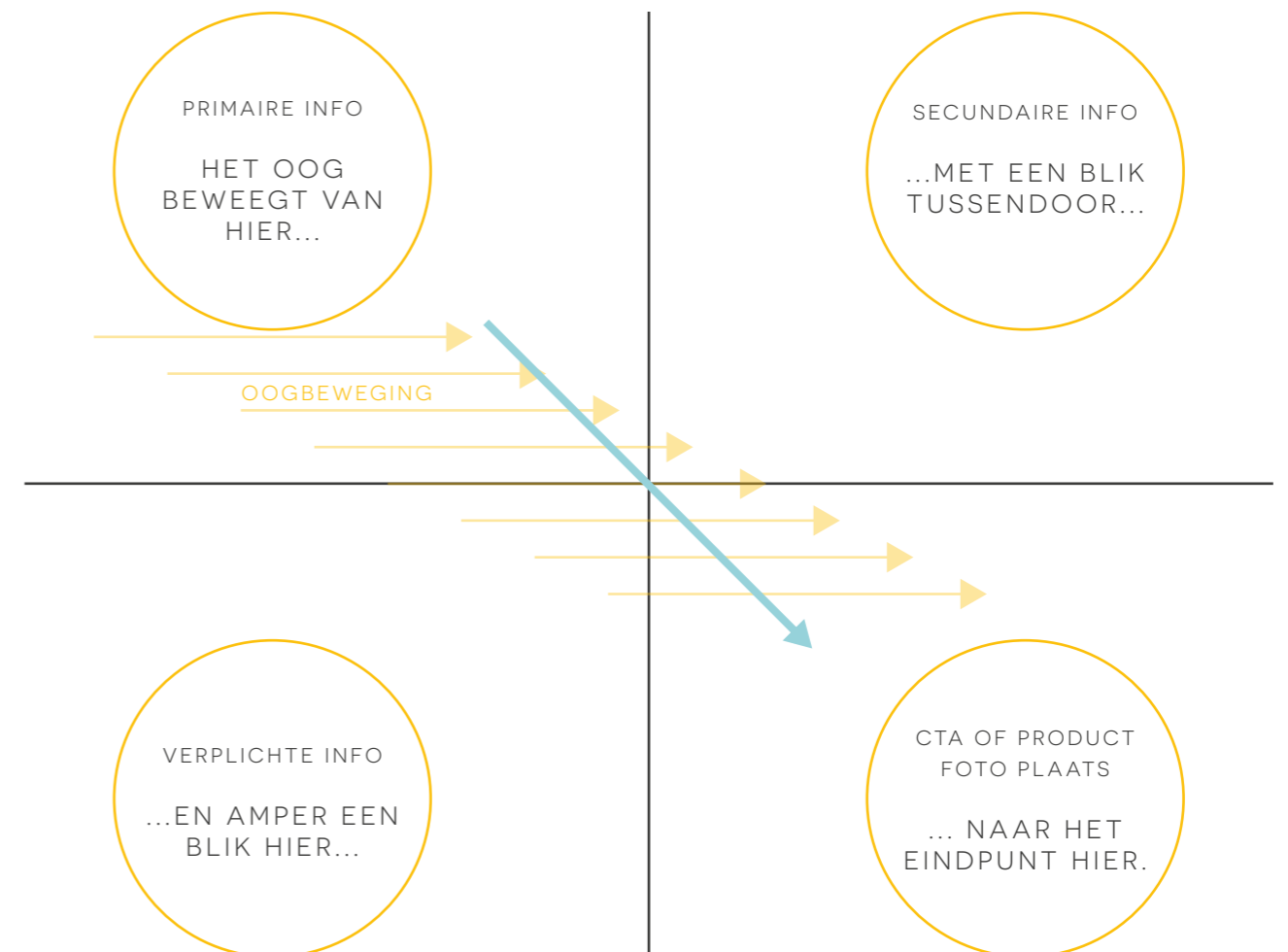
LEESPATRONEN IN DE WESTERSE CULTUUR

Er zijn een drietal design lay-outs die suggereren waar we het beste belangrijke informatie neer kunnen zetten, op basis van eye-tracking studies (Design principles: compositional flow and rhythm — Smashing magazine, 2015): Het Gutenberg diagram, Z-patroon en F-patroon.

