

FOTOGRAFIE
IN
BEWEGING

alles over sluitertijden

- ONGEWENSTE BEWEGING

BEWEGING CAMERA, BEWEGING ONDERWERP, KORTE SLUITERTIJD

- GEWENSTE BEWEGING

LANGE SLUITERTIJD, BEWEGING CAMERA, BEWEGING ONDERWERP

- VOORBEELDEN

- NABEWERKEN

ONGEWENSTE BEWEGING

- BEWEGING VAN CAMERA
- BEWEGING VAN ONDERWERP
- KORTE SLUITERTIJDEN

ONGEWENSTE BEWEGING VAN CAMERA

- $t=1/f$ (BRANDPUNT-SLUITERTIJDREGEL: 35mm, APS-C)
EOS 6D met EF 24-105mm bij $f=105\text{mm}$: $1/105\text{s}$, dus $1/100\text{s}$
- **BEELDSTABILISATIE** (gem. 3stops: $1/13\text{s}$)
- **STATIEF** (IS UIT, ZELFONTSP., REMOTE, LIVE VIEW)
- $1/50\text{s}$ (oefening: Av-stand, max. diafragma, ISO 3200)

ONGEWENSTE BEWEGING VAN ONDERWERP

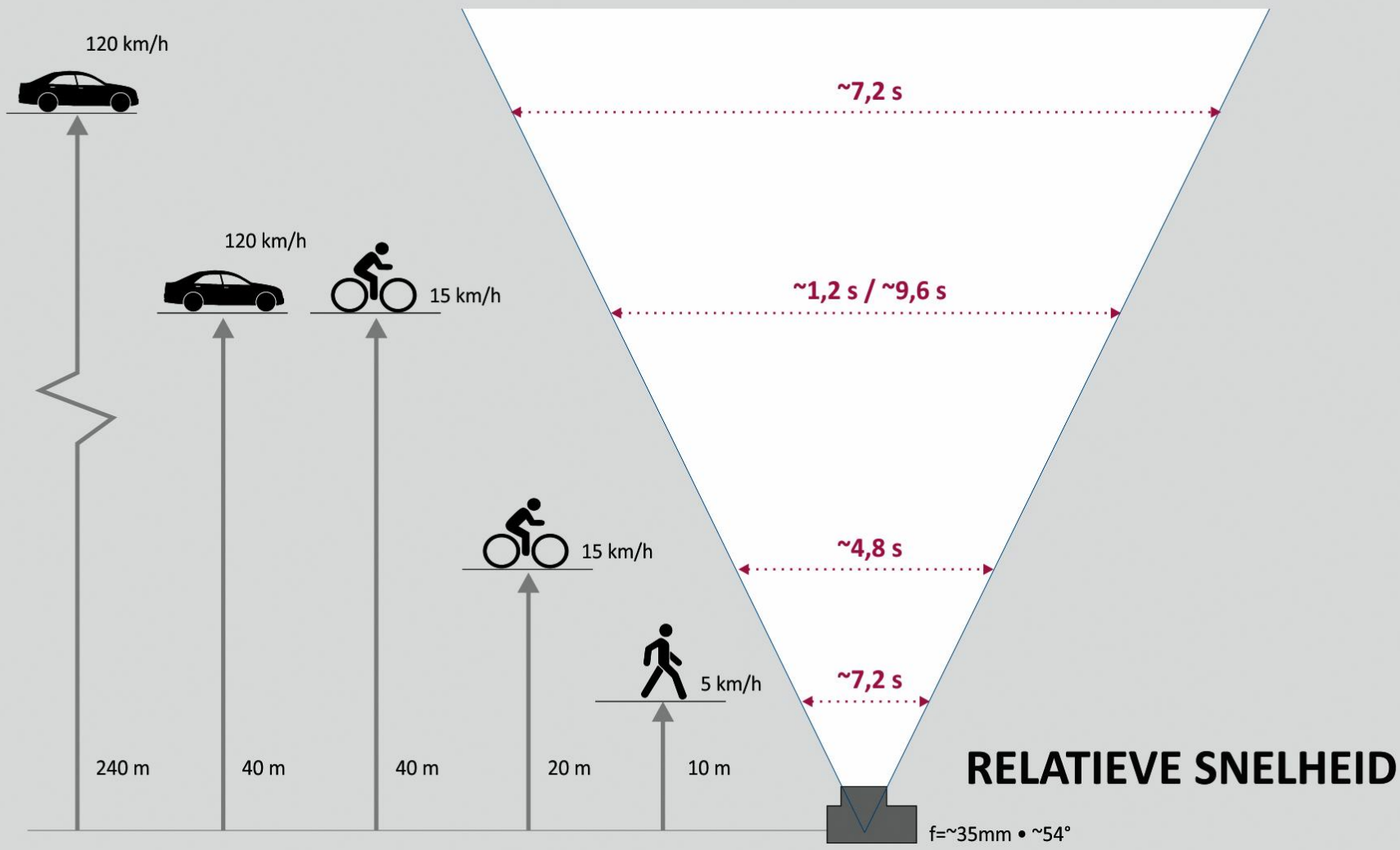
- RELATIEVE SNELHEID

wandelaar op 3m of straaljager op 3 km?

- ZOEKERVERBLIJFTIJD (factor 2000x)

- FLITSEN_(2^e) & MEETREKKEN (rel.scherpte)

