



inspiratiebrief4: de gulden snede en fotografie

Doel: wat is de gulden snede en wat kun je er mee bij het fotograferen?

Inleiding

Welkom bij inspiratiebrief 4.

Deze inspiratiebrief is gemaakt als voorbereiding op de lessen die straks weer gaan komen en om je alvast wat enthousiast te maken voor alles wat je nog gaat leren.

Je kunt het zien als een eerste kennismaking met dit vakgebied en vervangt niet de lessen die je straks gaat volgen.

De boeken die je nodig hebt bij de lessen zijn soms als basis genomen voor deze lesbrieven.

Per inspiratiebrief staat, indien nodig, vermeld welk van de twee boeken de bron is.

Je maakt de opdrachten voor jezelf, je hoeft ze niet in te sturen.

Inspiratiebrief 4 gaat over de gulden snede en wat dat inhoudt voor het inrichten van een interieur.

We wensen je veel plezier met deze lessen.

Team Interieuracademie.

Bron

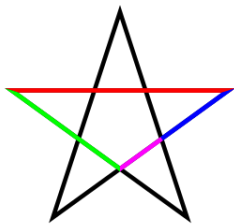
De basis van het Interieurontwerp

ISBN: 978-0—415-0909-3

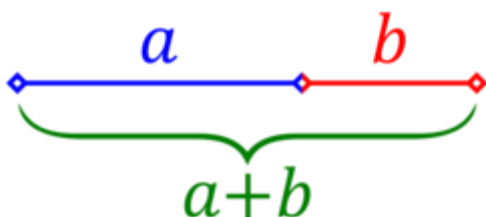
Lees 4.7.2.

Esthetica

Het duurde tot de 19e eeuw voordat de gulden snede buiten het domein van de wiskunde een bijzondere betekenis werd toegekend. De gulden snede zou sindsdien volgens sommigen een intrinsieke schoonheid bezitten waardoor die verhouding veel zou voorkomen in klassieke architectuur en schilderkunst. De Duitser Adolf Zeising publiceerde in 1854 bijvoorbeeld *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers*. In dat boek verdedigt hij de opvatting dat het ideale menselijke lichaam volledig volgens de guldensnede-verhouding is opgebouwd. Ook de beelden die Phidias maakte in het Parthenon worden door sommigen in verband gebracht met de gulden snede. De eerste letter van zijn naam, de Griekse letter ϕ , werd daarom door Mark Barr gebruikt om de gulden snede aan te duiden.



De esthetische status van de gulden snede blijft omstreden. Eerder dan ca. 1830 komt de gulden snede niet voor in geschriften over schilderkunst of architectuur en voor de bewering dat de verhouding vaak zou voorkomen of dat de mens een onbewuste voorkeur voor deze verhouding zou hebben, bestaat geen statistisch bewijs. In de loop van de twintigste eeuw verwierf de gulden snede niettemin een plaats in diverse vormen van kunstonderwijs. Terwijl in de schilderkunst de gulden snede grotendeels werd losgelaten - met uitzondering van Salvador Dalí die de gulden snede bewust toepaste - bestaat in de (reclame)fotografie bijvoorbeeld de traditie om significante onderdelen van een foto zodanig in de compositie op te nemen dat er een guldensnede-verdeling ontstaat. Anderen echter beweren dat de gulden snede juist extreem veel wordt toegepast in de Beeldende Kunst en niet alleen door Salvador Dalí.



Doordat de gulden snede zo veelvuldig voorkomt in de natuur (zie ook de rij van Fibonacci) zijn we er als mens erg vertrouwd mee. Het is voor onze onderbewuste zintuiglijke verwerking sneller te

begrijpen dan wanneer een verhouding niet voldoet aan de gulden snede. Hierdoor is het aannemelijk dat dit universeel als esthetisch wordt ervaren. Dit maakt de verhouding erg geschikt voor allerlei visuele kunsten, van architectuur en product design tot reclame en schilderkunst. De gulden snede maakt het mogelijk een goed gebalanceerd beeld te creëren waarbij de kijker sneller tot de kern komt en zo een betere esthetische ervaring heeft.