Deze diagrammen hebben gemeenschappelijk dat de meeste mensen in de hoek linksboven beginnen. Je kunt ervoor kiezen om deze diagrammen toe te passen op jouw design. Daarbij is het wel belangrijk altijd het volgende in gedachten te houden: deze diagrammen zeggen alleen iets over hoe mensen kijken naar een uniform design, waarin geen enkel element de aandacht trekt. Op het moment dat je bijvoorbeeld hiërarchie aanbrengt in je design, heeft dat direct invloed op de leesvolgorde. Laten we de leespatronen eens van dichtbij bekijken!

GUTENBERG DIAGRAM

Volgens dit diagram kun je een design in vier vlakken verdelen. Het oog start linksboven en gaat in korte horizontale vegen naar rechtsonder. Elke veeg begint iets verder van de linkerkant af en beweegt iets meer naar de rechterkant toe. Hierdoor krijgt het vlak rechtsboven en linksonder de minste aandacht, tenzij je deze vlakken op een visuele manier meer benadrukt (Bradley, 2011). Hiervan uitgaande zou belangrijke informatie in het pad van de blauwe pijl geplaatst moeten worden. Bijv. rechtsonder een call to action.



Z-patroon



F-patroon



MENSELIJKE GEZICHTEN

We herkennen menselijke gezichten binnen no time. Dit noemen we Pareidolia. In grafisch design voelen we ons ook automatisch aangetrokken tot afbeeldingen van mensen, met name de ogen vallen ons direct op (Leeflang, 2016). We volgen daarbij ook vaak de blik van deze persoon. Stel: op de afbeelding kijkt de persoon naar rechts, dan is de kans groot dat je zelf de kijkrichting naar rechts volgt en ook naar die kant van het design kijkt.

“In grafisch design voelen we ons automatisch aangetrokken tot afbeeldingen van mensen.”

TEKENS

Je kunt gebruikers ook een handje helpen door overduidelijke tekens of symbolen te gebruiken. Het plaatsen van een pijl bijvoorbeeld door de aandacht die kant op te sturen. Visuele tekens sturen beter dan geschreven tekst.



LIJNEN

Onze hersenen sturen onze blik ook automatisch naar lijnen. Het maakt niet uit of dit nu gestippelde lijnen zijn, of lijnen verwerkt in een design. Het menselijk oog volgt altijd de lijnen die het makkelijkste te volgen zijn. Dus als je kijkers in een bepaalde richting wilt sturen, zorg er dan voor dat de belangrijkste informatie zich in dat pad bevindt. Denk aan een horizontale slider op een website, waar het oog de lijn naar rechts wil volgen.

COMPLETE BEELDEN

Onze hersenen willen graag beelden compleet maken. Stel je plaatst op een webpagina een afbeelding met de helft net boven de paginavouw. Websitebezoekers zullen de behoefte voelen om het beeld compleet te zien en zullen dus omlaag scrollen, net zoals we bij een carousel graag naar rechts klikken. We zijn nieuwsgierig naar de rest van de afbeelding en willen het beeld graag compleet zien.

Er zijn dus verschillende manieren om de kijkrichting van gebruikers te sturen. Door deze design principle toe te passen zorg je ervoor dat de belangrijkste informatie altijd goed en snel door de gebruiker opgenomen kan worden.



Een alfabetisch overzicht van de geraadpleegde bronnen.



GERAADPLEEGDE BRONNEN

Adobe. (2021, 16 juli). Color Contrast Considerations for Accessibility Design & UX | Adobe XD Ideas. Ideas. <https://xd.adobe.com/ideas/principles/web-design/color-contrast-considerations-accessibility-design/>

Bals, W. (2021). Positieve en negatieve ruimte in een compositie. Wim Bals. <https://www.wimbals.com/nl/blog/positieve-en-negatieve-ruimte-in-een-compositie.html>

Bergen, B., & Lau, T. (2012). Writing direction affects how people map space onto time. *Frontiers in Psychology*, 3. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2012.00109>

Boex, L. (2013, 25 juni). De psychologie van het overtuigen: design = beïnvloeding - marketingfacts. Marketingfacts. <https://www.marketingfacts.nl/berichten/de-psychologie-van-het-overtuigen-design-beinvloeding>

