



# Wat is fotograferen?

- *‘Het vastleggen van licht’*
- Leren kijken (juiste informatie vastleggen)
- Technieken beheersen (camera + belichting)
- *(Bewerken van foto’s met Photoshop)*
- *Het vinden van de balans tussen de techniek en wat ‘de juiste informatie’ is*

# ‘Leren kijken en toepassen’

- Het geheel
- Sfeer / beleving
- Kleuren en vormen
- Details
- Uitsnedes
- Beeldhoek/perspectie
- Gulden snede



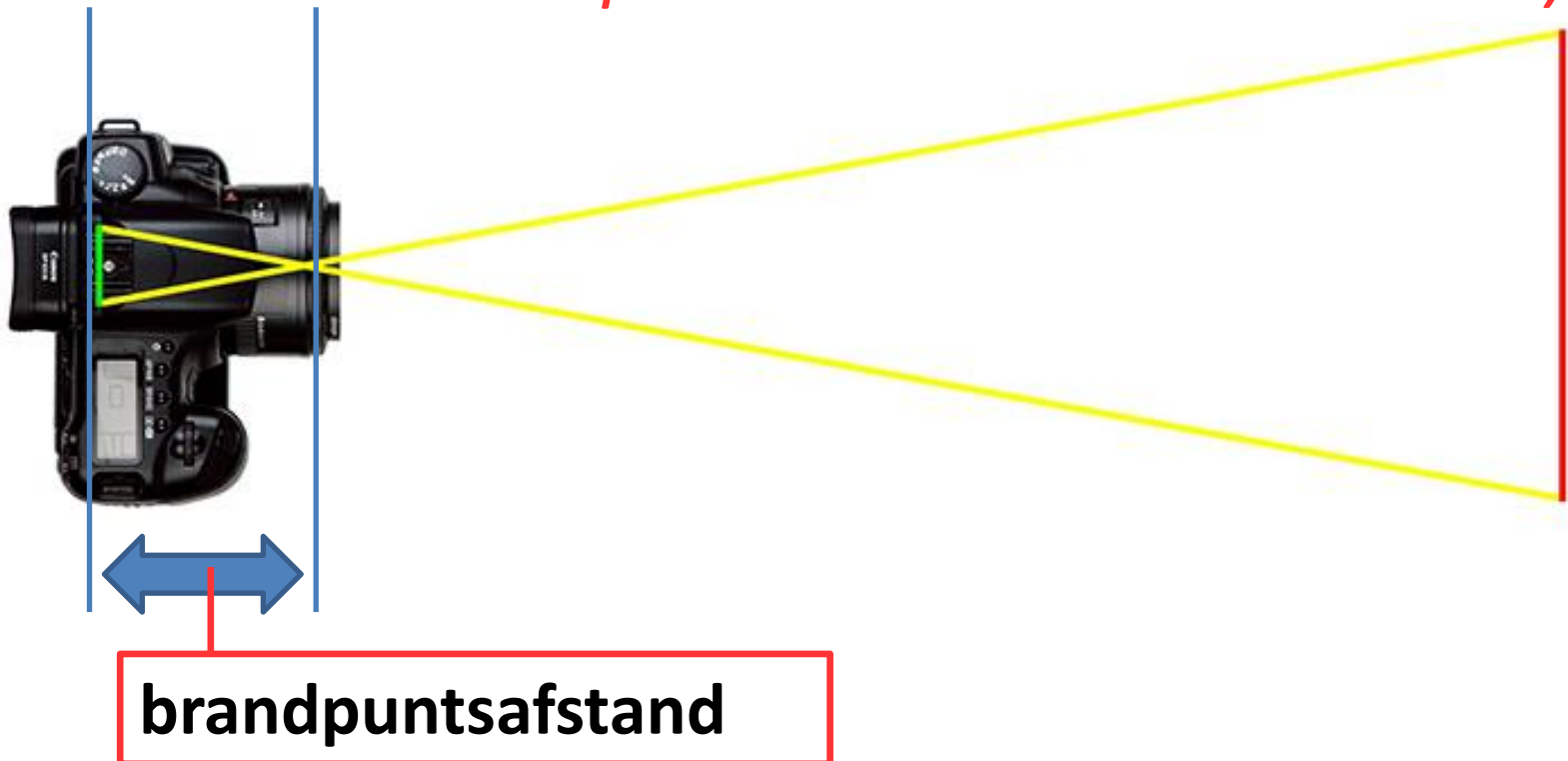
# Sfeer

- Gebruik van verschillende soorten lenzen en filters  
*(in leerjaar 2 komt dit aan bod)*
- Spelen met scherpte en diepte
- ‘Een verhaal vertellen’. De kijker moet kunnen ervaren wat jij als fotograaf hebt over willen brengen
- **Belichting**
- *(eventueel bewerken met Photoshop)*