Ook in de muziekkunst is de gulden snede aanwijsbaar. Dit geldt met name voor klaviercomposities van Johann Sebastian Bach waarin het expressieve hoogtepunt, qua aantal maten, niet zelden op het snijpunt blijkt te zijn gefixeerd van de basis-getalsverhouding van de gulden snede 1:1,618...

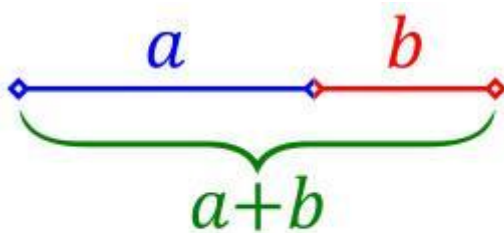
De gulden snede in de natuur

De gulden hoek (ongeveer $137,5^\circ$) is de hoek die een cirkel volgens de gulden snede verdeelt. In de natuur zien we die hoek terug in delen van bloemen zoals bloemblaadjes, zaden en kelkbladeren.

Dergelijke bloemdelen groeien uit stukjes weefsel die ontstaan op een vaste plaats, bijvoorbeeld bloemblaadjes die ontspringen in het hart van een bloem. Om optimaal zonlicht te kunnen opvangen is het belangrijk dat de blaadjes allemaal een andere kant op groeien en zo een schijf vormen. Als elk blaadje een gulden hoek met zijn voorganger vormt, wordt de schijf het efficiëntst gevuld. (Vergelijk dit bijvoorbeeld met een zeer inefficiënte hoek: 120° . Het vierde blaadje groeit in dat geval op precies dezelfde plek als het eerste blaadje, het zevende ook, enzovoort. Er ontstaan dan drie pakketjes van over elkaar heen groeiende blaadjes, op 0° , 120° en 240° .)

Hoe gebruik je de gulden snede?

Zoals ik al zij is de gulden snede de perfecte verhouding. Het draait allemaal om een getal. Het getal Phi word aangegeven met dit teken Φ (spreek je uit als Fie). Phi is het getal 1.618 en heeft niks te maken met π (wat 3,14 is). Het klinkt misschien hetzelfde, maar het is toch iets heel anders.



$a+b$ staat tot $a = a$ tot b

Als je de gulden snede wilt toepassen in je eigen design ontwerp dan kun je een makkelijk rekensommetje toepassen. Bijvoorbeeld als je een kast/rek wilt ontwerpen dan kun je met dit rekensommetje makkelijk tot een mooie verhouding komen. Ik neem even als voorbeeld een hoge smalle kast.

De breedte van de kast is 123cm om nu de perfecte verhouding te krijgen vermenigvuldigen we dit met 1.618 (wat dus Φ Phi is) en dat is 199.014. Dus je begint altijd met het kleinste getal en dat vermenigvuldig je met Phi, en dan krijg je een perfecte verhouding tussen breedte en hoogte.

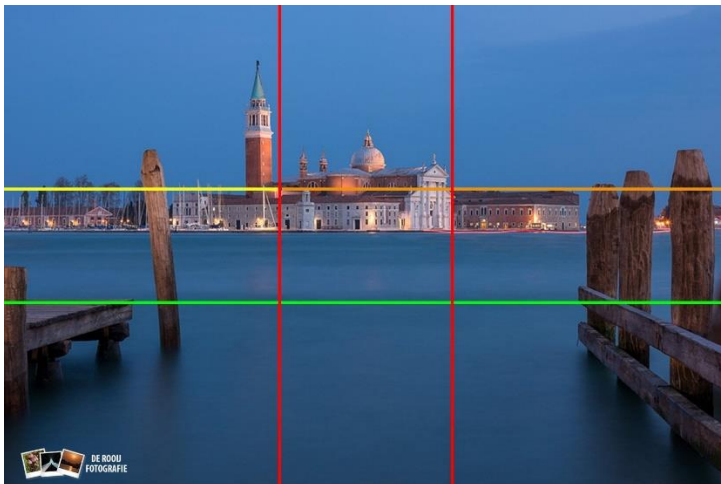


De architectuur van het Parthenon, waarvan de overblijfselen nog steeds in Athene te zien zijn, staan bol van Φ .

