



Les 3

# Onderwerpen

- Huiswerk les 2
- Samenvatting les 2
- Ingrediënten voor een 'goede' foto
- Huiswerk 3

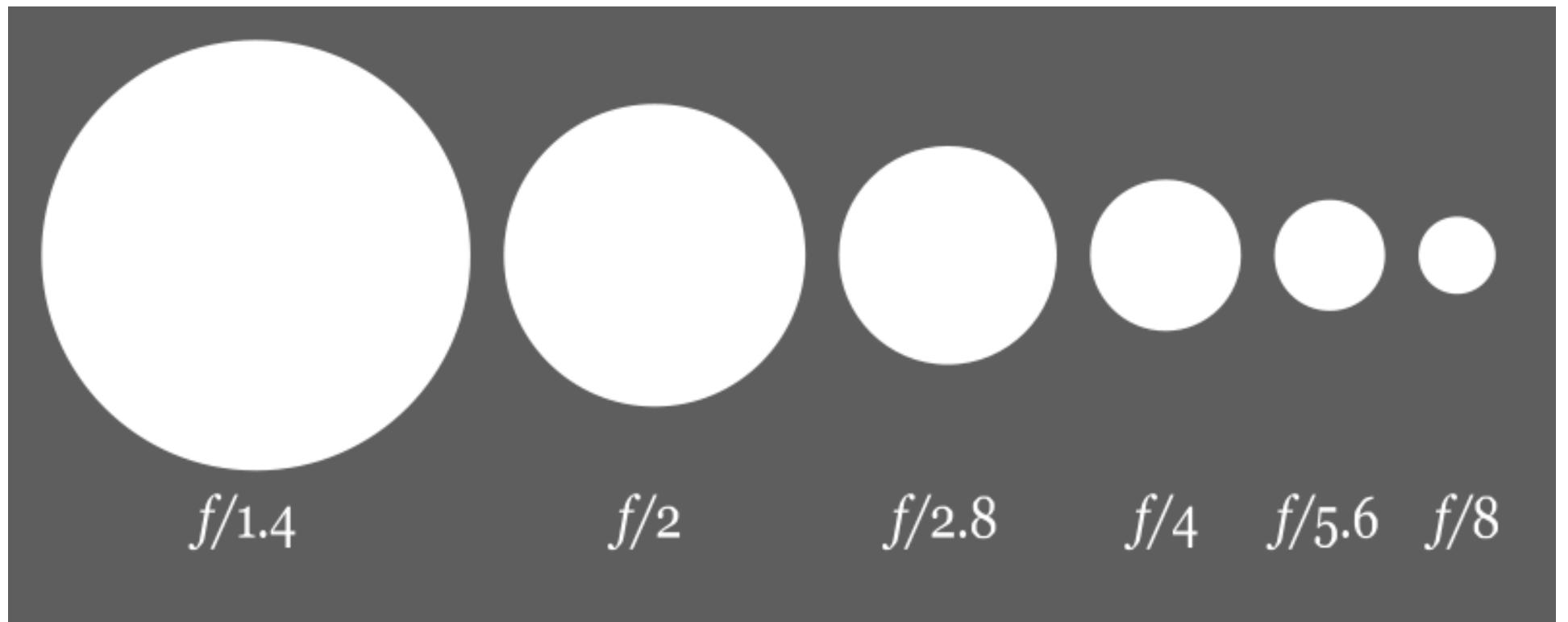
# *Huiswerk les 2*

1. Maak twee foto's (in Av of A stand): 1 met zo klein mogelijke scherptediepte en 1 met een zo groot mogelijke scherptediepte.
2. Optioneel: Maak 1 foto (in Tv of S stand): Probeer beweging vast te leggen.

# *Samenvatting les 2*

# Diafragma

Grootte van de lens opening.



- Elke stap wordt het licht gehalveerd = (f-)stop

waarom gebruiken we  
diafragma?

Controle over scherptediepte  
Gebruik Av / A (of M) mode.

f/1.8



f/8



f/5.6



f/11

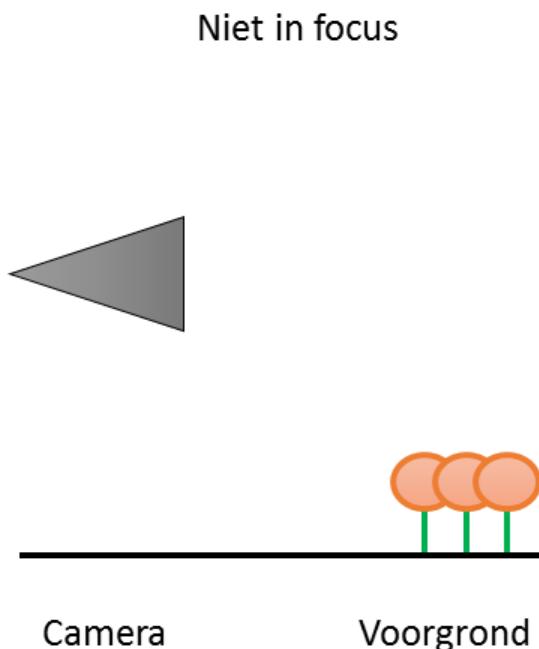


# wat beïnvloed scherptediepte?

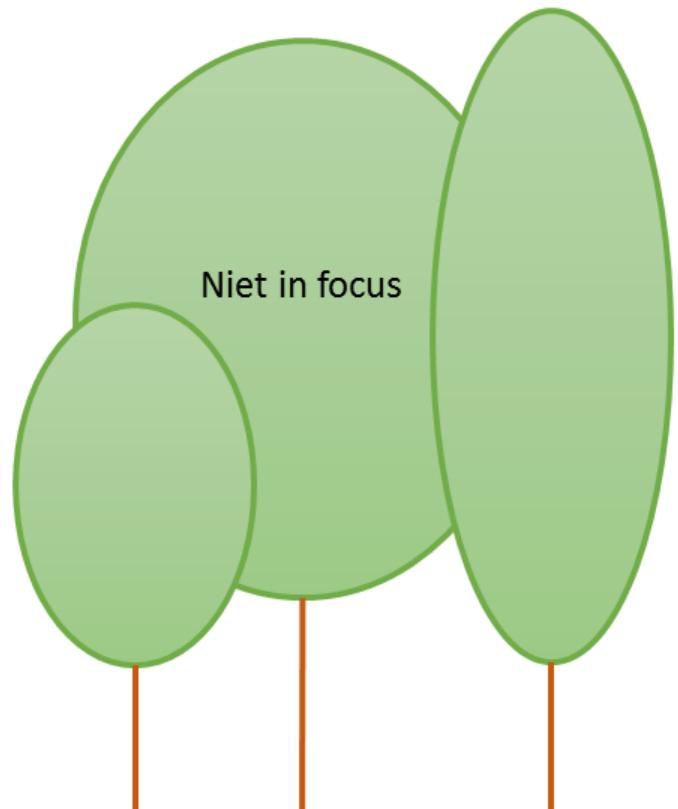
- Diafragma
- Brandpuntsafstand
- Afstand tot onderwerp

Formule voor foto met kleine  
scherptediepte

- Groot diafragma (klein f-getal)
- Lange lens (hoog brandpunt in mm)
- Korte afstand tot onderwerp

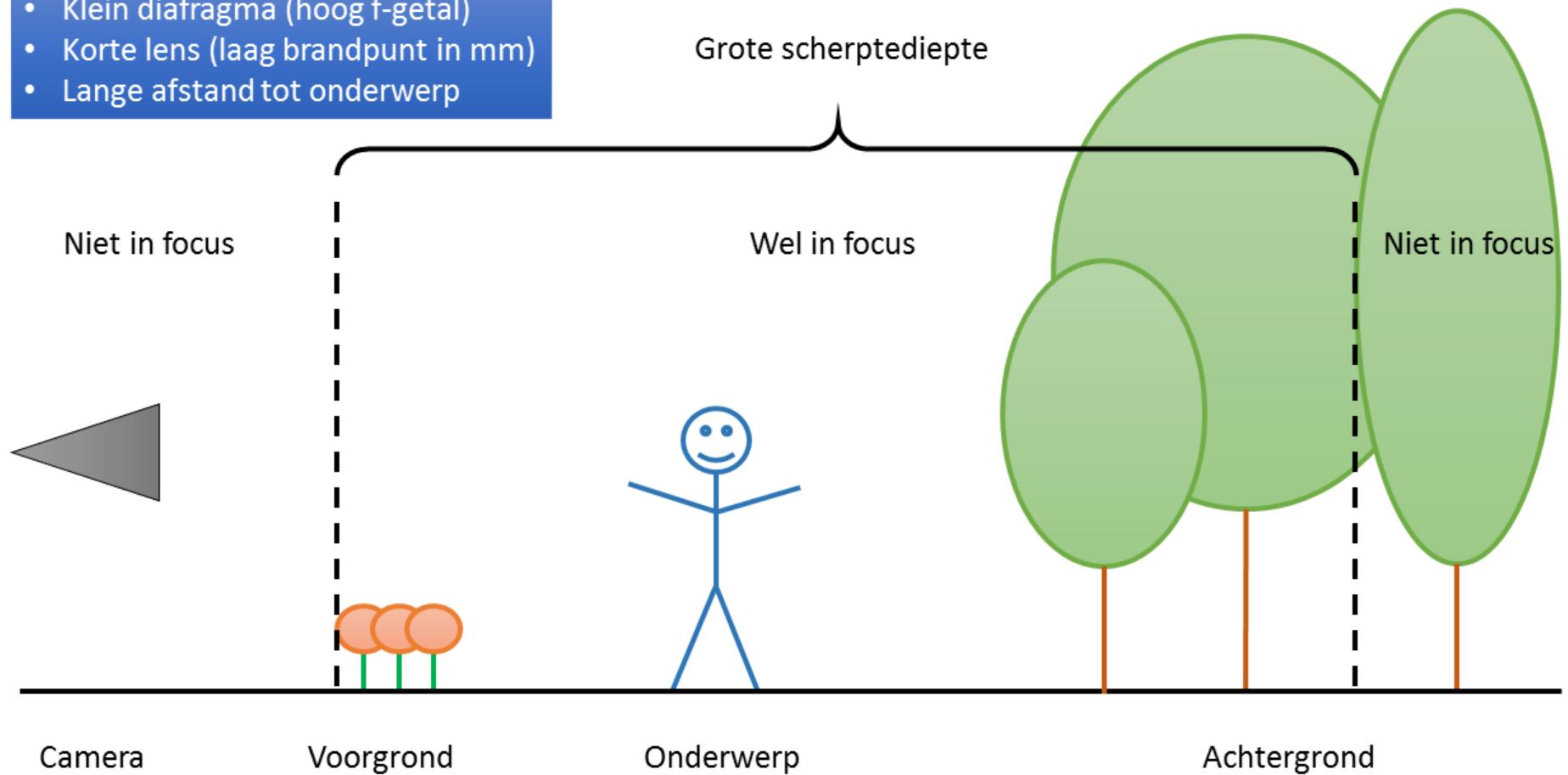


Kleine scherptediepte



Formule voor foto met grote  
scherptediepte

- Klein diafragma (hoog f-getal)
- Korte lens (laag brandpunt in mm)
- Lange afstand tot onderwerp



# Sluertijd

De tijd dat er licht op de sensor valt en het beeld wordt opgebouwd.