Bradley, S. (2011, 7 februari). 3 Design layouts: Gutenberg Diagram, Z-Pattern, and F-Pattern - Vanseo Design. Vanseo Design. <https://vanseodesign.com/web-design/3-design-layouts/>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2023, 3 januari). Hoeveel inwoners hebben een herkomst buiten Nederland. <https://www.cbs.nl/nl-nl/dossier/dossier-asiel-migratie-en-integratie/hoeveel-mensen-met-een-migratieachtergrond-wonen-in-nederland-#:~:text=Op%201%20januari%202023%20woonden,procent%20een%20niet%20westerse%20migratieachtergrond.>

Chang, D., & Nesbitt, K. (2006). Developing Gestalt-based design guidelines for multi-sensory displays. n.b., 9–16. <https://crpit.com/confpapers/CRPITV57Chang.pdf>

Chen, W., & He, Z. (2013). The analysis of the influence and inspiration of the Bauhaus on contemporary design and education. *Engineering*, 05(04), 323–328. <https://doi.org/10.4236/eng.2013.54044>

CorelDRAW Graphics Suite. (z.d.). <https://www.coreldraw.com/en/tips/graphic-design-principles/contrast/#:~:text=in%20graphic%20design%3F-,What%20does%20contrast%20mean%20in%20graphic%20design%3F,properties%20of%20the%20design%20elements.>

Design principles: compositional flow and rhythm — Smashing magazine. (2015, 29 april). Smashing Magazine. <https://www.smashingmagazine.com/2015/04/design-principles-compositional-flow-and-rhythm/>

Glovory Design. (2021, 16 december). Psychology of shapes in design: How different shapes can affect people behaviour. Medium. <https://uxdesign.cc/psychology-of-shapes-in-design-how-different-shapes-can-affect-people-behavior-13cace04ce1e>

Kleuren maximaliseren door contrast: kleurencirkel, combinaties en effecten. (z.d.). Post-it® Brand - Producten, ideeën en aanbiedingen. https://www.3mnederland.nl/3M/nl_NL/post-it-notes/ideas/articles/maximizing-colour-through-contrast/

Graham, L. (2008) Gestalt Theory in Interactive Media Design, *Journal of Humanities & Social Sciences*, Volume 2, Issue 1 www.guillaumegronier.com/2021-psychologiegenerale/resources/Graham2008.pdf

Hampton-Smith, S. (2021). The Designer's guide to grid Theory. Creative Bloq. <https://www.creativebloq.com/web-design/grid-theory-41411345>

Krot, M. (2017, 21 november) Dit is wat 8 procent van de mannen niet ziet. Specsavers. <https://nieuws.specsavers.nl/dit-is-wat-8-procent-van-de-mannen-niet-ziet/>

Leeflang, M. (2016, 21 maart). Human Gaze & eyetracking: zorgt juiste kijkrichting voor hogere conversie? Frankwatching. <https://www.frankwatching.com/archive/2013/05/01/human-gaze-en-eyetracking-zorgt-juiste-kijkrichting-voor-hogere-conversie/>

Lekach, M. (2019, 7 maart). Know your design history: the Bauhaus movement. 99designs. <https://99designs.com/blog/design-history-movements/know-your-design-history-the-bauhaus-movement/>

Lemonaki, D. (2022). Design principles – A list of the principles of design. freeCodeCamp.org. <https://www.freecodecamp.org/news/design-principles-a-list-of-the-principles-of-design/#pattern>

Leon. (2020, 9 september). De toegankelijkheid van je website testen: kleur en contrast - Aally. Aally. <https://aally.app/blog/de-toegankelijkheid-van-je-website-testen-kleur-en-contrast/#:~:text=Minimale%20contrasteseisen%20voor%20maximale%20toegankelijkheid&text=Een%20goede%20contrastverhouding%20begin%20bij,ook%20minder%20contrastrijk%20te%20zijn>

Libretexts. (2020). 1.5: Wertheimer, Koffka, Kohler, AAD Gestalt Psychology. Social Sci LibreTexts. [https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Psychology/Introductory_Psychology/General_Psychology_for_Honors_Students_\(Votaw\)/01%3A_History_of_Psychology/1.05%3A__Wertheimer_Koffka_Kohler_Aad_Gestalt_Psychology](https://socialsci.libretexts.org/Bookshelves/Psychology/Introductory_Psychology/General_Psychology_for_Honors_Students_(Votaw)/01%3A_History_of_Psychology/1.05%3A__Wertheimer_Koffka_Kohler_Aad_Gestalt_Psychology)