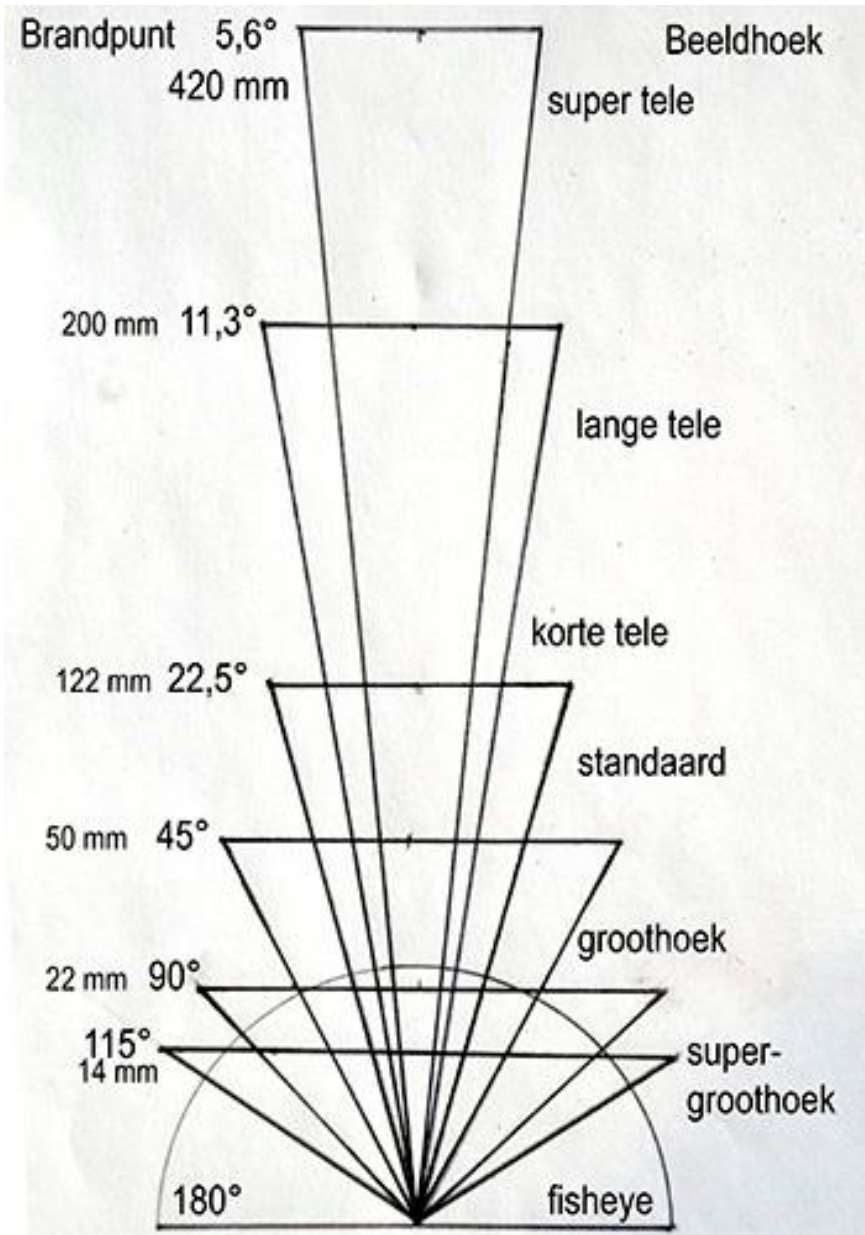
## Algemene uitleg:

Waar staat het aantal mm van de lens voor?

- Het aantal millimeters = de brandpuntsafstand *(hoeveel mm zit er tussen de plek waar het licht samenkomt op de lens en de beeldsensor)*