... 1/250, 1/125, 1/60, 1/30, 1/15, 1/8, 1/4, 1/2, 1" ...

- Elke stap wordt het licht verdubbeld = (f-)stop
- Bereik van meeste camera's: 1/4000 - 30 sec
- 1/ wordt vaak weggelaten, dus 250 = 1/250 sec.
- 1" = 1 sec

waarom gebruiken we  
sluitertijd?

Controle over beweging

Gebruik Tv / S (of M) mode.

**1/250 sec**



**1/3 sec**



# ISO

... 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400 ...

- Elke stap wordt het signaal 2x versterkt = (f-)stop
- Ook de ruis wordt versterkt
- Richtlijnen:
  - Zonnige dag: 100-200
  - Bewolkte dag: 400-800
  - Binnen: 800-6400

# waarom gebruiken we ISO?

Als aanpassingen aan diafragma/sluitertijd niet mogelijk/wenselijk zijn.



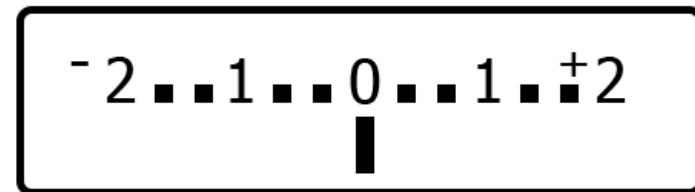
# Gelijke belichting

Diafragma	Sluitertijd	ISO
<b>f/4</b>	<i>1/125</i>	100
<b>f/5.6</b>	<i>1/60</i>	100
<b>f/5.6</b>	<i>1/125</i>	<b>200</b>
<b>f/5.6</b>	<i>1/250</i>	<b>400</b>

# 18% (neutraal) grijs



18% reflecterend licht



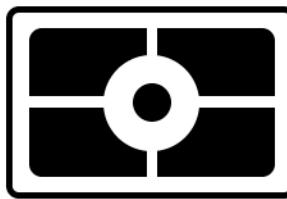
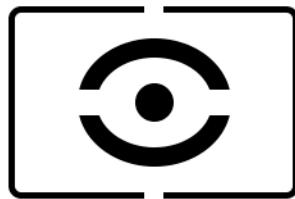
# Belichtingscompensatie

-2...1...0...1...+2

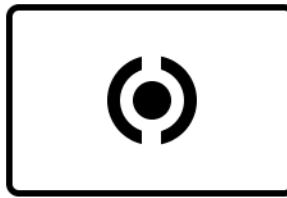


- Exposure compensation
- Eenheid: stops of EV (Exposure value)
- Op de camera: knop met +/- teken

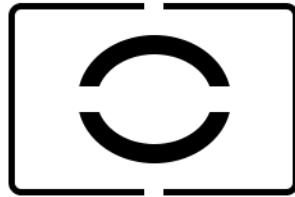
# Soorten lichtmetingen



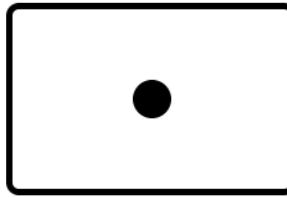
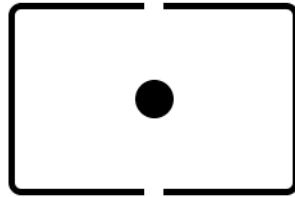
Meervlaks / evaluative /  
matrix / zone



Centrum gericht



Gedeeltelijk



Spot



*Ingrediënten voor een  
'goede' foto*

# Ingrediënten

- Kadering
- Ontwerp
- (Foto)grafische elementen
- Licht en kleur



*Kadering*

# Kadering

- Beeldformaat & verhoudingen
- Beeldvulling & plaatsing
- Horizon
- Kader in kader

# Beeldformaat & verhoudingen

# Aspect ratio



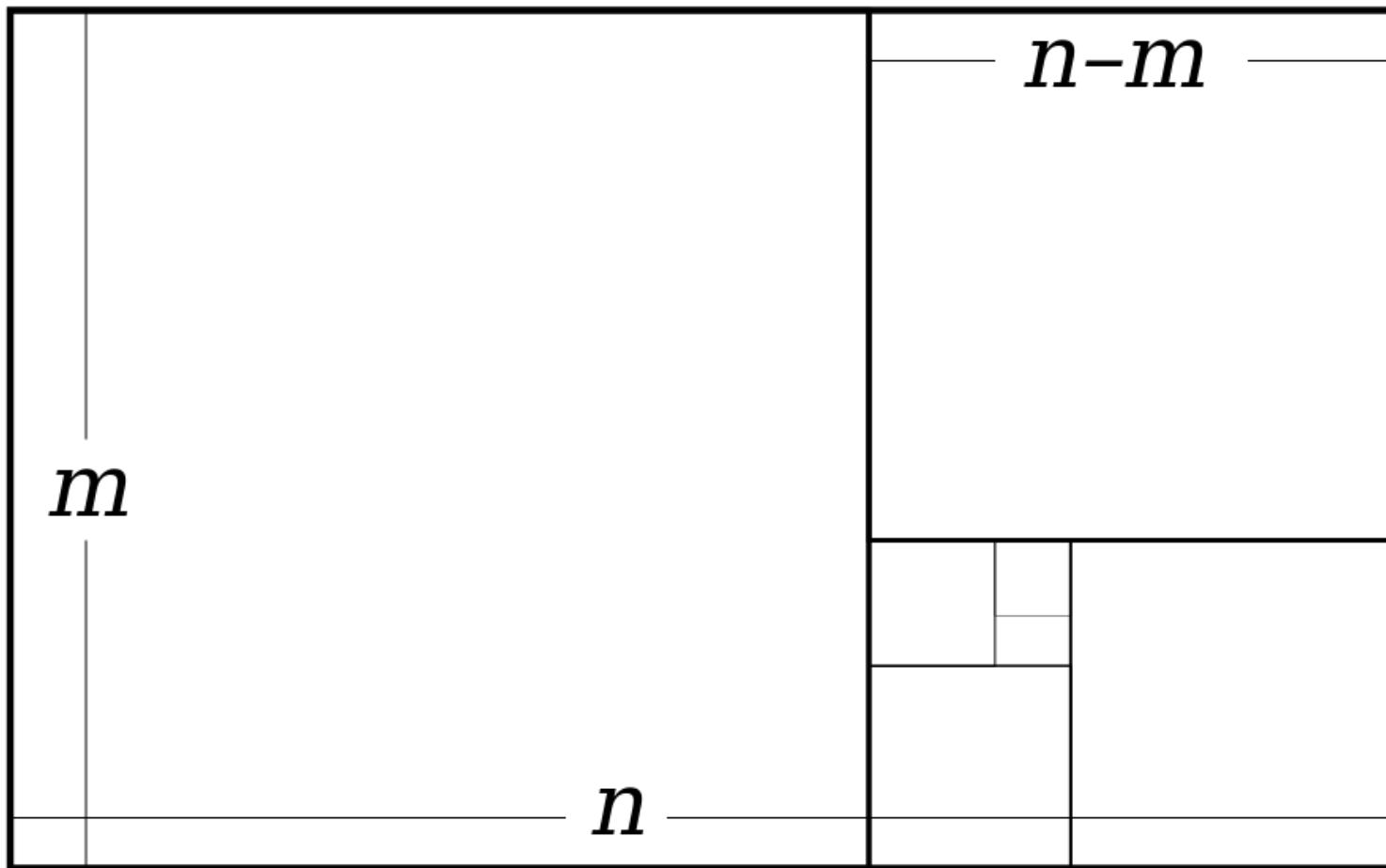
# Beeldvulling & plaatsing

- Wat is het onderwerp?
- Hoe groot moet het overkomen?
- Waar in de foto moet het staan?

# Beeldvulling & Plaatsing



# Gulden snede



Bron: Dicklyon, [CC BY-SA 3.0](#)



