

1. Inhoudsopgave

1. Camera's, lenzen en filters	1
1.1. Inleiding: algemene geschiedenis en de ontwikkeling van digitale fotografie	1
1.2. De kwaliteit van digitale fotografie vergeleken met analoge fotografie	2
1.3. De digitale spiegelreflexcamera	3
1.3.1. De sensor: volkleinbeeld (full frame) of kleiner, CCD of CMOS	4
1.3.2. Verlengingsfactor (of cropfactor) van digitale lenzen	5
1.3.3. Berekenen van de kleinbeeldequivalent	6
1.3.4. Scherptediepte groter bij kleinere sensor	7
1.3.5. Witbalans	8
1.4. De digitale compactcamera	9
1.5. De systeemcamera	9
1.6. De aanschaf van een spiegelreflexcamera	10
1.7. Lenzen	11
1.7.1. Inleiding	11
1.7.2. Lichtsterkte	11
1.7.3. Beeldhoek, perspectief en lenseigenschappen	12
1.7.4. De relatie tussen brandpuntsafstand en beeldhoek	13
1.7.5. Vaste lenzen (prime lenzen) en zoomlenzen	14
1.7.6. De normale of standaardlens (of 50 mm stand van de zoomlens)	15
1.7.7. De groothoeklens (of groothoekstand op zoomlenzen)	15
1.7.8. De telelens (of telestand op zoomlenzen)	16
1.7.9. De zoomlens	16
1.7.10. De macrolens	17
1.8. Filters	17
1.8.1. Het gebruik van filters in de praktijk	18
1.8.1.1. Het UV-filter (voor kleur en zwart-wit)	18
1.8.1.2. Het polarisatiefilter	19
1.8.1.3. Het close-up filter	20
1.8.1.4. Geel-, oranje- en roodfilters	21
1.8.1.5. Warmtefilters: 81A en 81B	21
1.8.1.6. Verloop- of gradueelfilter	21
1.8.1.7. Het grijsfilter	21
1.7. Woordenlijst lenzen	23
2. De sensor, ISO, JPG, TIFF, RAW e.d.	25
2.1. Inleiding	25
2.2. Zoekerbeeld	25
2.3. ISO	25
2.3.1. De keuze voor een bepaalde ISO-waarde	26
2.4. De sensor	26
2.4.1. De CCD en CMOS sensor	26
2.4.2. Meest gebruikte digitale beeldopslagtechniek: de "Bayer" sensor	27
2.4.3. Nieuwe ontwikkelingen: de Foveon sensor, de Fuji PIACCD sensor	28
2.5. Resolutie, scheidend vermogen, dpi, ppi en ruis.	29
2.5.1. Scheidend vermogen	29

2.5.2. Ruis	29
2.5.3. Ppi en dpi	30
2.5.4. Beeldschermen	30
2.6. Bestandsformaten en beeldkwaliteit: JPEG, TIFF, PSD, BMP, GIF, PICT, RAW	31
2.6.1. JPEG	31
2.6.2. TIFF	31
2.6.3. RAW	31
2.6.4. PSD	31
2.6.5. BMP, GIF en PICT	31
2.7. Digitale mankementen	32
2.8. Opmerkingen over resolutie, dpi en ppi.	33
Tabel: overzicht van toepassingen met resolutie en formaten	36
3. Belichting en lichtmeting	37
3.1. Belichting: sluitertijd en diafragma	37
3.2. Wat is een "stop"?	40
3.3. Welke combinatie gebruiken van diafragma en sluitertijd?	41
3.3.1. Verschillende combinaties, dezelfde belichting	41
3.4. Soorten lichtmeting: integraal-, spot-, deel- en matrixmeting	42
3.4.1. Matrixmeting of meerveldenmeting	43
3.4.2. Spotmeting en deelmeting	43
3.5. Lichtmeting: de verschillende belichtingssystemen	44
3.5.1. Manual: handmatige belichting	44
3.5.2. Sluitertijdvoorkeuze (S of Sv of T of Tv)	44
3.5.3. Diafragma voorkeuze (A of Av)	45
3.5.4. Programma (P)	45
3.5.5. Volautomatische belichting	45
3.5.6. Pictogramprogramma's: "landschap", "portret", "Close-up", e.d.	45
3.6. Conclusie betreffende sluitertijd, diafragma en scherpstelling	46
3.7. Dynamisch bereik of contrastomvang	46
3.7.1. Contrastomvang bij camera's, monitoren, fotopapier en gedrukte foto's	47
Tabel contrastomvang bij verschillende media	48
3.8. De praktijk: meten van het contrast en corrigeren	48
3.8.1. Belichtingsspeelruimte en contrast	49
3.8.2. Corrigeren	49
3.8.3. Contrastmeting: het middelen tussen de lichtste en donkerste delen	50
3.8.4. Meten van een gemiddelde grijswaarde en de Kodak grijskaart	51
3.8.5. De helderheid van kleuren	51
3.8.6. Witte en zwarte onderwerpen	52
3.8.7. Overzicht van manieren om te corrigeren	52
3.8.8. Corrigeren op de automaat	53
3.8.9. Praktijksituaties waarbij gecorrigeerd moet worden	53
3.9. Praktische tips	55
4. Licht en sfeer	57
4.1. Inleiding: de kwaliteit van het licht bepaalt de sfeer	57
4.2. De kleur van het licht en beeldopslag op films en sensors	57
4.2.1. De kleur van daglicht en kunstlicht	57
4.3. Waarneming van kleuren	58
4.4. De kleuren van het licht	59
4.4.1. Geel licht 's morgens en 's avonds	59