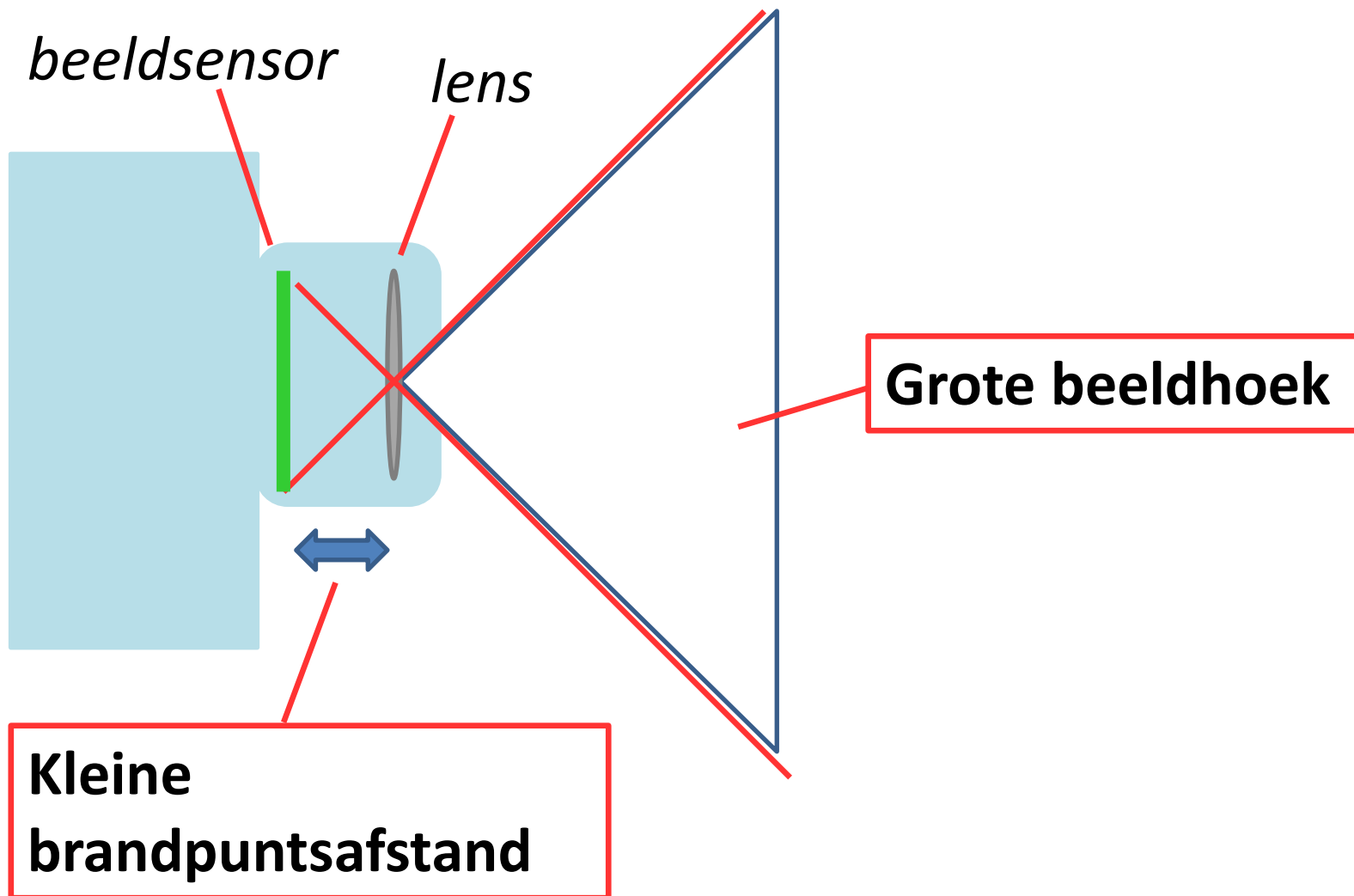


- De brandpuntsafstand bepaalt de beeldhoek.  
*(de hoek waarbinnen de foto gemaakt wordt)*
- Hoe korter de brandspuntafstand in millimeters, hoe groter de beeldhoek



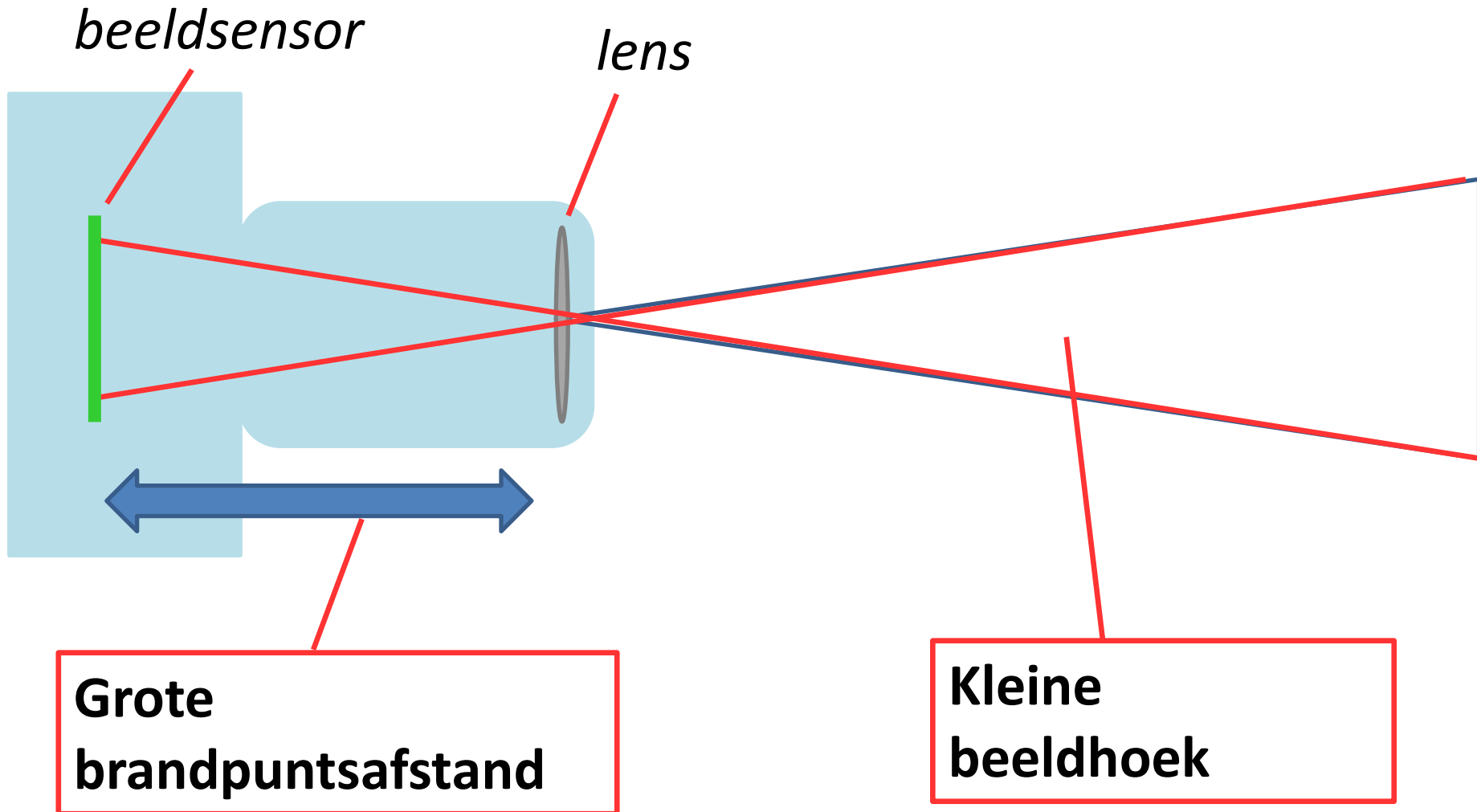
# Groothoek lens:

*relatie brandpuntafstand tot beeldhoek*



# Tele lens:

*relatie brandpuntsafstand tot beeldhoek*





Brandpuntsafstand	Soort lens	Gebruiken voor o.a.
kleiner dan 15mm	fisheye	Landschappen en voor het speciale effect
15mm – 24mm	ultragroothoek	landschap, interieur
28mm – 35mm	groothoek	landschap, straatfotografie, interieur
35mm – 60mm	standaard	interieur, landschap, groepsfoto's
60mm – 135mm	portret	portretfotografie, objecten, macro
135mm – 300mm	tele	fotograferen van wild, sport
(veel) groter dan 300mm	supertele	fotograferen van vogels

**voorbeeld:**  
**16 mm – ultragroothoek**  
**(breder dan je zelf kunt kijken)**



**voorbeeld:**

**35 tot 60 mm – standaard lens**





**voorbeeld:**

**135 tot 300 mm – telelens**



# 1) Macro lenzen (1:1)

- **Macrofoto =**  
het onderwerp op de foto is minstens even groot als in het echt. *(vliegje van 1 cm is minstens 1 cm op je foto)*

De meeste camera's hebben een **macrofunctie**: hiermee kun je van dichtbij scherp stellen, maar eigenlijk moet dit heten: "voor de lens die ik ben kan ik behoorlijk dichtbij scherpstellen"

*nadeel : je moet heel dicht bij je onderwerp zijn. Dat kan prima bij bijvoorbeeld bloemetjes, maar b.v. bij insecten is dat lastig.*

## 3 manieren om macrofoto's (*minimaal 1:1*) te maken:

### 1) Koop een macrolens

Deze zijn vaak duur, maar:

- hebben een afbeeldingsmaatstaf van 1:1 of méér
- speciaal gemaakt voor macrofotografie, daarom kwalitatief het beste resultaat

- zijn lichtsterk

*=hoeveelheid licht die nuttig gebruikt wordt*

- vaak voorzien van beeldstabilisatie

*hierdoor kleiner diafragma & langere sluitertijd mogelijk, en minder snel een statief nodig (bewegingsonscherpte)*

Er zijn veel verschillende macrolenzen:

## 2 vuistregels:

- 1) Hoe meer tele de lens is (*grotere brandpuntsafstand*), hoe verderaf je kunt staan om de foto te nemen
- 2) hoe meer tele de lens is, hoe minder scherptediepte (wazige achtergrond)

## 'Standaard' gebruik van verschillende maten:

50 – 70 mm macrolens voor dingen die niet bewegen

90 mm of meer voor bv. Insecten

150 mm wordt vaak gebruikt voor vlinders



1. macrolens



## 2) Koop tussenringen

Een goedkopere manier is het toevoegen een of meerdere tussenringen tussen de body van je camera en de lens waar je normaal mee fotografeert. Door de afstand tussen je lens en de beeldsensor te vergroten wordt je onderwerp vergroot weergegeven.



### 3) Koop een voorzetlens

De goedkoopste manier om je camera om te bouwen voor macrofoto's is er een voorzetlens voor te zetten. Dit schroef je (net als filters) voor je lens en werkt als het ware als een vergrootglas. De kwaliteit van je foto's gaat er wel iets van achteruit.