- 1/1000s



KORTE SLUITERTIJDEN

- VEEL LICHT (BESTAAND OF TOEVOEGEN)
- LICHTSTERKE LENZEN ($f/5.6 > f/2.8 > f/1.4$)
- HOGE ISO'S (RAW, KEUZE: ONSCHERP OF KORREL)

GEWENSTE BEWEGING

- LANGE SLUITERTIJDEN (ND-FILTER)
- BEWEGING VAN DE CAMERA
- BEWEGING VAN HET ONDERWERP

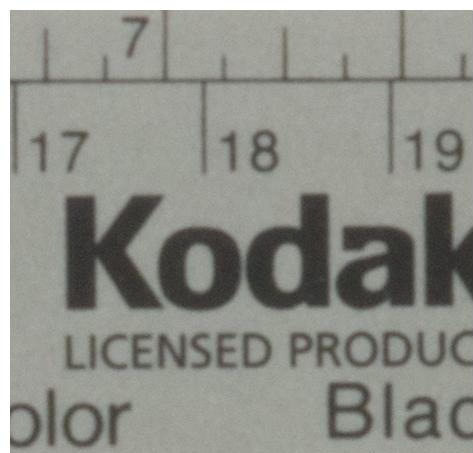
LANGE SLUITERTIJDEN

- HOEVEEL LICHT?
- LAGE ISO, KLEIN DIAFRAGMA
Oefening: Av-stand, zoom in, laagste ISO, min. diafragma
- GRIJSFILTER (ND, Neutral Density)

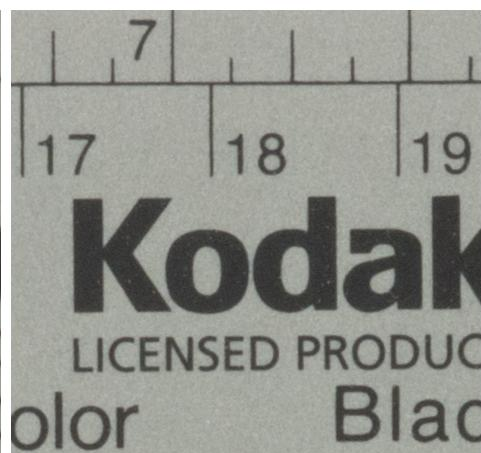
Omstandigheid	Hoeveelheid licht*	Sluiterijd* bij ISO 100 en f/22
Buiten, zon	15 Ev	1/30s
Buiten, schaduw	12 Ev	1/4s
Buiten, betrokken	11 Ev	1/2s
Binnen, bij venster	8 Ev	4s
Binnen, volop <u>TL-licht</u>	8,5 Ev	3s
Binnen, onder bureaulamp	9 Ev	2s
Binnen, woonkamer avond	6 Ev	16s
Binnen, eettafel	7 Ev	8s
Kaarslicht	4-5 Ev	ca. 45s