© Marc Duiker



© Marc Duiker

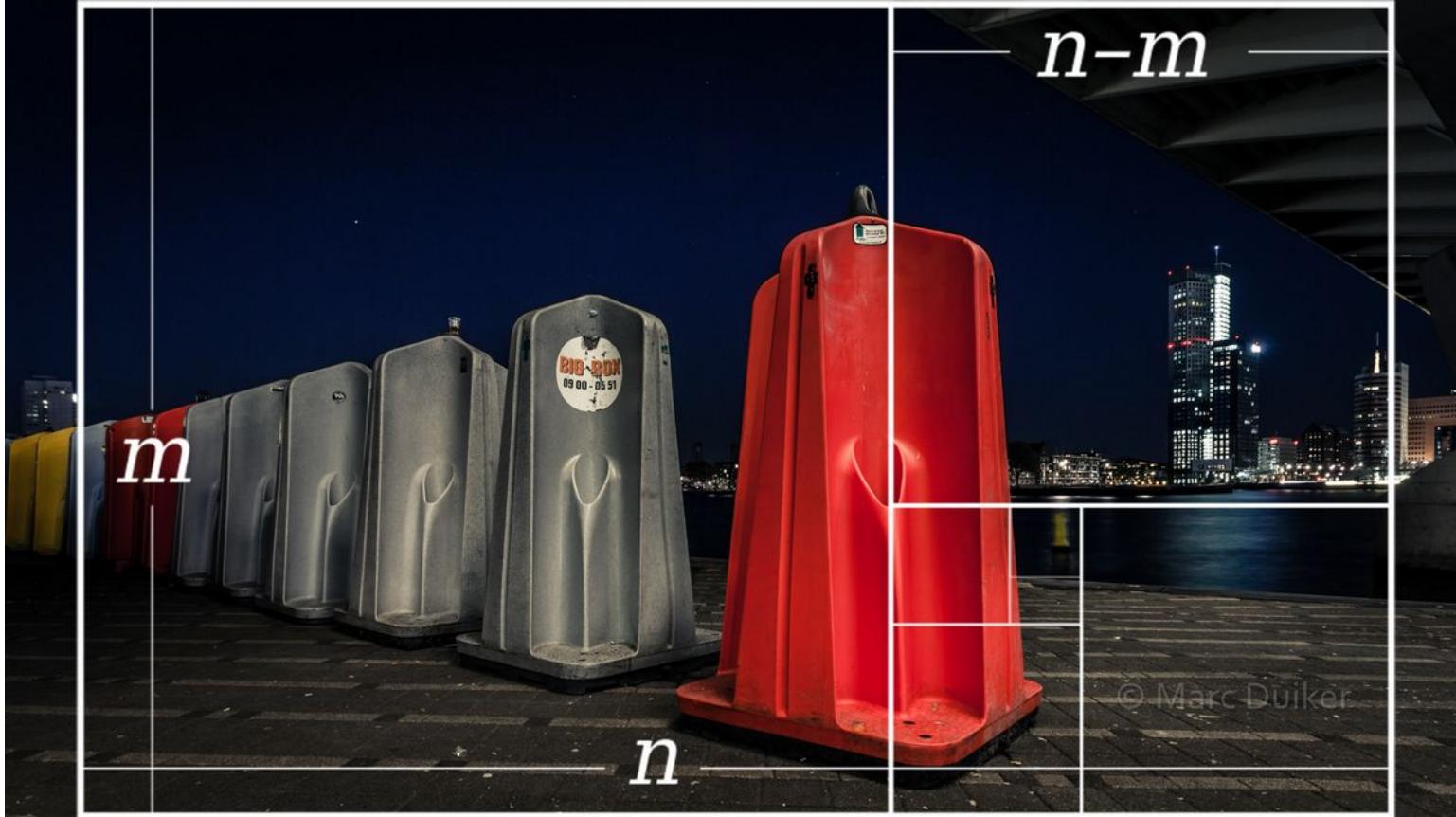


© Marc Duiker





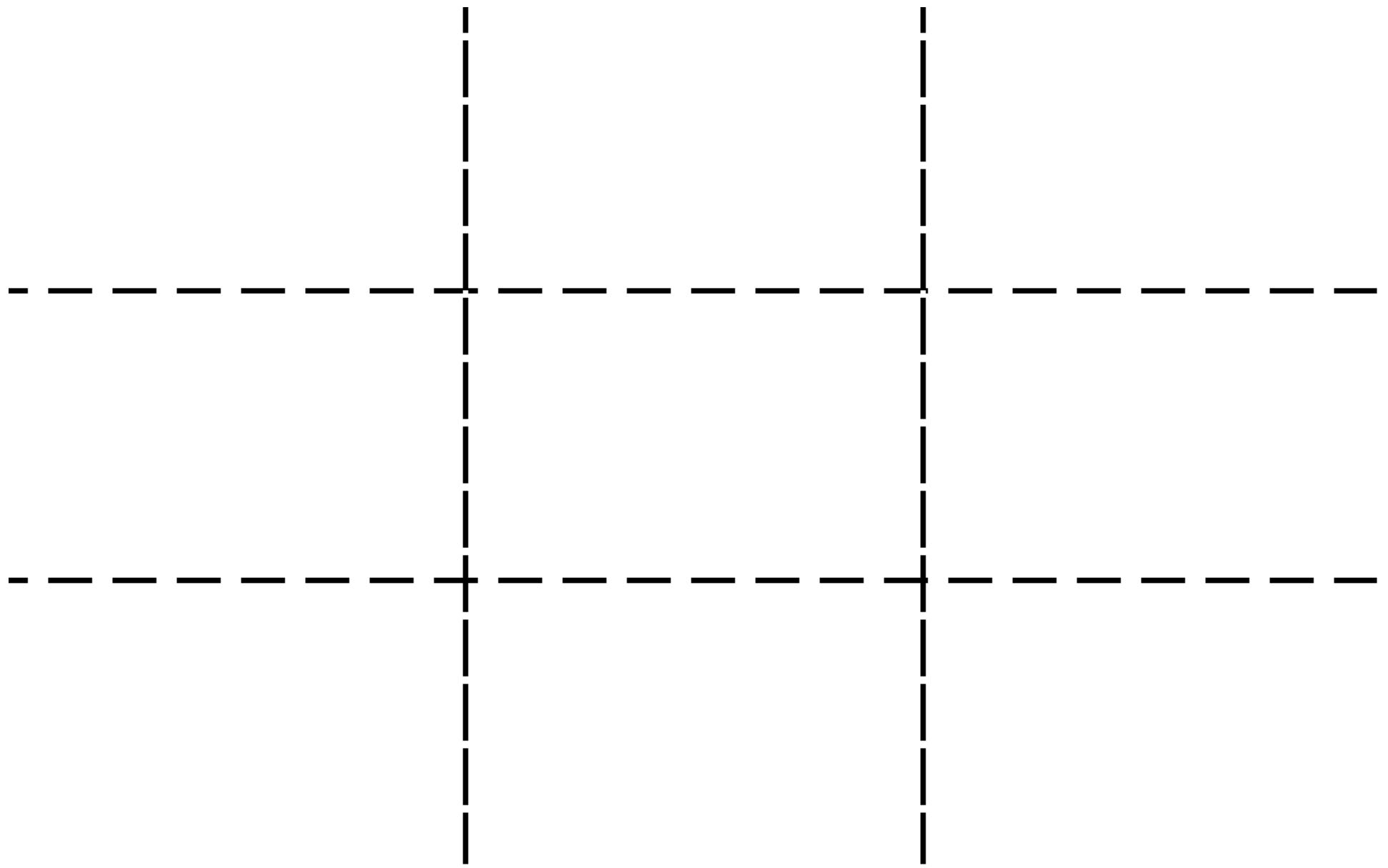
© Marc Duiker

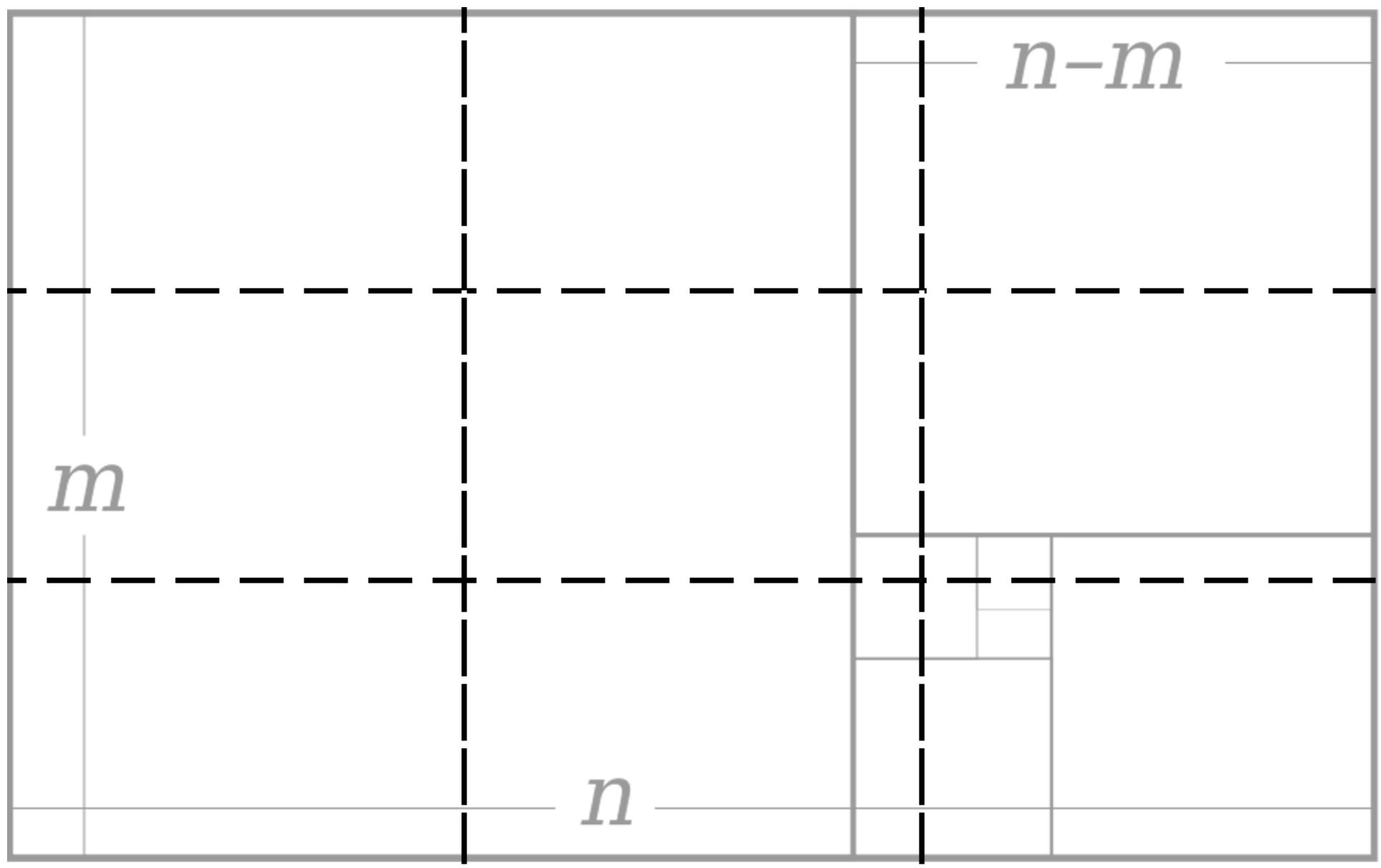


Gulden snede

vs

Regel van derden





# Horizon

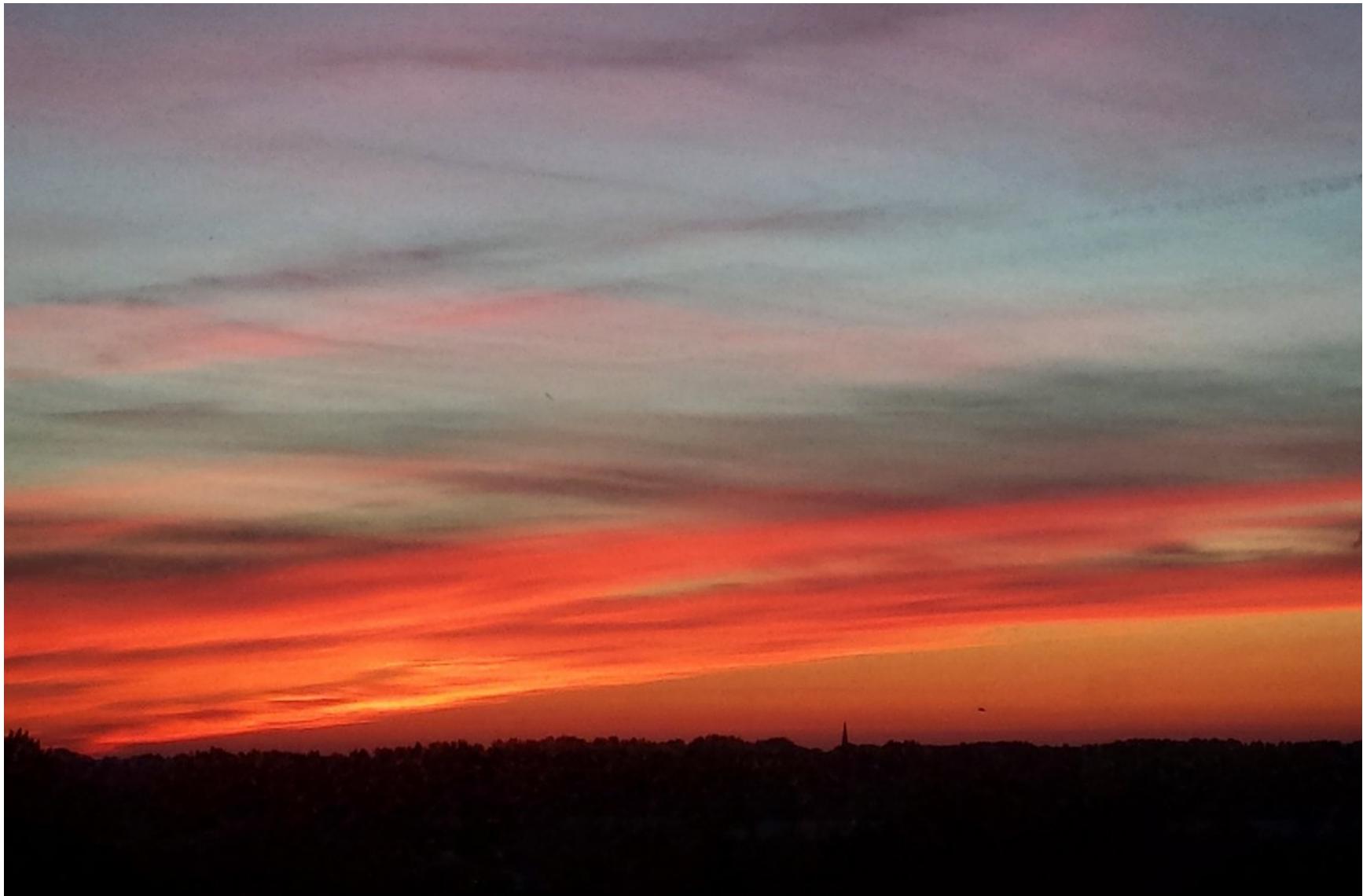
- In hoeverre is de lucht belangrijk?
- Wel belangrijk => Veel lucht, lage horizon
- Niet belangrijk => Weinig lucht, hoge horizon



