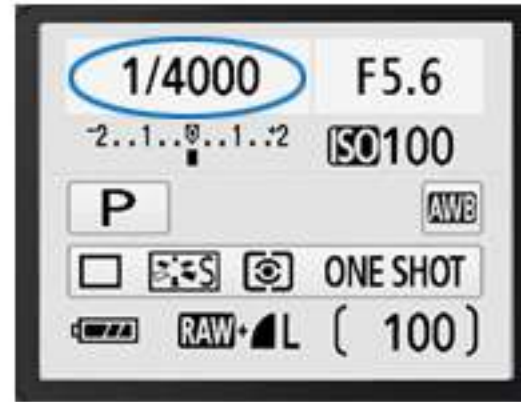


Kameran asetukset



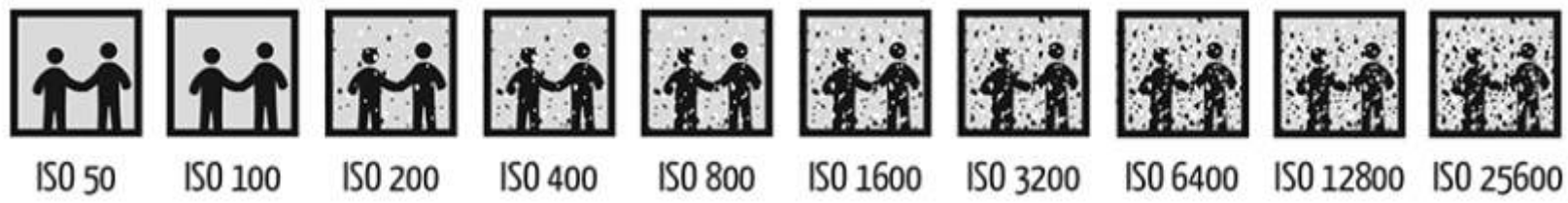
Valotusaika - liiketerävyys



Aukko - terävyysalue



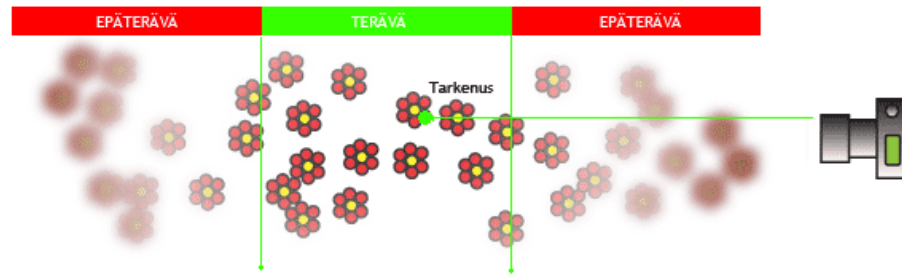
ISO - kennon herkkyys/kohina



OIKEA VALOTUS
perusilmäsuikeinot

Valon määrä

Tarkennus



Valkotasapaino



-  **AWB** Auto
Kamera asettaa sopivan valkobilanssin
-  Aurinkoinen
-  Pilvinen
-  Varjo
-  Keinovalo
-  Loisteputki
-  Salama
-  Oma asetus

Suljinaika

Vaikutus valotukseen:

- pitkä suljinaika: kuvan kirkkaus lisääntyy
- lyhyt suljinaika: kuvan kirkkaus vähenee



Valotusaika (myös suljinaika, engl. shutter speed) tarkoittaa valokuvauksessa aikaa, jonka kameran suljin on auki valotuksen aikana. Yleensä valotusaika ilmoitetaan sekunnin murto-osina, kuten $1/250$ s, joka voidaan merkitä myös 250.

Mitä vähemmän kuvauskohteessa on valoa, sitä pidempi pitää valotusajan olla, jotta valoherkälle kuvakennolle tai filmille lankeaa riittävästi valoa.

Pidempi valotusaika vaatii vakaampaa kuvausotetta tai jalustan käyttöä, jotta vältetään heilahtamisesta johtuva kuvan epäterävyys.

Jokainen askel sarjassa puolittaa tai kaksinkertaistaa filmille tai kennolle pääsevän valon määrän.

Koska myös objektiivin himmenninaukko muuttuu vastaavassa sarjassa, voidaan sama valotus saavuttaa usealla valotusajan ja himmenninaukon yhdistelmällä ja samalla filmi- tai kennoherkkyydellä.

Esimerkiksi $1/125$ ja $f:8$ tuottaa saman valotuksen kuin $1/250$ ja $f:5,6$, kun ISO pysyy samana.