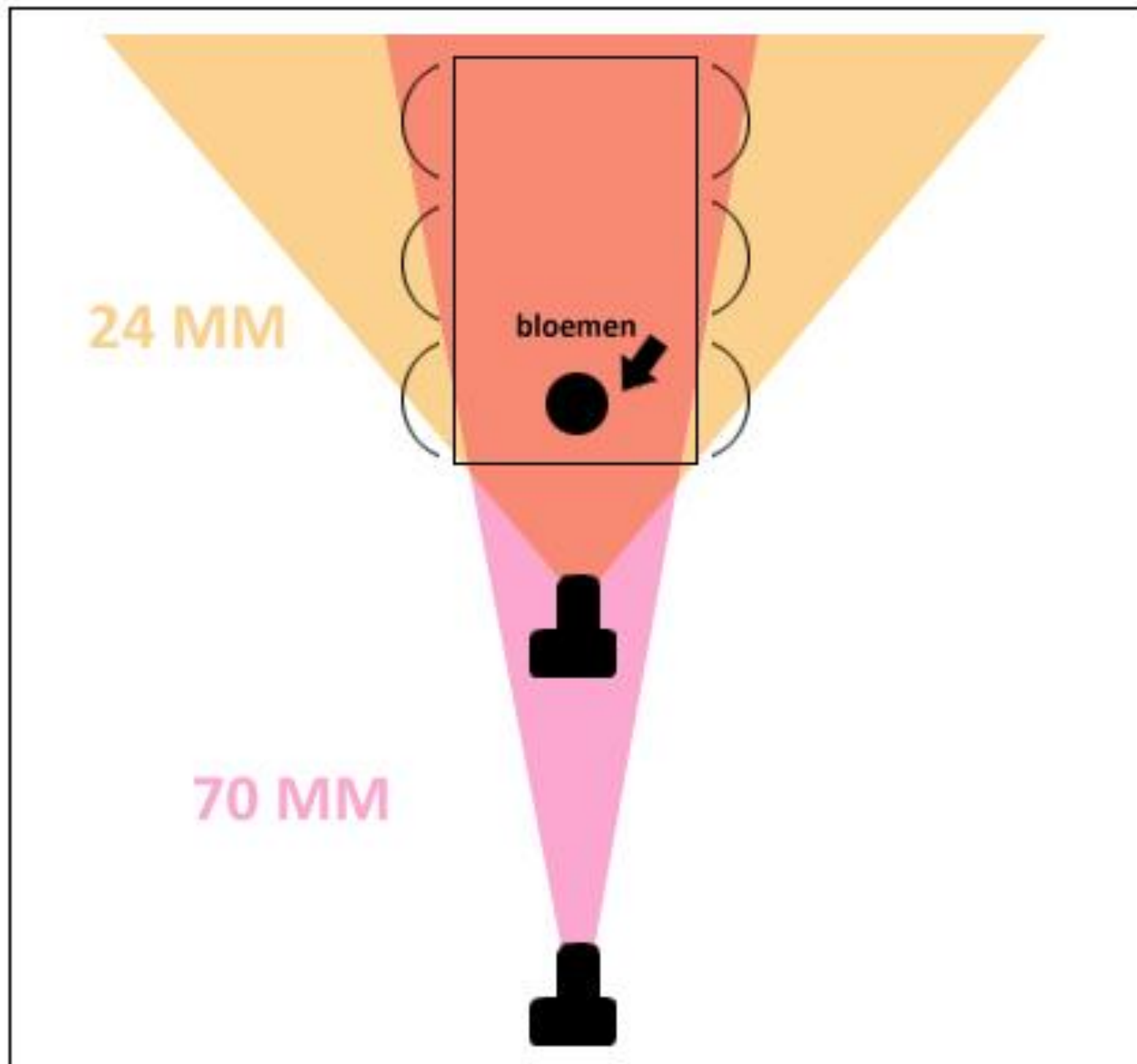


## 2) Zoomlenzen

- Zoomlenzen bestaan in veel uitvoeringen, van groothoeklenzen tot telelenzen.
- Elke lens waarbij je je beeld kunt aanpassen van veraf naar dichtbij door aan je lens te draaien is een zoomlens (*moet je jezelf verplaatsen om dit gedaan te krijgen dan heb je een lens met een vast brandpunt*)
- Zoomlenzen hebben verschillende voor- en nadelen....