De gulden snede toepassen bij het fotograferen

Omdat een foto niet uit maar één lijn bestaat, maar uit meerderen, verdelen we de foto in zowel horizontale als verticale lijnen (zie voorbeeld). Door de foto in negen vlakken te verdelen met twee horizontale en twee verticale lijnen, wordt de gulden snede vaak verward met de regel van derden. Bij beide compositieregels wordt het beeld verdeeld in negen vlakken, maar bij de gulden snede zijn de vlakken niet in gelijke stukken verdeeld. Onderstaande foto laat zien hoe de verhoudingen van de gulden snede terugkomen in een foto. De verhouding die de oranje lijn heeft tegenover de groene lijn, staat gelijk aan de verhouding van de gele tegenover de oranje lijn.

Sommige fotografen passen de gulden snede onbewust toe tijdens het bepalen van een compositie. Dat heeft te maken met een natuurlijk gevoel voor compositie, waarbij de verhouding en plaatsing van onderwerpen als prettig wordt ervaren. Belangrijk is daarbij dat er geen grote spanningen voelbaar is tussen twee objecten en dat het voor het gevoel 'gewoon klopt'.



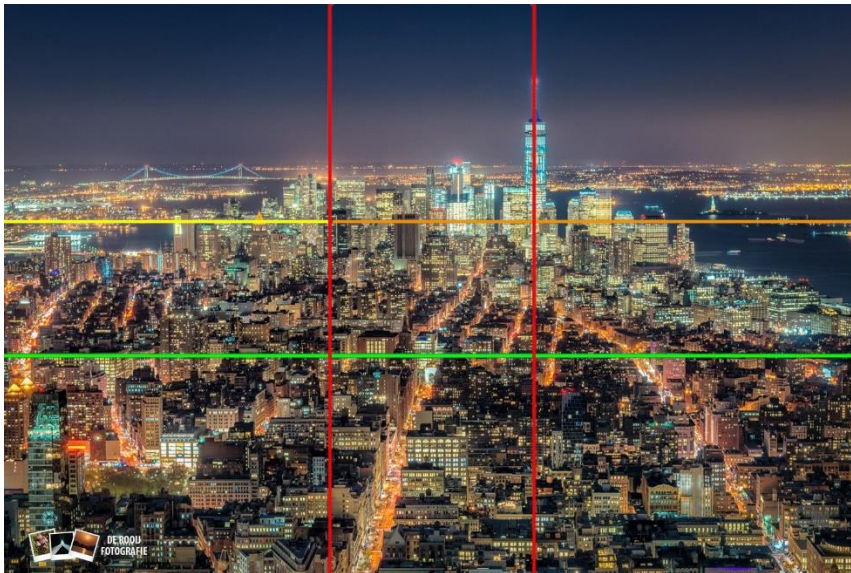
Probeer tijdens het fotograferen rekening te houden met de verhoudingen van niet alleen lijnen, maar ook vorm en kleur in een foto. Daarbij is het belangrijk dat je 'van een afstand' naar de gemaakte foto kunt kijken met een frisse blik. De objecten in de foto moeten niet te dominant overkomen en elkaar juist versterken.

Door het volgende stappenplan te volgen kun je voor jezelf bewuster bezig zijn met het toepassen van de gulden snede in een foto.

- Maak een (denkbeeldige) vlakverdeling van de gulden snede
- Houd rekening met de kijkrichting van het hoofdobject in de foto.
- Plaats het object op een kruis van de vlakverdeling, afhankelijk van de kijkrichting.

Indien er een horizon aanwezig is plaats je deze bij voorkeur ook op een horizontale lijn. Afhankelijk van de onderwerpen in de foto kan de horizon ook op 1/3e van de foto.

Uiteindelijk zijn compositieregels er om bewuster het ordenen van objecten op een tweedimensionaal vlak bezig te zijn. Meestal gaat dit op gevoel en ontwikkel je als fotograaf je eigen compositiegevoel. Voor wie het nog lastig vinden zijn er altijd nog compositieregels om te handhaven. Je zou deze kunnen zien als zijwieltjes, wanneer je probeert te leren fietsen. Door veel te oefenen heb je de hulp van de zijwielen niet meer nodig! Datzelfde gaat eigenlijk ook op voor compositieregels.