Melgers, G. (2016, 20 oktober). Design Principles: een sterk uitgangspunt voor je ontwerpproces. Frankwatching. <https://www.frankwatching.com/archive/2013/05/27/design-principles-een-sterk-uitgangspunt-voor-je-ontwerpproces/>

Peate, S. (2023). Contrast in graphic design: Exploring the principles of design contrast. Fabrik Brands. <https://fabrikbrands.com/principles-of-contrast-in-graphic-design-principles-of-design-contrast/>

Peate, S. (2023). Movement in Graphic Design: The movement Principle of design. Fabrik Brands. <https://fabrikbrands.com/movement-in-graphic-design-movement-principle-of-design/>

Principles of Design | InVision. (z.d.). <https://www.invisionapp.com/defined/principles-of-design>

Richards, M. (z.d.). Beweging fotograferen: hoe je beweging in foto's vastlegt. Canon. <https://www.canon.nl/get-inspired/tips-and-techniques/capturing-motion/>

Schenker, M. (2019, 16 mei). Balance 101: How to use symmetry and asymmetry in design. 99designs. <https://99designs.com/blog/tips/balance-symmetry-and-asymmetry/>

Singh, A. (z.d.). De 7 ontwerpprincipes begrijpen. Pixpa. <https://www.pixpa.com/nl/blog/principles-of-design>

The DISTRIKT. (2022, 21 september). Psychologie kleuren en lettertypes | The DISTRIKT. <https://www.thedistrikt.nl/kennisbank/de-psychologie-achter-kleuren-vormen-en-lettertypes/>

Tripathi, A. (2019, 18 november). De Gulden snede begrijpen in ontwerp en fotografie. Pixpa. <https://www.pixpa.com/nl/blog/gold-en-ratio>

Understanding Success Criterion 1.4.3: Contrast (Minimum). WAI | W3C. (z.d.). <https://www.w3.org/WAI/WCAG21/Understanding/contrast-minimum.html>

V. Meola, K. & University of Hawaii. (z.d.). The Psychology of Color. University of Hawaii. Geraadpleegd op 20 juli 2023, van <https://hilo.hawaii.edu/campuscenter/hohonu/volumes/documents/Vol03x09ThePsychologyofColor.pdf>

Van Hegelsom, S. (2022). Vormen van logo's: de psychologie en betekenis (deel 2). Concept Developer - Siv van Hegelsom. <https://kingofconcepts.nl/vormen-van-logos-psychologie-en-betekenis-2/>

Viray, G. (2020, 28 oktober). Attaining good balance in Graphic design | J&M Marketing blog. JM Marketing. <https://jmmarketing.co.nz/2020/10/28/attaining-good-balance-in-graphic-design/>

Westland, S. (z.d.). Does colour really affect our mind and body? a professor of colour science explains. The Conversation.

<https://theconversation.com/does-colour-really-affect-our-mind-and-body-a-professor-of-colour-science-explains-84382>

What is the role of balance in graphic design? (z.d.). Digital School of Marketing. <https://digitalschoolofmarketing.co.za/graphic-design-blog/the-role-of-balance-in-graphic-design/>

Why color matters. (z.d.). Colorcom. <https://www.colorcom.com/research/why-color-matters>

Ying Design. (2021, 10 december). Visual Hierarchy, Gutenberg Diagram, F & Z pattern - Ying Design - Medium. Medium. <https://lineindesign.medium.com/be-a-designer-who-can-also-help-with-writing-copy-2f4ea02a5646>

Zien - Nederlands Herseninstituut - KNAW | Master the Mind. (2023, 26 januari). Nederlands Herseninstituut - KNAW | Master the mind. <https://herseninstituut.nl/brainfacts/zien/>

Zoom Academy (2020). Hoe kan je kleurcontrast gebruiken in je foto's? Zoom Academy | Fotografietips. <https://www.zoomacademy.nl/blog/hoe-kan-je-kleurcontrast-gebruiken-in-je-fotos/>