## Voordelen van zoomlenzen:

- Je kunt een voorwerp van dichtbij fotograferen, ook als je niet zelf dichterbij kunt komen  
*bijv. in een dierentuin*
- *Bij voorwerpen die zich snel verplaatsen kun je hen volgen zonder mee te hoeven rennen*  
*bijv. een sporter of vogels*
- *Je kunt de hoek van je foto makkelijk aanpassen met een zoomlens door een stap achteruit te doen en in te zoomen .. Hierdoor verandert de beeldhoek...*  
*bijv. als je meer of minder van de omgeving op je foto wilt hebben*







24 MM



70 MM

## Nadelen van zoomlenzen:

- Zoomlenzen hebben meestal geen mogelijkheid tot een heel grote diafragma opening (of ze zijn heel erg duur)
- De kwaliteit van zoomlenzen is vaak minder dan die van lenzen met een vast brandpunt

# 3) Groothoeklenzen

**Met een groothoeklens fotografeer je  
– zoals het woord al zegt – met een grote hoek.**

*Dat wil zeggen dat je een heel wijd beeld hebt, breder zelfs dan je met je eigen ogen kan zien wanneer je je hoofd stilhoudt.*

## Wanneer gebruik je een groothoeklens?

- **Landschappen fotograferen.**

Een groothoeklens is perfect om een stuk natuur te fotograferen, Maar ook stedentrips krijgen veel meer sfeer wanneer je sommige foto's met een groothoeklens maakt.







- **Speciaal effect bij close ups**

Omdat een groothoeklens zo'n grote hoek heeft wordt het onderwerp van je foto altijd kleiner dan bij bijvoorbeeld een standaardlens of een telelens. Je moet heel dicht op je onderwerp staan om hem groot in beeld te krijgen.

*Wanneer je dat doet krijg je vaak veel vertekening, wat juist een leuk effect kan geven.*







- **Met een groothoeklens lijkt een ruimte groter.**

deze lenzen worden gebruikt door fotografen van makelaars om woningen die te koop/te huur staan mee te fotograferen. Zo lijken de ruimtes groter en kun je meer van de woning in 1x op de foto zetten.



# 4) Telelenzen

- TELE = ver in het grieks

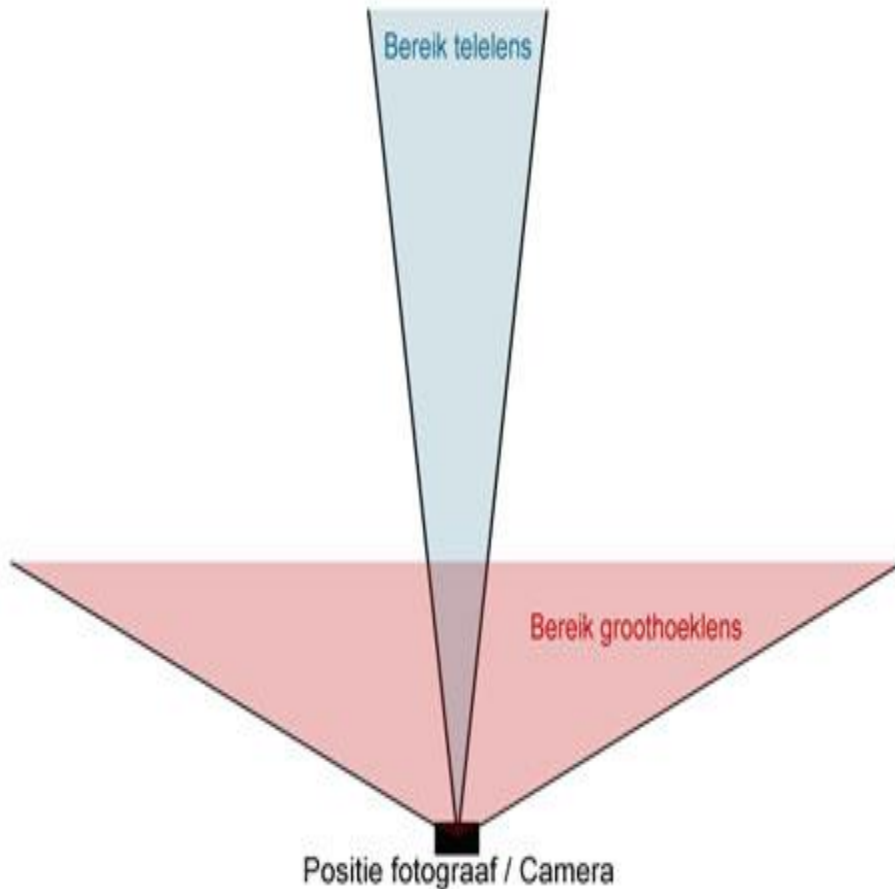


**Telelenzen zijn ingedeeld in drie categorieën**

- **Lichte telelens:** 85 mm tot 135 mm
- **Telelens:** 135 mm tot 300 mm
- **Super telelens:** alles vanaf 300 mm



objecten welke u wilt fotograferen



- Een Telelens is een lens met een grote brandpuntsafstand en een kleine beeldhoek

*hierdoor kunnen objecten van veraf beeldvullend gefotografeerd worden*

## Wanneer gebruik je een telelens?

- Als je onderwerp ver weg is en je niet dichterbij kunt komen, zoals bij natuurfotografie (dieren) of sportfotografie
- (een lichte telelens) wordt veel gebruikt voor portretten bij bijv. bruiloften. Deze lenssoort geeft weinig vertekening, en je staat niet vlak voor iemands neus....