© Marc Duiker



Eric Duiker



Kader in kader





© Marc Duiker



Ontwerp

# ontwerp

- Contrast
- Balans
- Voorgrond/achtergrond
- Ritme
- Patroon
- Textuur
- Perspectief & Diepte
- Interesse & Inhoud

# Contrast

- Licht / donker
- Hard / zacht
- Veel / weinig
- Sterk / zwak
- Kort / lang
- Snel /  
langzaam

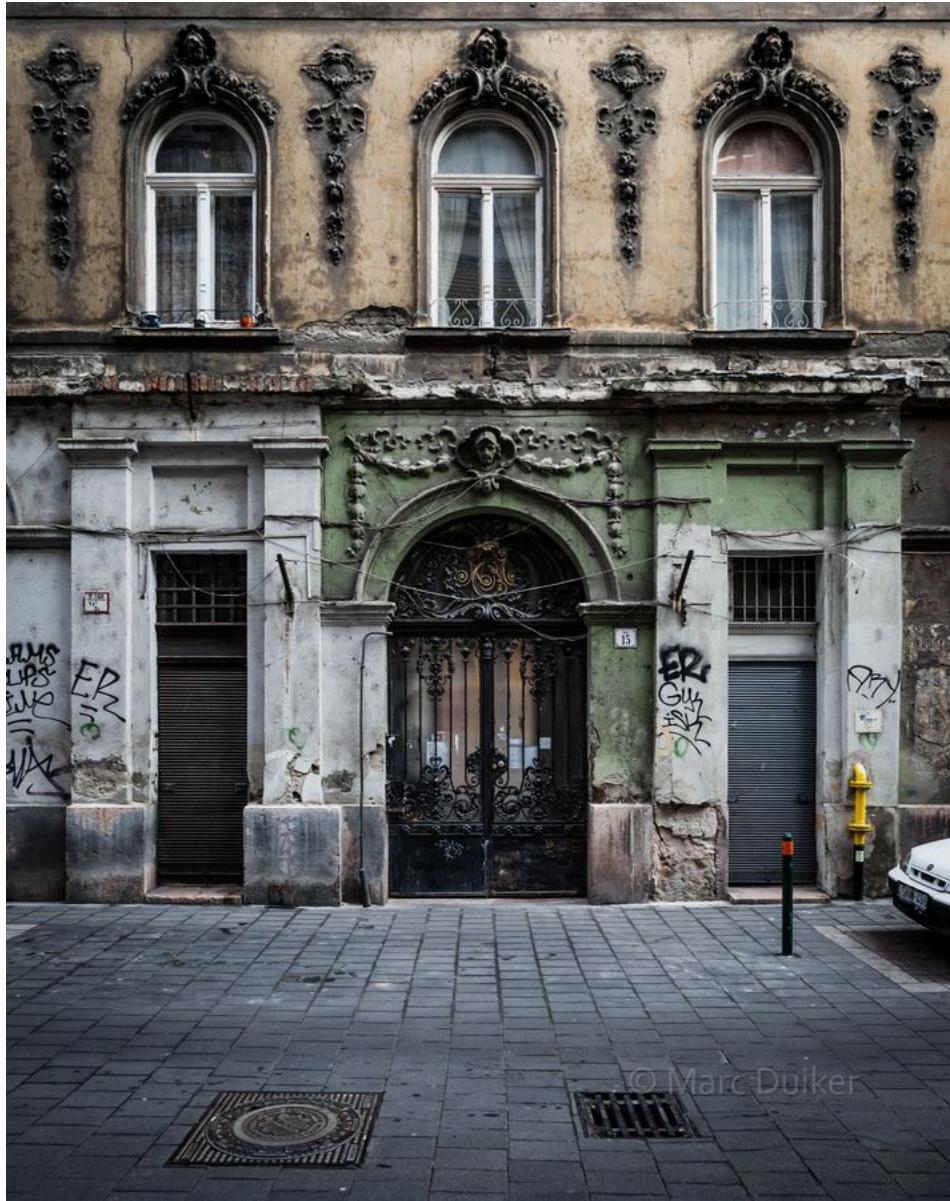


© Marc Duiker

# Contrast

# Balans

- Evenwicht van beeldelementen
- Balans zorgt voor rust
- Onbalans zorgt voor dynamiek



© Marc Duiker

# Symmetrie in elementen



© Marc Duiker

# Evenredige verdeling van elementen

voorgrond / achtergrond



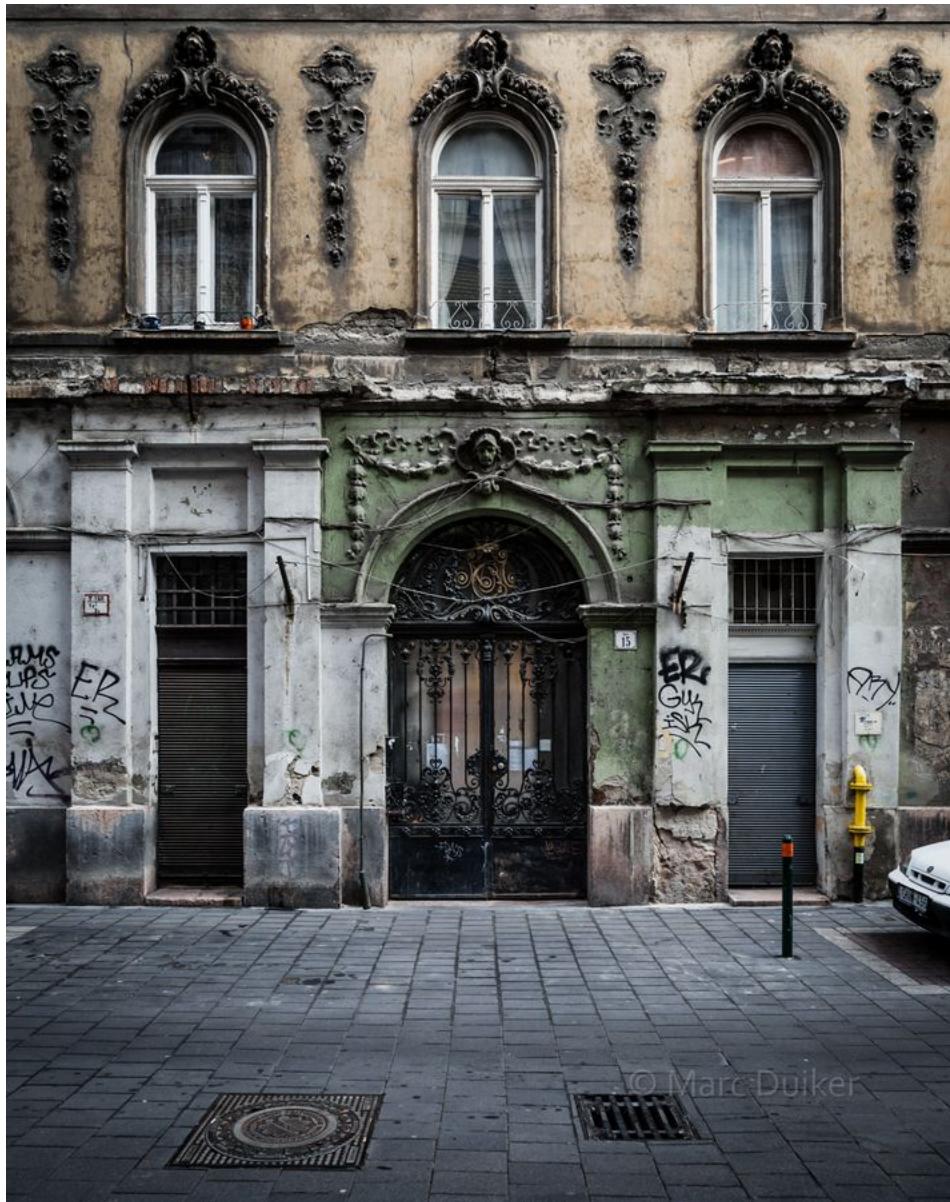
© Marc Duiker



© Marc Duiker

# Ritme

- Regelmatisch voorkomende elementen



© Marc Duiker

# Patroon

Beeld is grotendeels opgebouwd uit dezelfde elementen.



Patroon

# Textuur

Detail in de structuur van elementen.