De rasterweergave aanpassen van de camera

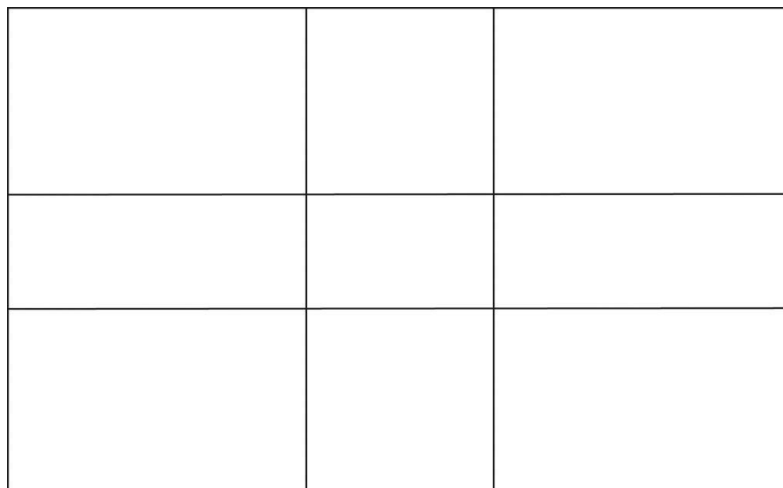
De beste manier om de gulden snede als compositieregel te oefenen is door de rasterweergave in de zoeker van de camera in te stellen. Door de aanwezigheid van deze vlakken ben je van onbewust bewuster bezig met het bepalen van compositie. Ook verklein je de kans dat je scheve foto's maakt. In de meeste gevallen is het alleen mogelijk een rasterweergave van 9 vlakken weer te geven, die zoals bij de regel van derde, gelijk zijn verdeeld.



Paard gepositioneerd volgens de regels van derden. Fotograaf: Bob Luijks

De gulden snede is de verdeling van een lijnstuk in twee delen in een speciale verhouding, waarbij het grootste van de twee delen zich tot het kleinste verhoudt, zoals het gehele lijnstuk zich verhoudt tot de grootste. Dat is een mond vol en zelfs na het herhaaldelijk lezen van deze zin waarschijnlijk nog steeds niet duidelijk.

In het kort komt het erop neer dat een afbeelding in negen vlakken verdeeld wordt volgens een bepaalde wiskundige verhouding zoals in deze afbeelding:



In het veld is nauwelijks met de gulden snede te werken, simpelweg omdat het erg lastig is de juiste verhoudingen voor je te zien. De 'regel van derden' is een afgeleide van de gulden snede. Ook nu wordt een afbeelding in negen vlakken verdeeld, maar nu zijn alle vlakken even groot. Dit is voor ons nog te bevatten en in het veld toe te passen. Bij veel camera's kan de regel van derden als hulpmiddel worden ingeschakeld bij de live view-modus of in elektronische zoekers.

Maar hoe gebruik je die vlakverdeling nu?

Hoewel de theorie misschien wat ingewikkeld is, is de werkwijze verrassend eenvoudig. Je onderwerp, zwaartepunt van de foto, plaats je bij voorkeur op één van de snijpunten. Zie in deze ook de 'gedwongen' keuze voor de plaatsing van de horizon bij landschapsfoto's. Let op, de gulden snede en regel van derden hebben zich in de schilderkunst en de fotografie bewezen, maar dat wil niet zeggen dat je louter van een dergelijke beeldopbouw gebruik hoeft te maken. Dat maakt je fotografie weer te voorspelbaar. Gebruik het als hulpmiddel om te komen tot andere composities.

Uitdaging:

Maak foto's en print die uit.

Maak op calc papier het raster volgens de gulden snede, leg die er overheen en kijk of het werkt.

Je kunt dit ook digitaal in PowerPoint doen met behulp van de hulplijnen.

Feedback

Graag horen we wat je van deze lesbrief vindt.

[Klik hier om dat in te geven.](#)