- Soms geeft een portret met telelens een vertekend beeld, doordat het dichtstbijzijnde deel veel dichterbij de lens is...

- Een telelens heeft de eigenschap het beeld te vervlakken (minder diep te maken)  
alles in het beeld lijkt op elkaar geplakt te zijn.

Dit wordt wel het plat perspectief genoemd

...hier kun je leuke effecten mee bereiken









## Nadelen van een telelens

- Groot om mee te nemen
- Zwaar
- kleine bewegingen van je camera worden vergroot.

*je moet de camera dus extra stil houden en/of je sluitertijd sneller zetten om scherpe foto's zonder beweging te krijgen*

## 5) Fish eye lenzen

- Opvallendste item: de lijnen in de foto lopen krom.  
*Hoe verder aan de rand van de foto,  
hoe krommer alles wordt*
- Met een fish eye lens fotografeer je met een hele grote hoek. Zelfs 180 graden is mogelijk  
*met 2 foto's kun je dus alles om je heen  
vast leggen op een foto!*
- het is geen veel gebruikte lens. Je zult hem niet veel nodig hebben, maar het geeft een heel speciaal effect.



















# Lenzen



Lensbaby lenzen en objectieven





Flexibele lens



Tilt-shift 'opzetting'





Softmodus of Muse



Softmodus of Muse



Fish-eye 360 graden





Fish-eye



Fish-eye 360 graden





Scherpte - diepte



Scherpte - diepte



Beweging



Scherpte - diepte

# Belichting



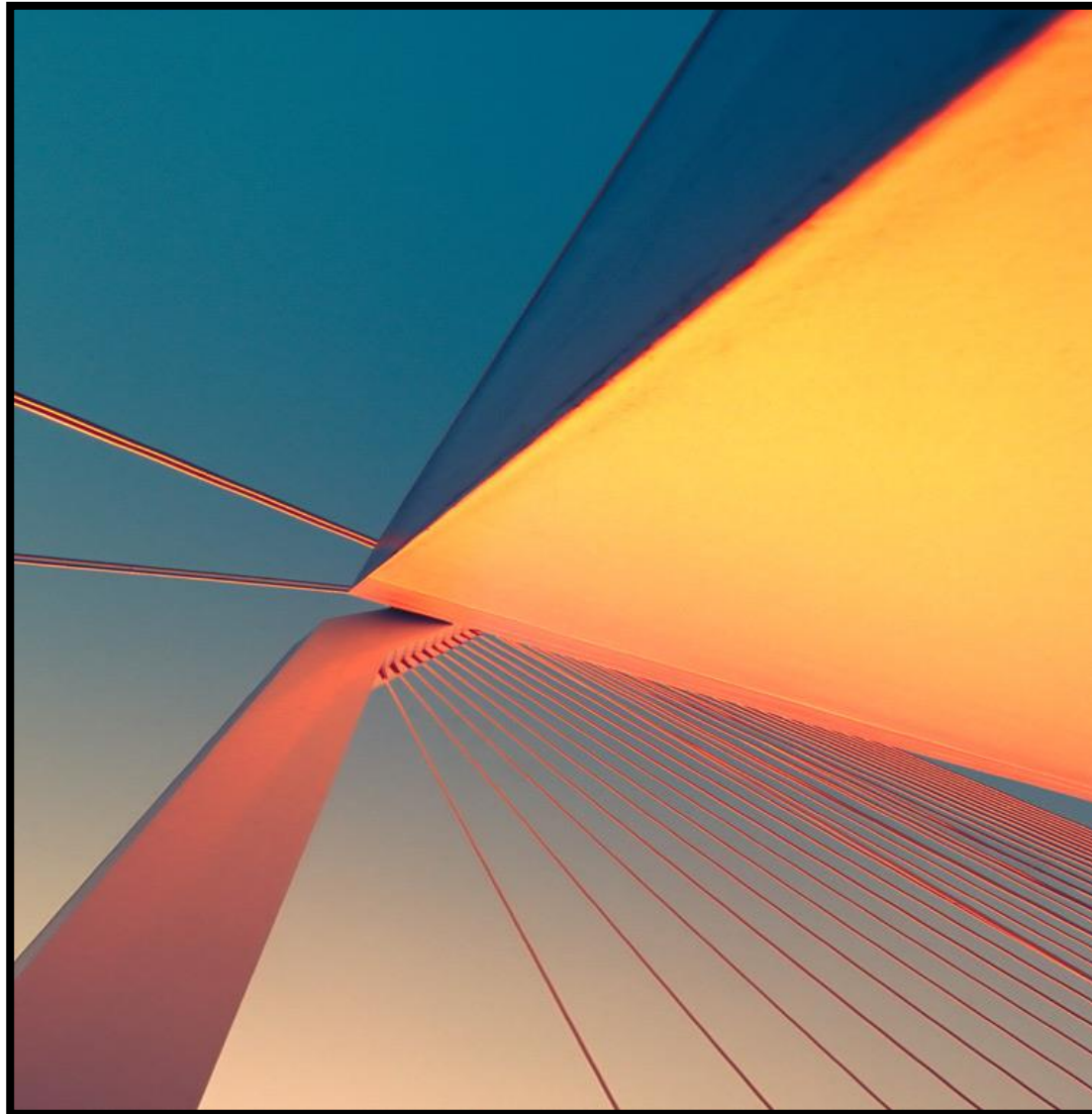




'Lichtbundel vastleggen'