Textuur



Textuur

# Perspectief & diepte

- Groot hoeklens maakt perspectief sterker
- Telelens maakt perspectief zwakker



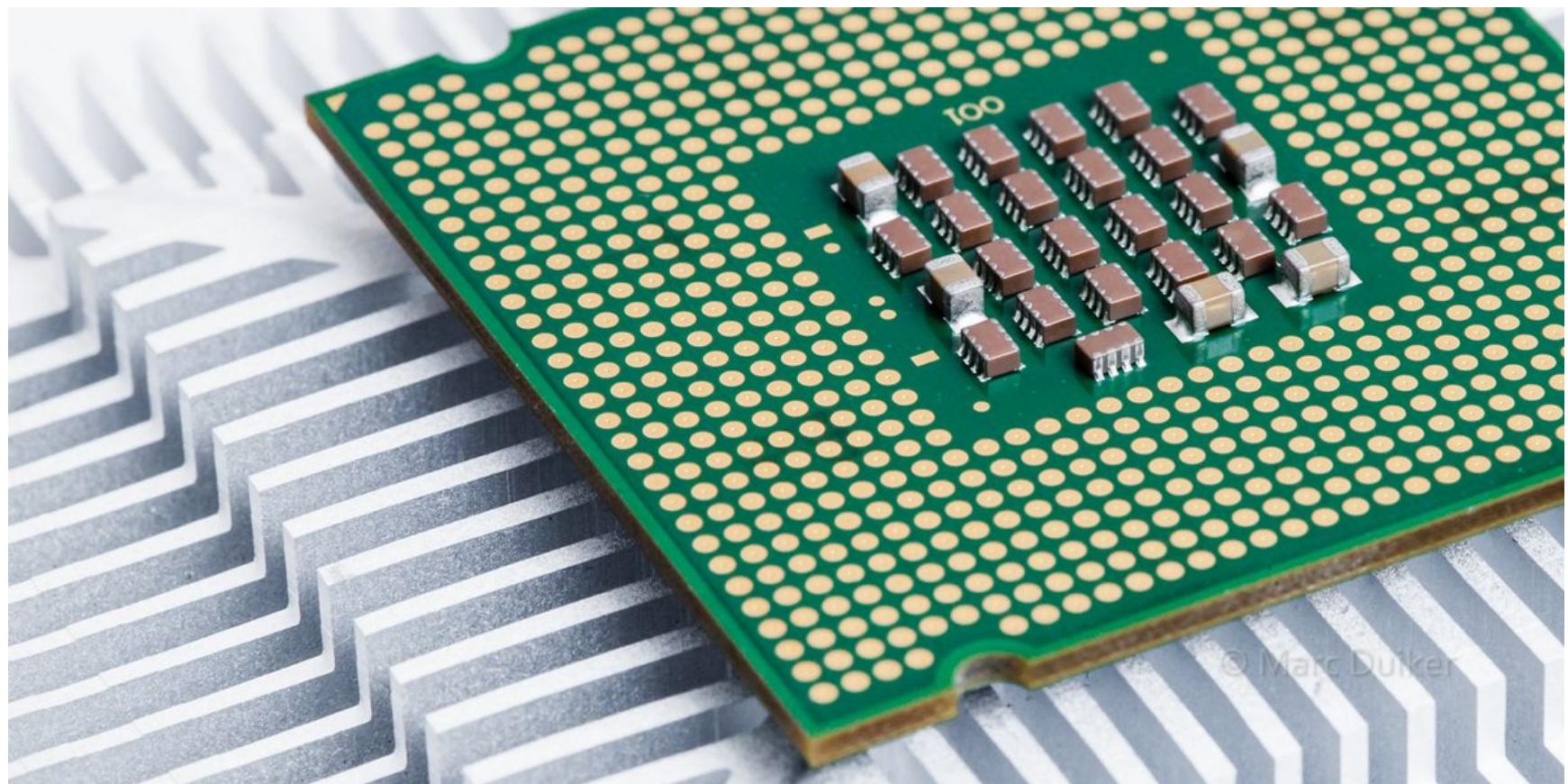
© Marc Dulac



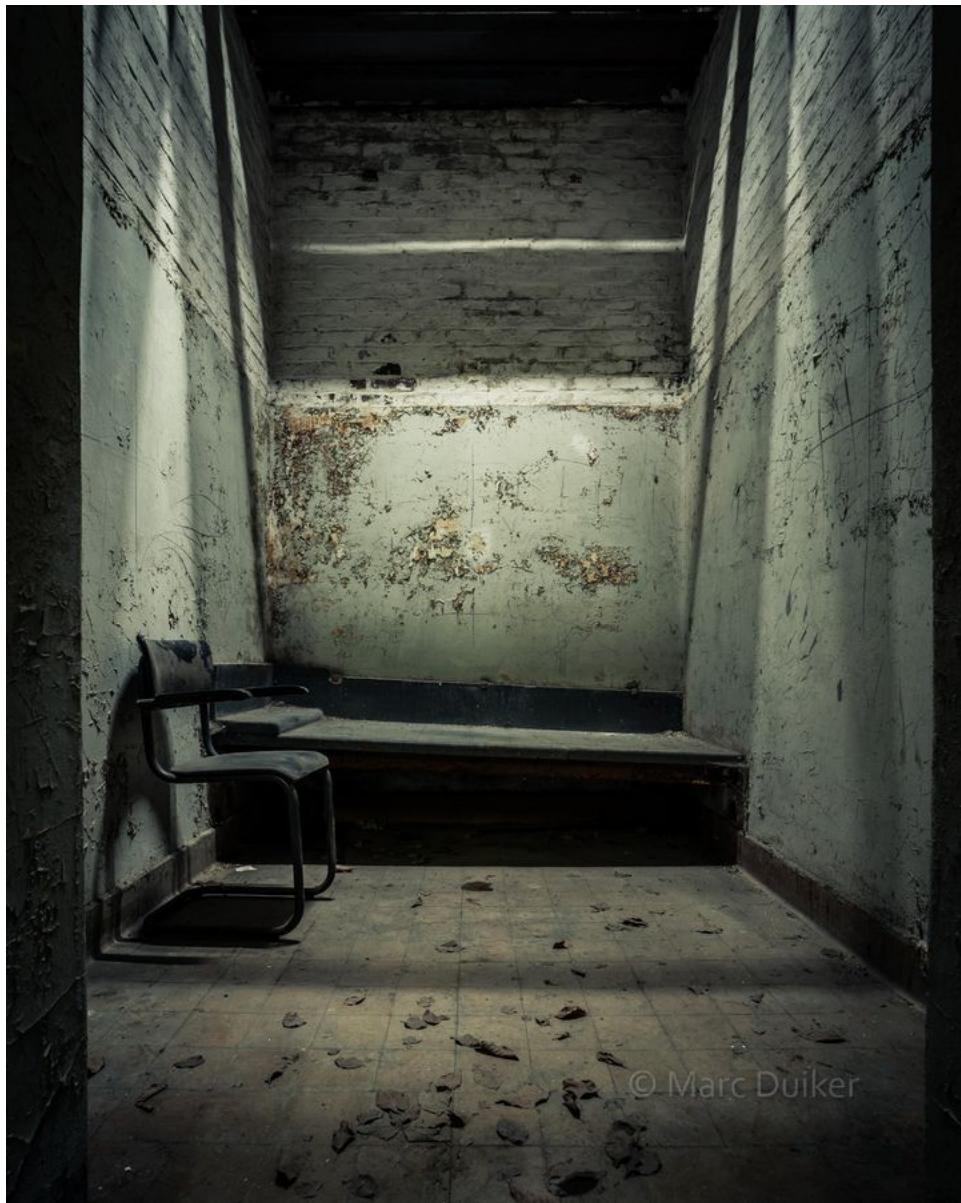
© Marc Duiker

# Interesse & inhoud

- Persoonlijke voor- of afkeur
- Zwakke of sterke inhoud
- Wat voor gevoel wil je overbrengen?