* orde-grootte

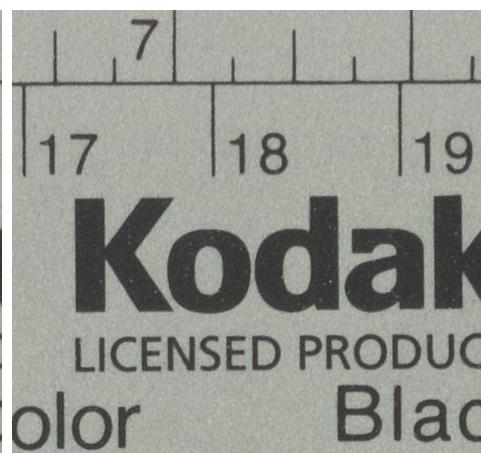
Lens	Minimaal diafragma
EF 50mm 1.4/1.8	f/22
EF 17-40mm 4L	f/22
EF-S 18-55mm 3.5-5.6	f/22-f/36
EF 75-300mm 4-5.6	f/22-f/45
EF 100mm 2.8 macro	f/32



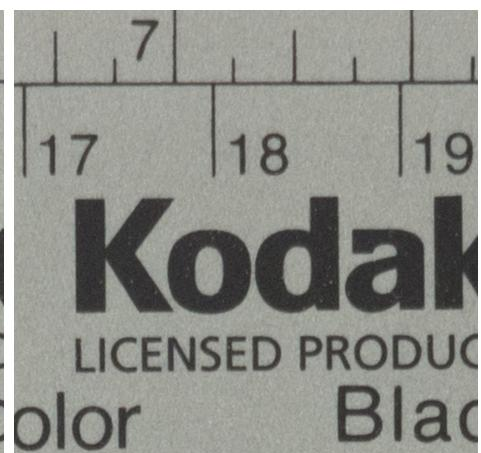
EF-S 18-135mm
@ f= 135mm en f/36



EF-S 18-135mm
@ f= 135mm en f/16



EF-S 18-135mm
@ f= 135mm en f/8



EF-S 18-135mm
@ f= 135mm en f/5,6



10-stops ND-filter



variabel ND-filter

Dichtheid ND-filter	Aantal stops	Tijdfactor
.3	1	2x
.6	2	4x
.9	3	8x
1.2	4	16x
1.5	5	32x
2.1	7	128x
3.0	10	1024x

Omrekenen tijdfactor via app (iOS, Android)

WERKEN MET ND-FILTER

ZOEKER DONKER (GEEN KADER, AF EN EXPOS.)

- ZONDER ND-FILTER: KADEREN, HANDMATIG SCHERPSTELLEN
- GEWENSTE SLUITERTIJD MET 1.5 ND (5Ev, 30x): 6s
- ZONDER ND-FILTER M-STAND SLUITERTIJD: $6/30=1/5s$
- NU ND-FILTER VOOR DE LENS EN 6s INSTELLEN
- MAX 30s. > WERKEN IN BULB

(ANDERE WERKWIJZE MET LIVE VIEW EN VAR.ND-FILTER)

BEWEGING VAN DE CAMERA

- IN- OF UITZOOMEN (SCHROEFFOTO)
- KANTELEN, DRAAIEN, PANNEN
- VOOR- EN ACHTERUIT (AUTO, RAIL)

BEWEGING VAN HET ONDERWERP

- REFLECTEREND LICHT ('ZWART-WIT'-EFFECT)
WATER, MENSEN, VOERTUIGEN
- UITGEZONDEN LICHT (AVOND, BINNEN)
ZAKLAMP, LED-STRIP, VUURWERK

VOORBEELDEN

- PRAKTIJKFOTO'S
- LIVE VIEW EN VARIABEL ND-FILTER
- ZOOMEN TIJDENS OPNAME

NABEWERKEN

- ZWARTEN & WITTEN (CONTRAST)
- KLEUREN (WITBALANS, VERZADIGING, KLEURTOON)
- RETOUCHEREN
- VOORBEELD INKLEUREN (PS/LR)

BEDANKT &
BLIJF als fotograaf IN
BEWEGING

PIETER DHAENZE
WWW.EOSZINE.NL