Schaduw werking



Ochtendlicht



Avondlicht





Tegenlicht

# Kleuren en vormen

- Vormen en/of kleuren centraal laten staan in een foto (oftewel keuzes maken)
- **Contrast werking** (donker-licht, kleur, vorm, textuur, structuur, beleving, etc.)
- Zwart-wit met kleur accent
- 'Pasteltinten' of een dromerig effect creëren



Kleur contrast



Vorm contrast



Donker - licht contrast



Contrast in beleving





Structuur contrast



contrast



Bart Vervaeke - <http://www.dslr.nl>

Zwart - wit met kleuraccent



Zwart - wit met kleuraccent



Zwart - wit met kleuraccent





Pasteltinten door 'over belichting'



Pasteltinten met Photoshop

# Details

- Vaak het beste te realiseren met het gebruik van een macrolens
- Maak een keuze in welke details belangrijk zijn
- Werk met uitsneden (zie volgende onderdeel)





Detail met achtergrondwerking





Detail met gebruik van macrolens + uitsnede



Detail van de gehele bloem



Detail met achtergrondwerking

# Algemene tips

- Neem altijd extra opgeladen accu's mee op 'locatie'
- Fotografeer met zo'n hoog mogelijke resolutie
- Wanneer je in 'RAW' (CRL-bestand Canon) fotografeert, stel dan ook JPEG in . Je slaat dan eigenlijk 2 verschillende bestanden op van dezelfde foto
- Maak altijd een back-up op een externe harde schijf of usb-stick
- Overschrijf nooit de originele fotobestanden. Sla 'bewerkte' foto's dus op met een andere bestandsnaam.
- Photoshop bewerkte fotobestanden kun je het beste opslaan als TIFF of PSD bestand
- Maak **geen** gebruik van de automatische stand, dit geeft je nauwelijks controle over de instellingen.
- Schakel (indien aanwezig) de digitale zoom uit



# Technisch gegeven

- Een digitale camera probeert altijd, bij elke hoeveelheid licht, 'goed belichte' foto's te maken, (niet onder- of overbelicht)

# Veel voorkomend technisch probleem

‘Onscherpte’ in de foto:

- Dit ligt vaak **niet** aan het foutief scherpstellen, maar doordat de fotograaf met de camera ‘beweegt’

Oorzaak:

- Onder de 1/30 sec. is niet handmatig te fotograferen, gebruik daarom **altijd** een statief voor een scherpe foto

# Andere manieren om beweging te voorkomen

- Koop een lens met een beeldstabilisator, *(vooral voor mensen die een niet al te vaste hand hebben is dit aan te raden).*
- Aanpassen van je diafragma, zodat je met een hogere sluitertijd kunt gaan werken
- ISO waarde aanpassen, zodat je met een hogere sluitertijd kunt gaan werken.
- Met flits werken
- Gebruik van een statief

# Nadeel gebruik van hoge ISO

- Bij een hoge ISO waarde ontstaat er 'ruis' in je foto, hoewel de foto prima scherp gesteld is.
- Dit komt omdat de camera de sluitertijd gaat compenseren met een hogere lichtgevoelheidsfactor, waardoor er 'ruis' ontstaat
- Met 'ruis' worden afwijkende kleuren bedoeld in één pixel



# Gebruik 'pop-up' flits

## Nadelen:

- Verstoort de sfeer
- Verkleind de ruimte
- Werkt frontaal, dus verlicht altijd de voorgrond

## Voordelen:

- Met tegenlicht kun je deze gebruiken als 'invulflits'. (Ook in te stellen als 'invulflits')
- Werken met/in een fotostudio

# Camera instellingen



Portret instelling:



Landschap instelling:



Close-up instelling:

# Camera instellingen



Portret instelling:



Nachtportret instelling:

# Camera instelling

M

Av

Tv

P



# Witbalans

## VOORKEUZEN WITBALANS

**AWB**

Automatische  
witbalans



Flitslicht  
5000 °K



Schaduw  
7000 °K



Lamplicht / Gloeilamp  
2600 - 3200 °K



Daglicht  
5000 - 5500 °K



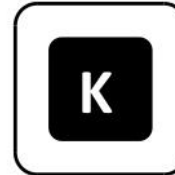
Handmatig  
2400 - 10000 °K



Halogeen / TL  
3200 - 4000 °K



Bewolkt  
6000 °K



Kleurtemperatuur  
2400 - 10000 °K