© Marc Duiker



© Marc Duiker



# *(Foto)grafische elementen*

# (Foto)grafische elementen

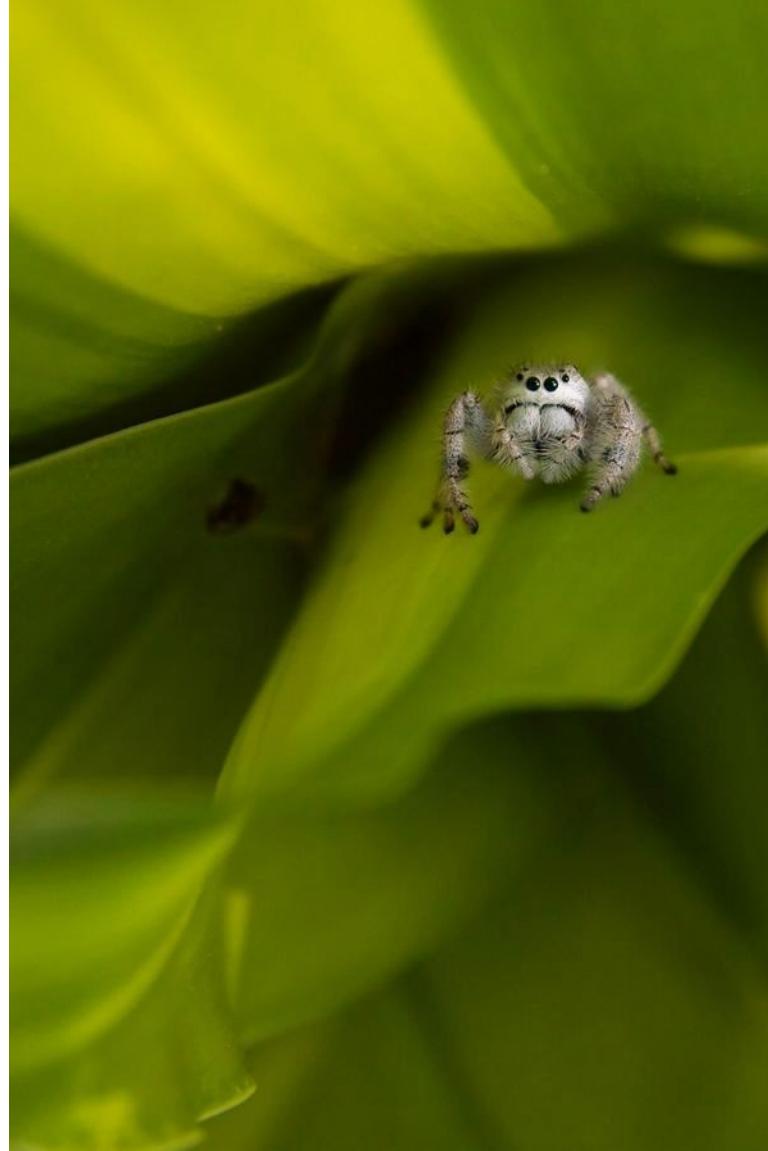
- Eén punt
- Lijnen
- Vormen

Eén punt



© Marc Duiker

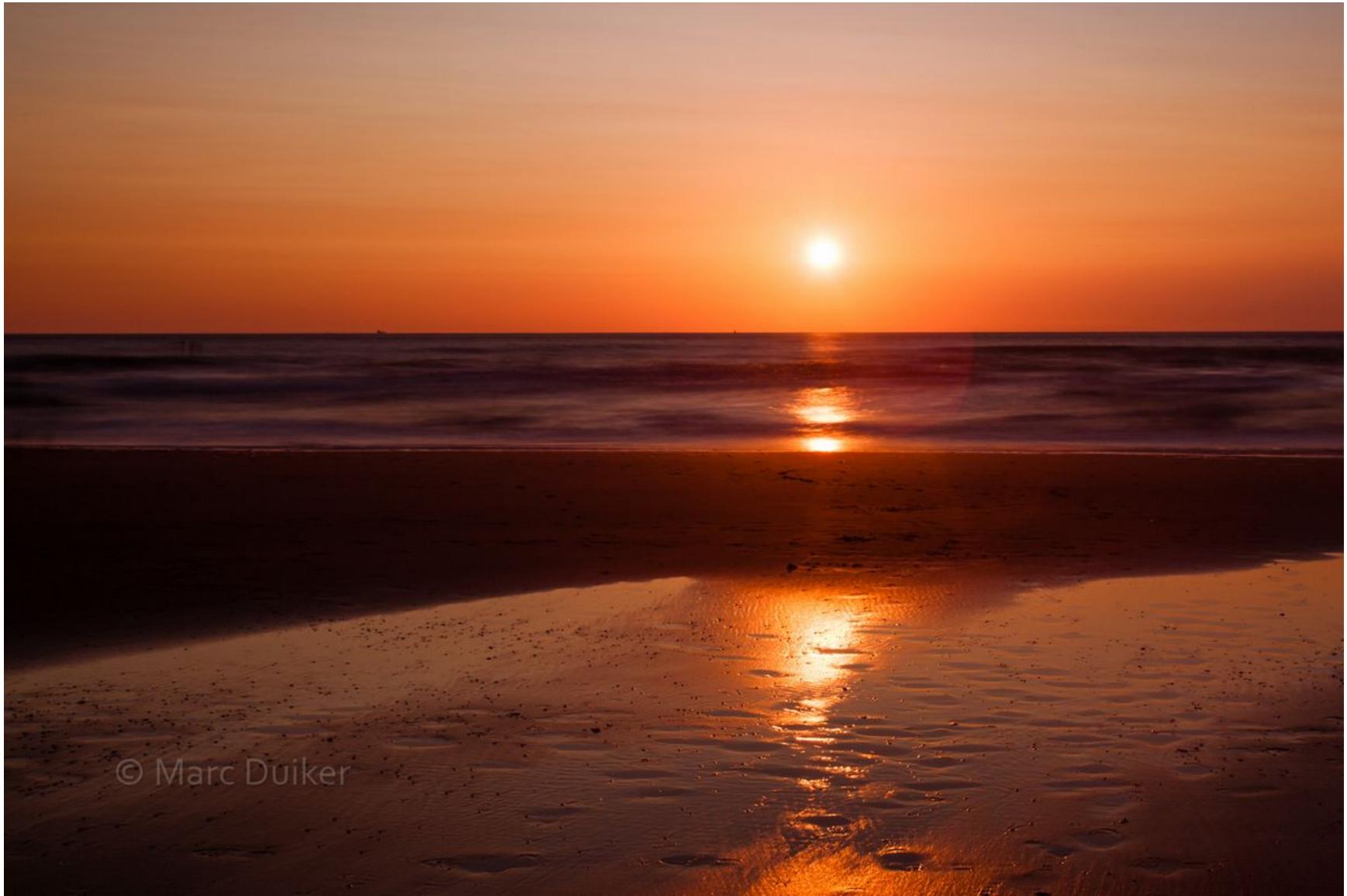
Eén punt



Eén punt

# Lijnen

- Horizontaal
- Verticaal
- Diagonaal
- Curve



© Marc Duiker

Horizontaal



Horizontaal



Verticaal



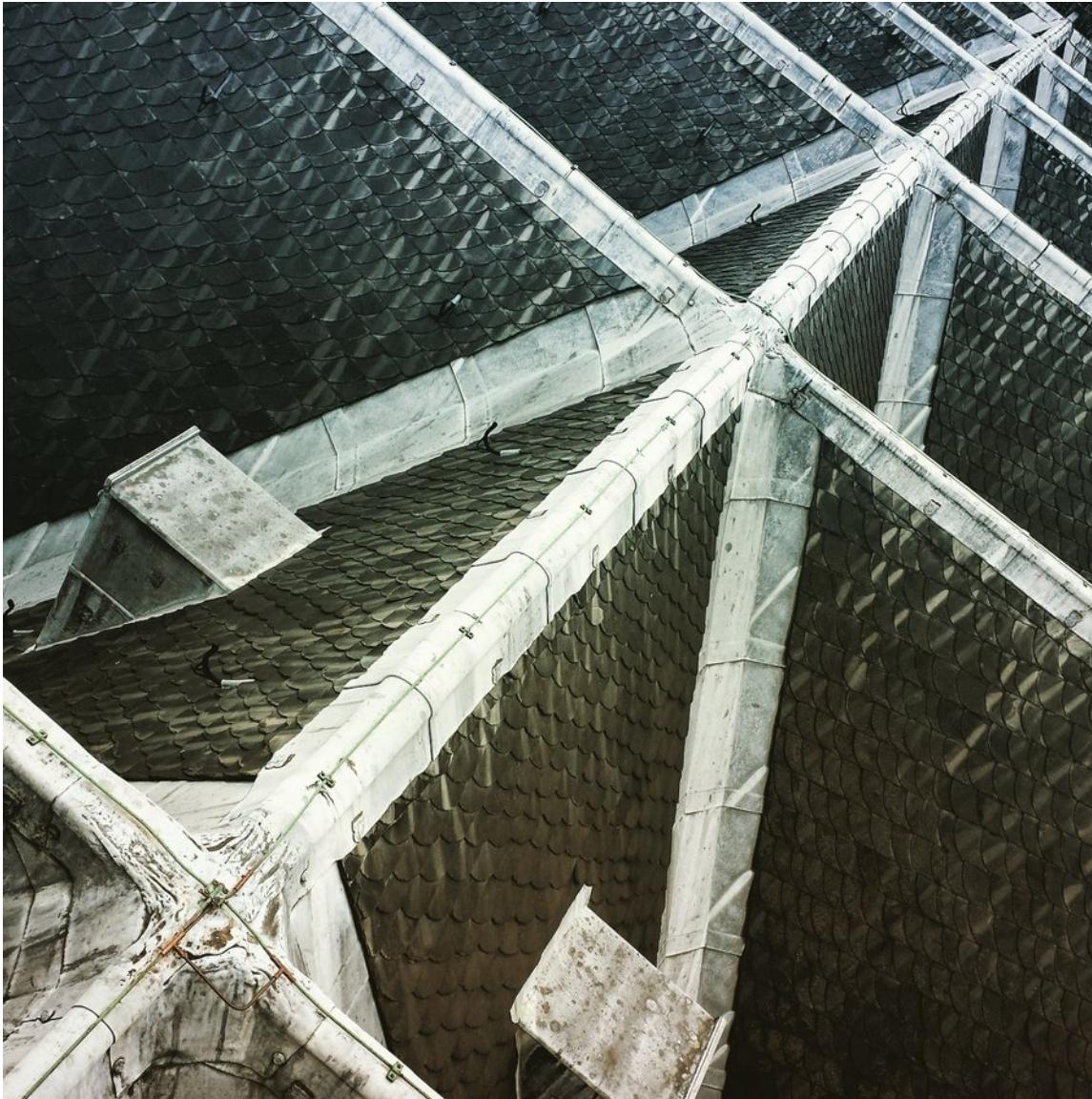
© Marc Duijker

# Horizontaal & verticaal



© Marc Duiker

Diagonaal



Diagonaal



© Marc Duiker

# Curve



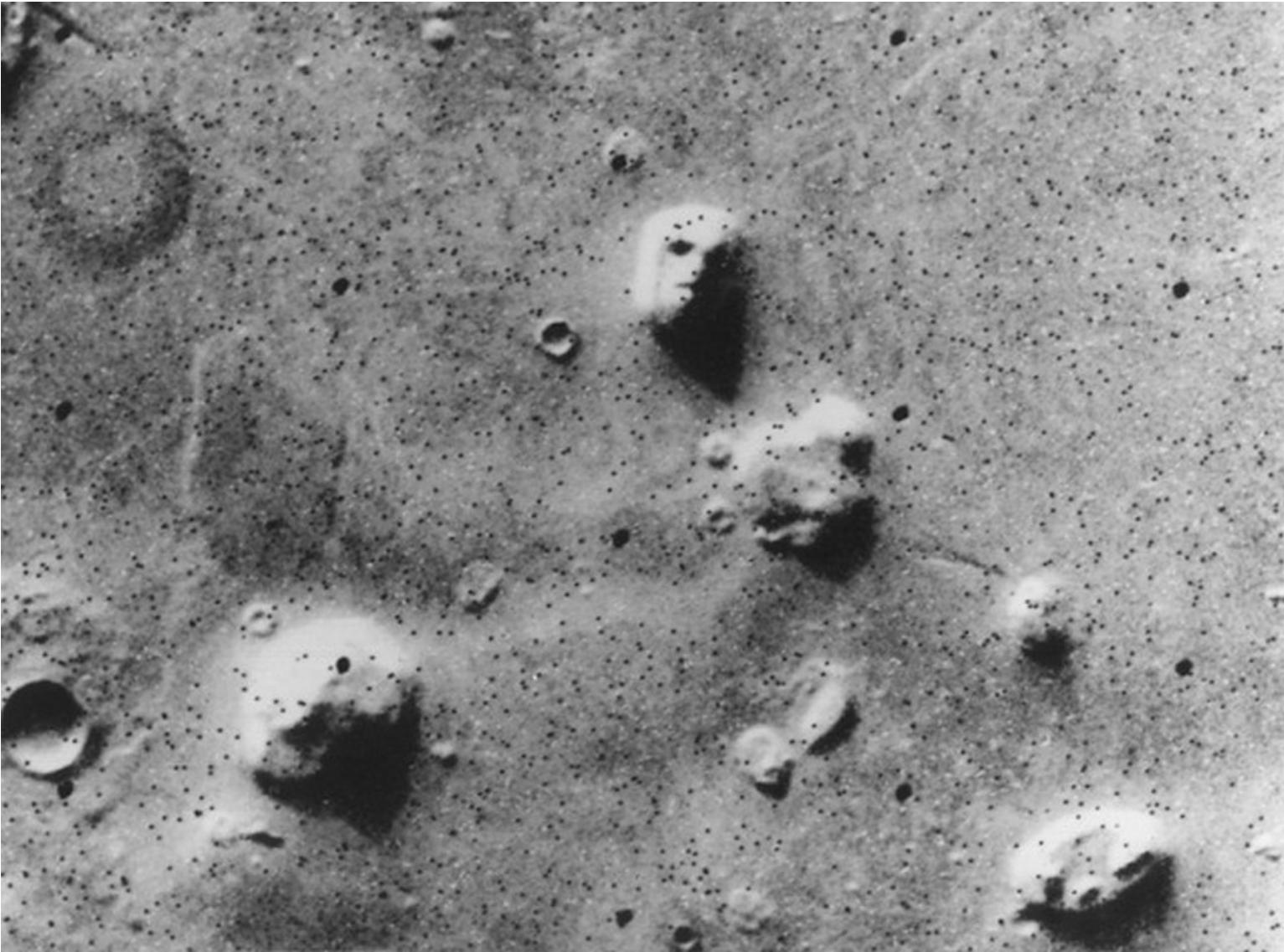
© Marc Duiker

# Curve

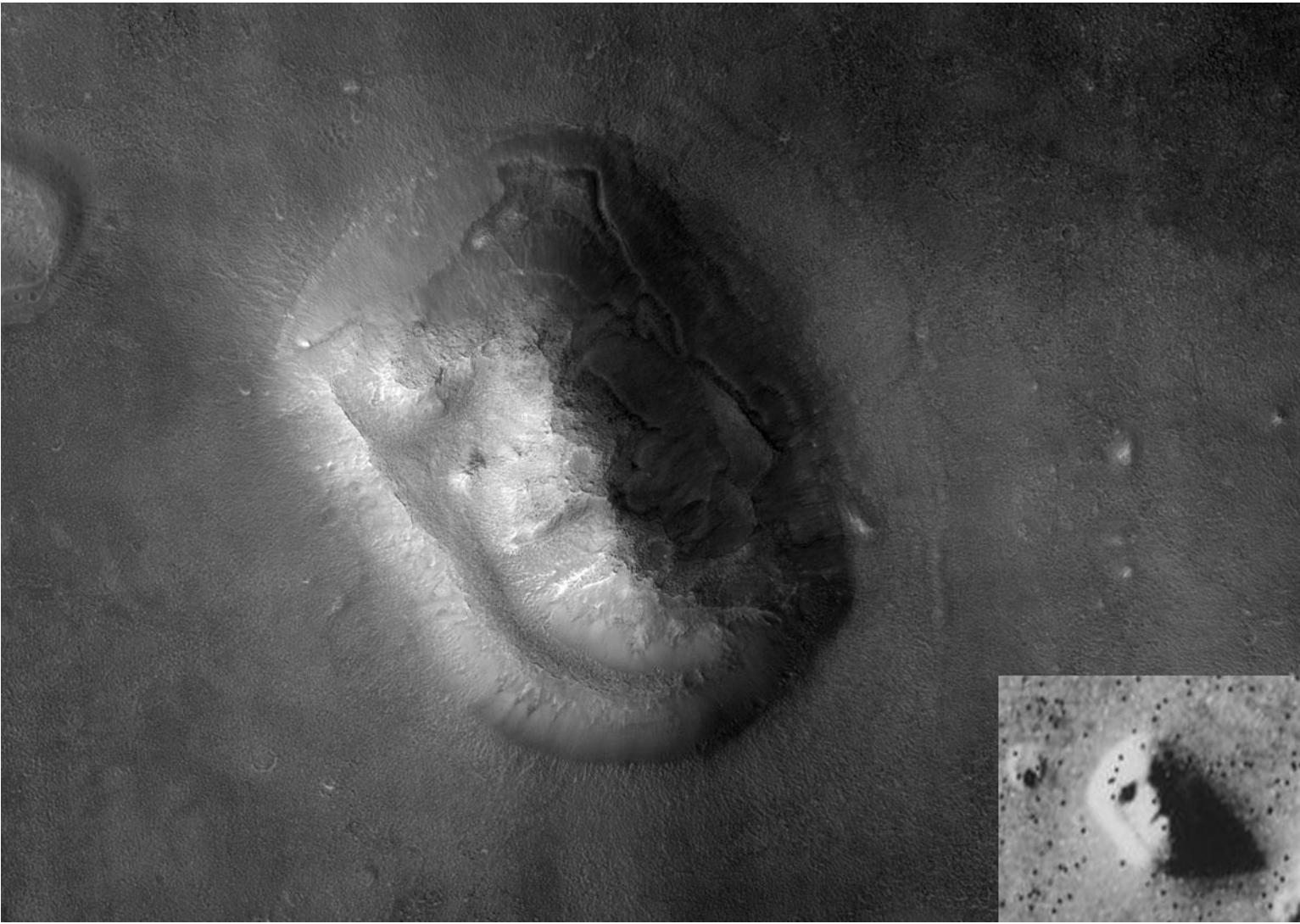
## Vormen

Wij zijn goed in het herkennen van vormen en patronen.