4.4.2. Rode luchten	59
4.4.3. Blauw licht bij bewolking en in de schaduw	59
4.5. Soorten daglicht: inleiding	60
4.5.1. Hard licht: uitgesproken vorm en sfeer	60
4.5.1.1. het licht in de tropen	60
4.5.2. Diffuus licht	61
4.5.3. Tegenlicht: silhouetten	61
4.5.4. Tegenlicht: een (lichte) achtergrond laten verdwijnen	61
4.5.5. Tegenlicht: lichtkrans rond het onderwerp	62
4.5.6. Tegenlicht: reflecties	62
4.5.7. Tegenlicht: lichtstralen	63
4.5.8. Tegenlicht: overstraling	63
4.5.9. Tegenlicht: flare	64
4.5.10. Tegenlicht: diafragmavlekken	64
4.5.11. Frontaal licht	64
4.5.12. Zijlicht: zichtbaar maken van de vorm	65
4.5.13. Strijklicht: zichtbaar maken van de structuur	65
4.5.14. Gefilterd licht	66
4.5.15. Gereflecteerd licht	66
4.5.16. Mist en nevel	66
4.6. Overzicht van soorten licht en lichteffecten	67
5. Scherptediepte en beweging	69
5.1. Scherpstelling: theorie	69
5.1.1. Scherpstellen: de praktijk	69
5.1.1.1. Hulpmiddelen bij SLR-camera's voor het scherpstellen	69
5.2. Scherppte en de kwaliteit van lenzen	70
5.3. Invloed van diafragma op de scherppte	71
5.4. Scherptediepte	71
5.4.1. Scherptediepte: de theorie	71
5.4.2. Scherptediepte: de praktijk	72
5.4.3. Het diafragma	72
5.4.4. Het objectief	73
5.4.5. Afstand	73
5.4.5.1. Maximale scherptediepte door scherpstelling op 1/3 van de afstand	74
5.4.6. Scherptedieptecontrole met de scherptedieptecontroleknop	74
5.4.6.1. Scherptedieptetabellen	75
5.4.6.2. Scherptedieptecontrole bij gebruik van de grootste opening	75
5.4.6.3. Scherptediepteprogramma's op internet	75
5.5. Creatief gebruik van scherppte en onscherpte	76
5.5.1. Selectieve focus	76
5.5.2. Herkenbare en onherkenbare onscherpte	76
5.5.3. Bewegende onderwerpen met stilstaande camera	77
5.5.4. Snelle bewegingen bevroren	78
5.5.5. Panning of meetrekken van de camera	78
5.5.6. Zoomeffect	78
5.5.7. Andere creatieve technieken	79
6. Portretten	81
6.1. Inleiding	81
6.2. Regels en creatieve vrijheid	81

6.2.1. ISO waarde, korrel en ruis	82
6.2.2. Lenzen	82
6.2.3. Uitsnede en camerastandpunt	82
6.2.4. Hard of zacht licht?	84
6.2.5. Kleur haar en achtergrond	84
6.3. Kleur of zwart-wit?	85
6.4. Tips betreffende technische aspecten	85
6.4.1. Verlichting	85
6.4.2. Lampen en flits	86
6.4.3. De omgeving, attributen	86
6.4.4. Scherp, onscherp, soft-focus	87
6.5. Het juiste moment	87
6.6. Handen	88
6.7. Communicatie	88
6.8. De analyse van zelfgemaakte portretten	89
7. Compositie	91
7.1. Inleiding, doelen, regels, adviezen, e.d.	91
7.2. Het kader	92
7.3. Het horizontale en verticale formaat	92
7.4. De kijkrichting bij het bekijken van foto's, beelden en schilderijen	92
7.5. De kijkrichting van het onderwerp	93
7.6. De horizon	95
7.7. Horizontale en verticale lijnen	95
7.8. De diagonale en schuine lijn	96
7.9. Patronen	96
7.10. De restvorm	96
7.11. Optische lijnen en optische driehoeken	97
7.12. Eenvoudige vormen: cirkels, driehoeken, rechthoeken en vierkanten	97
7.13. De Gulden Snede, de Regel van Derden en de Diagonaal Methode	98
7.14. Omgaan met de compositie tijdens het fotograferen	99
7.15. Tips	99
Woordenlijst	
Literatuurlijst	