We zien zelfs dingen die er niet zijn.



'Gezicht' op Mars in 1976



'Gezicht' op Mars in 2006

Als een foto herkenbare vormen bevat is de foto boeiender voor de kijker.

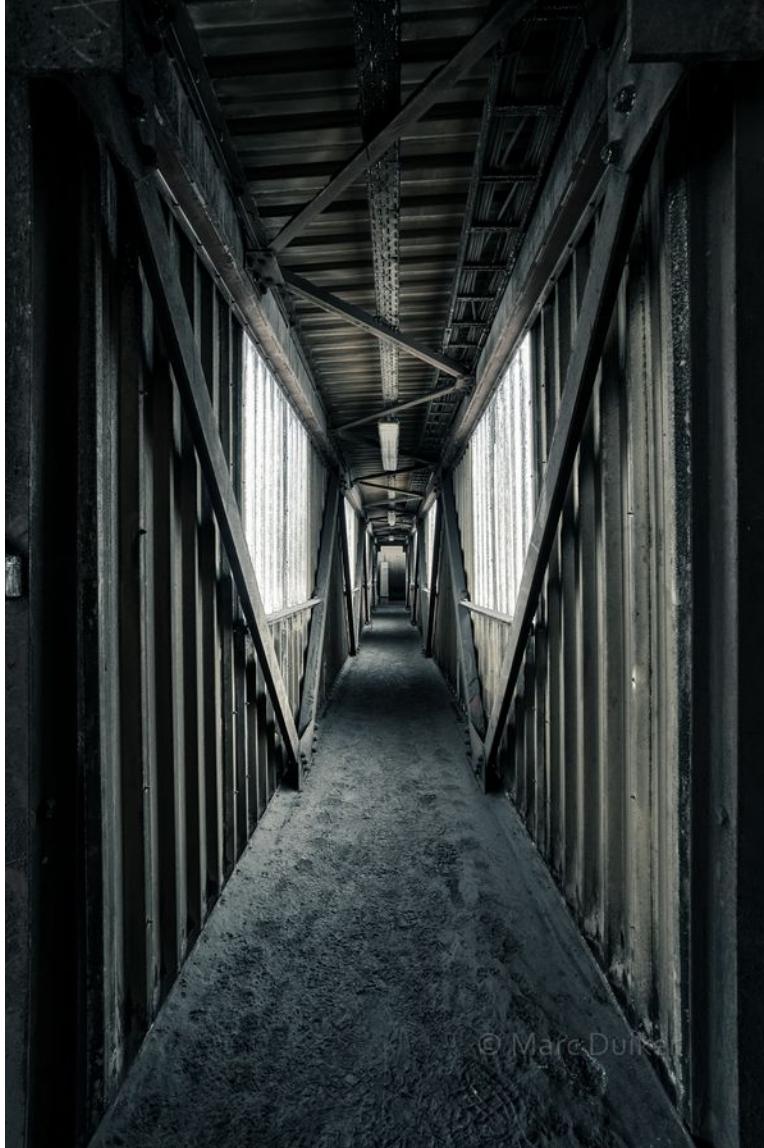
# Basisvormen

- Driehoek
- Rechthoek
- Cirkel



© Marc Duiker

# Driehoek



© Marc Dulnick

# Driehoek

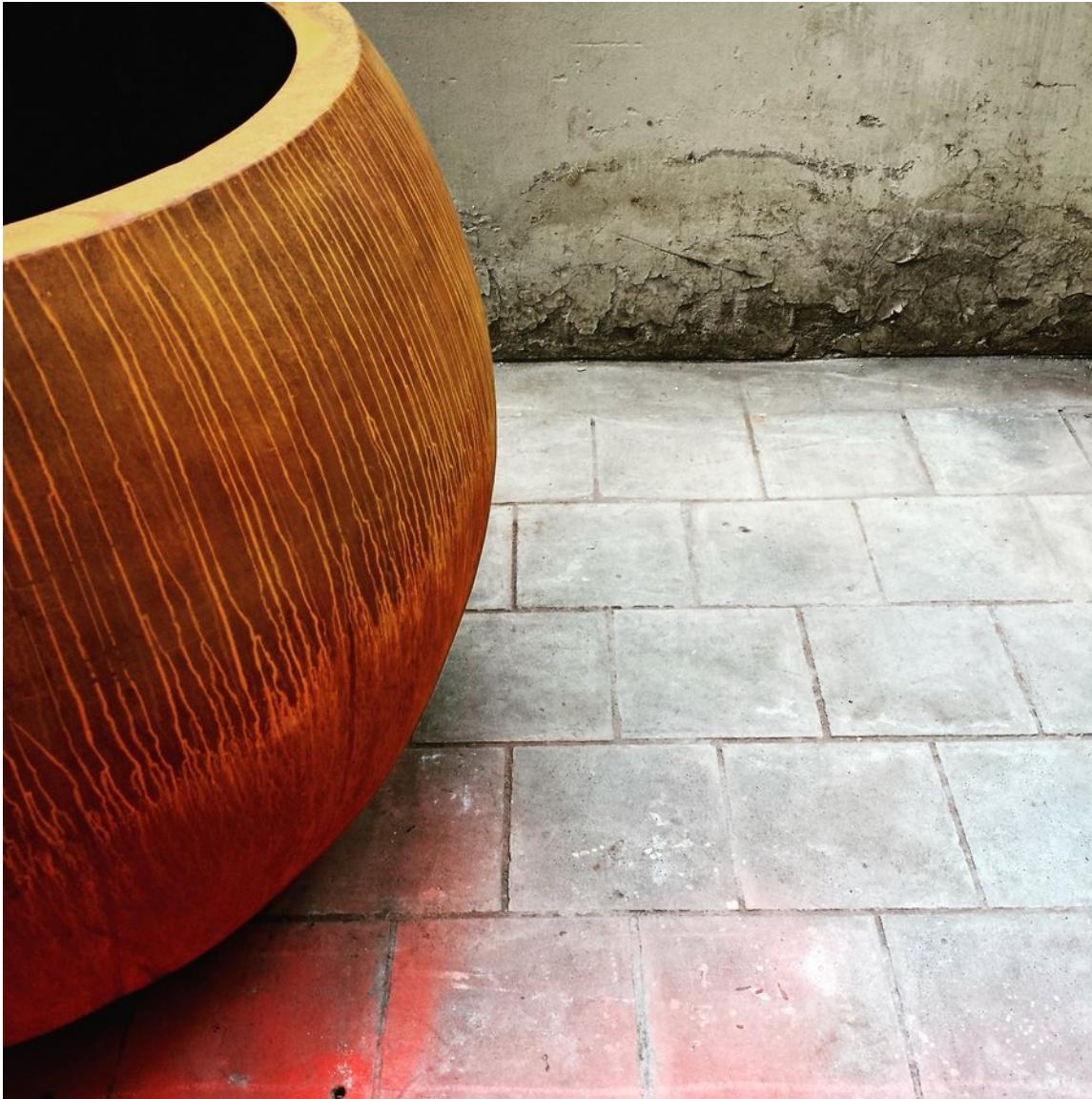


© Marc Duiker

# Rechthoek



Cirkel



Cirkel



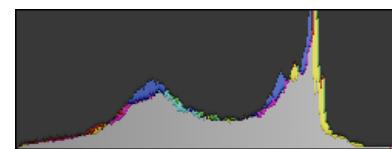
*Licht & kleur*

# Licht & kleur

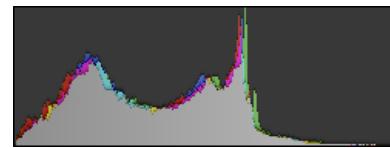
- Helderheid
- Contrast
- Kleuren

# Helderheid

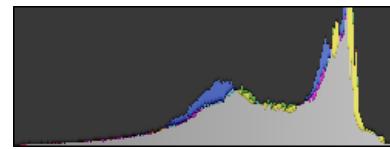
Geeft aan hoe licht een foto is.



**Gemiddelde helderheid & gemiddeld contrast**



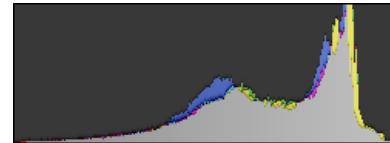
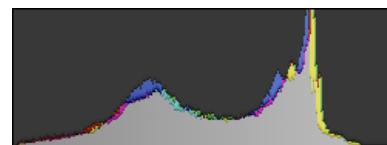
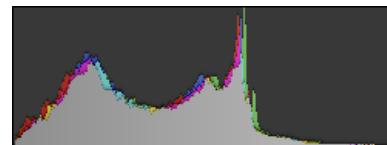
**Lagere helderheid & gemiddeld contrast**



**Hoge helderheid & gemiddeld contrast**

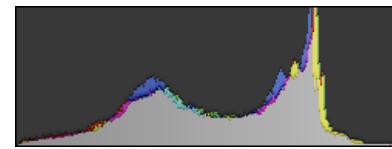
# Effect van helderheid in histogram

Helderheid van laag naar hoog

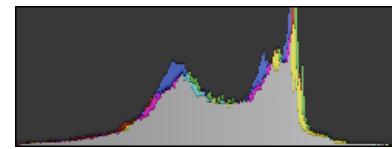


# Contrast

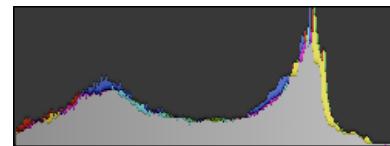
Verschil tussen lichte en donkere tinten.



Gemiddelde helderheid & **gemiddeld contrast**



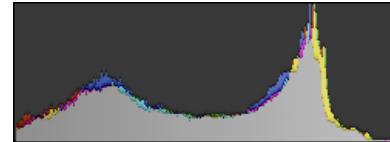
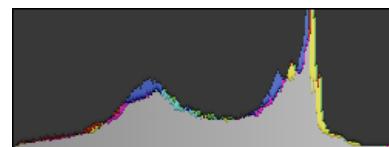
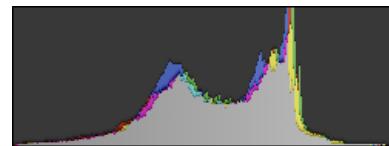
Gemiddelde helderheid & **laag contrast**



Gemiddelde helderheid & **hoog contrast**

# Effect van contrast in histogram

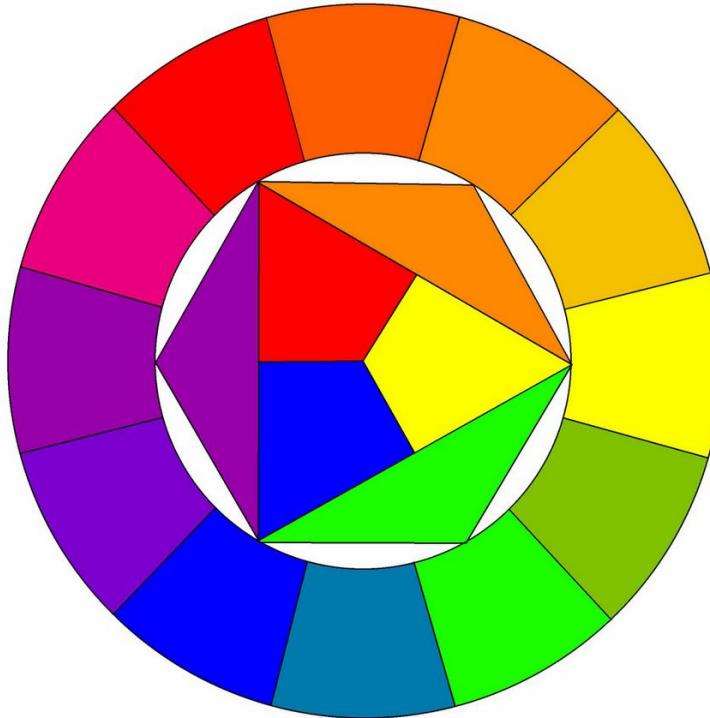
Contrast van laag naar hoog



# Kleuren

- Kleurtheorie
- Koel &  
warm
- Zwart/wit

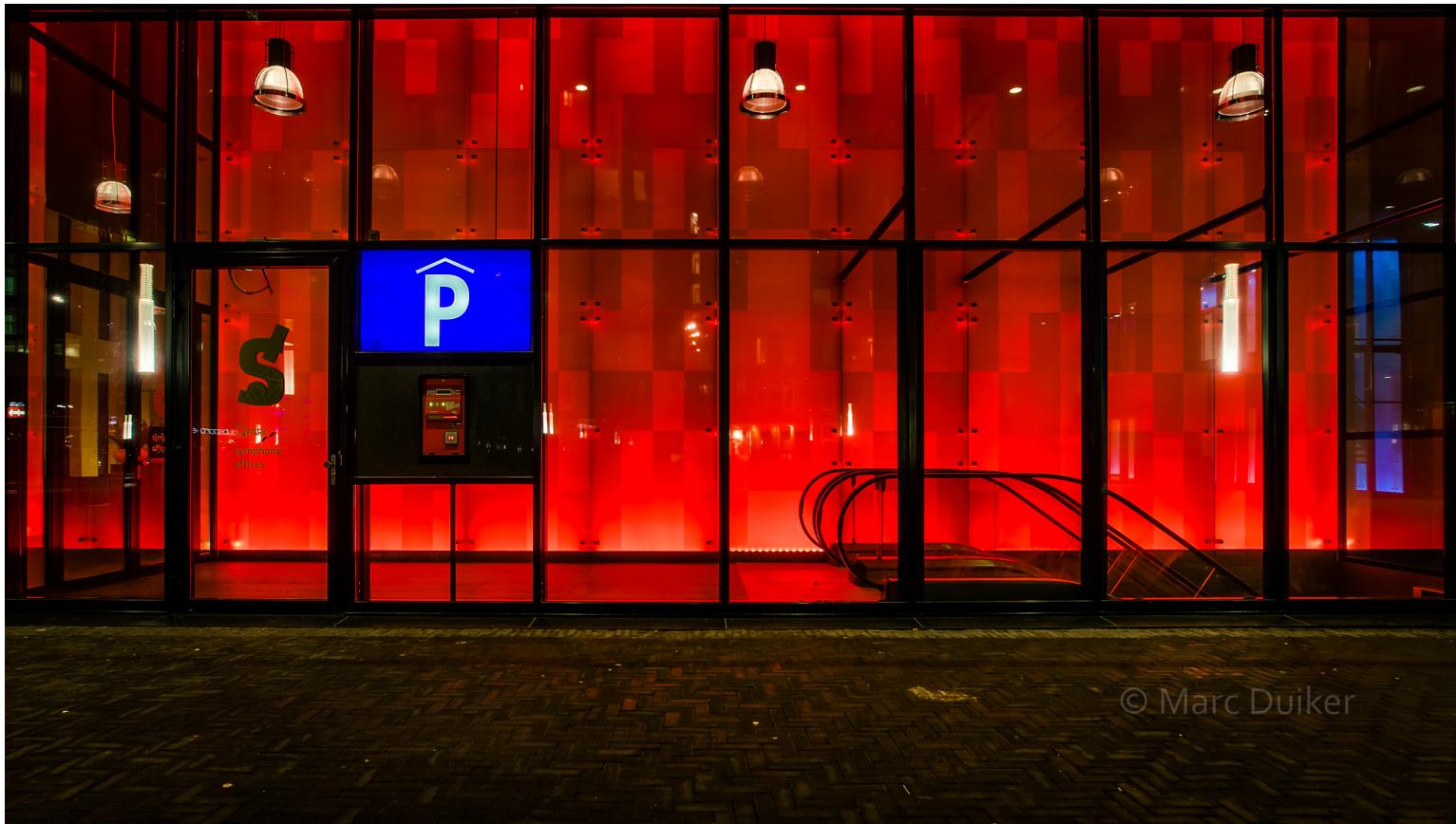
# Kleurtheorie



Primair: rood, geel, blauw

Secundair: groen, oranje, violet

Constrasterende primaire of secundaire kleuren zijn interessant om naar te kijken.



© Marc Duiker

# Constrasterende kleuren

Koel & warm



© Marc Duijzer

Warmer kleur



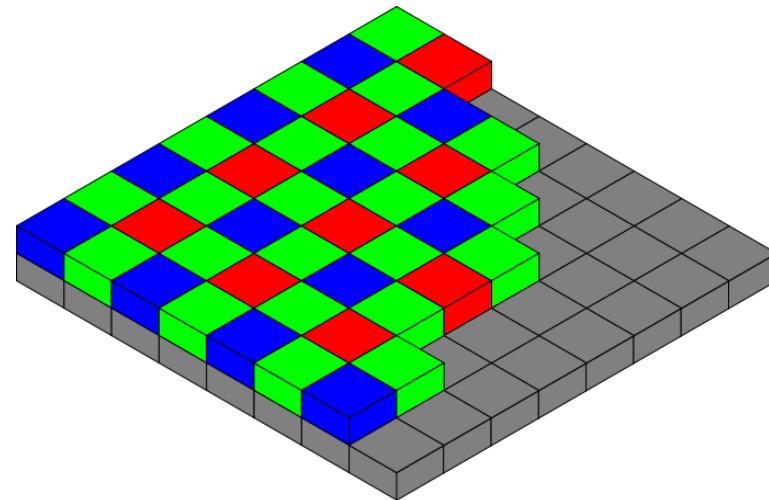
Koele kleur



Koele kleur

# Rood, Groen en Blauw

Zijn de enige kleuren die de sensor kan onderscheiden.



Bayer filter voor sensor

Bron: Cburnett, [CC BY-SA 3.0](#)

# witbalans

Witbalans instelling op je camera bepaalt hoe de rode, groene en blauwe pixels worden vertaald naar de uiteindelijke kleuren.

# witbalans en RAW

Als je in RAW format fotografeert kan je de witbalans achteraf instellen.

# zwart/wit

Soms kunnen kleuren afleiden of storend zijn.

Beeld kan sterker overkomen in zwart/wit.





# Huiswerk

Maak twee foto's waarbij je rekening houdt met de regel van derden:

1. Eén foto waarbij lijnen of vormen centraal staan.
2. Eén foto waarbij kleurgebruik centraal staat.



vragen / opmerkingen /  
huiswerk

marcduiker@gmail.com

[www.facebook.com/marcduikerphotography](https://www.facebook.com/marcduikerphotography)