Suljinaika



SULJINAIKA ja LIIKETERÄVYYS

- kohteen liike/kuvaajan aiheuttama kameran liike eli kuvan tärähtäminen
 - liike-epäterävyys kuvassa
- esimerkiksi: virtaava vesi ja pitkä suljinaika: veden pinta sumenee, pumpulivettä

- liikkeen pysäyttäminen kuvaan
- esimerkiksi suihkulähde ja lyhyt suljinaika: pisarat erottuvat

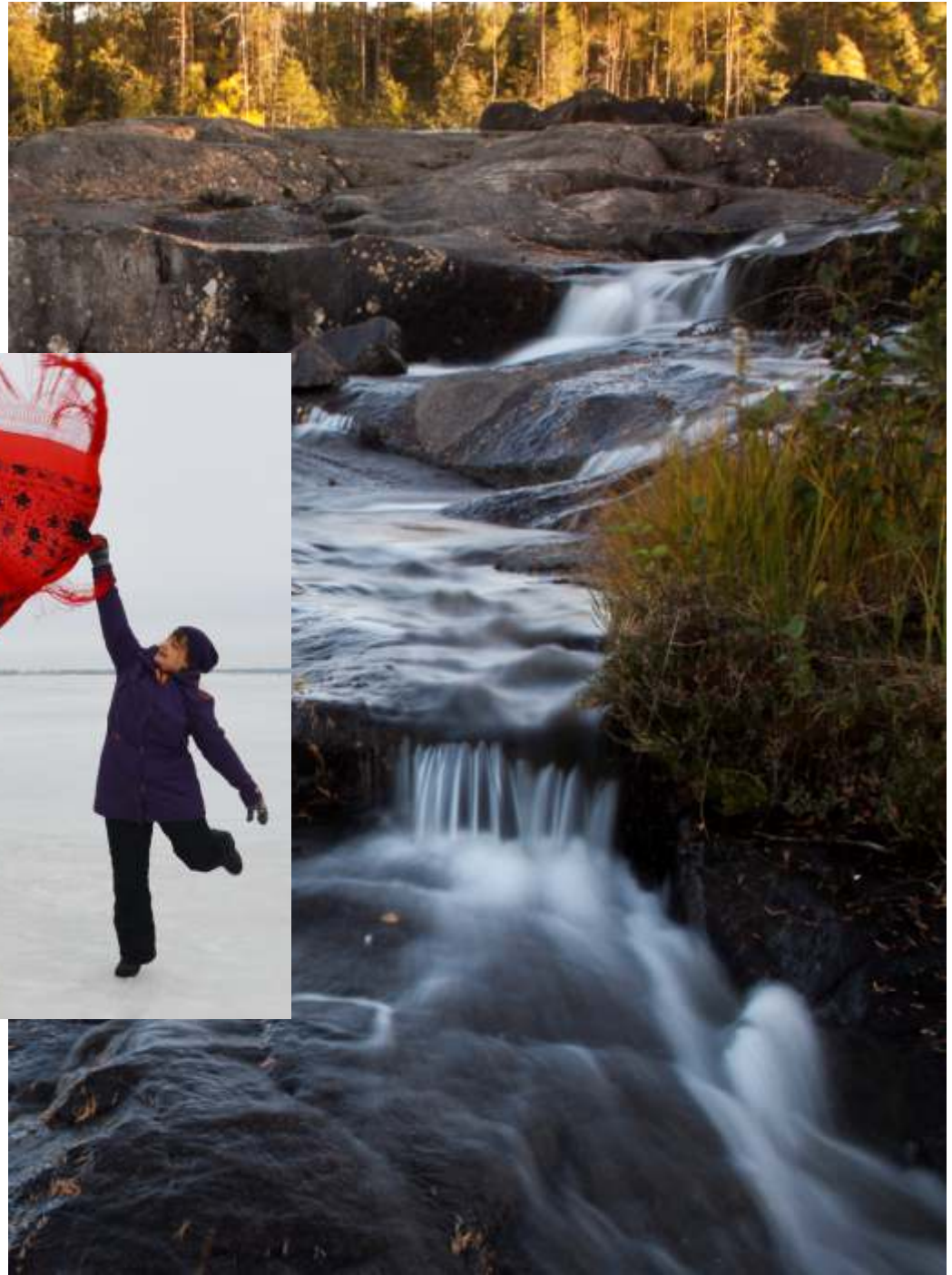
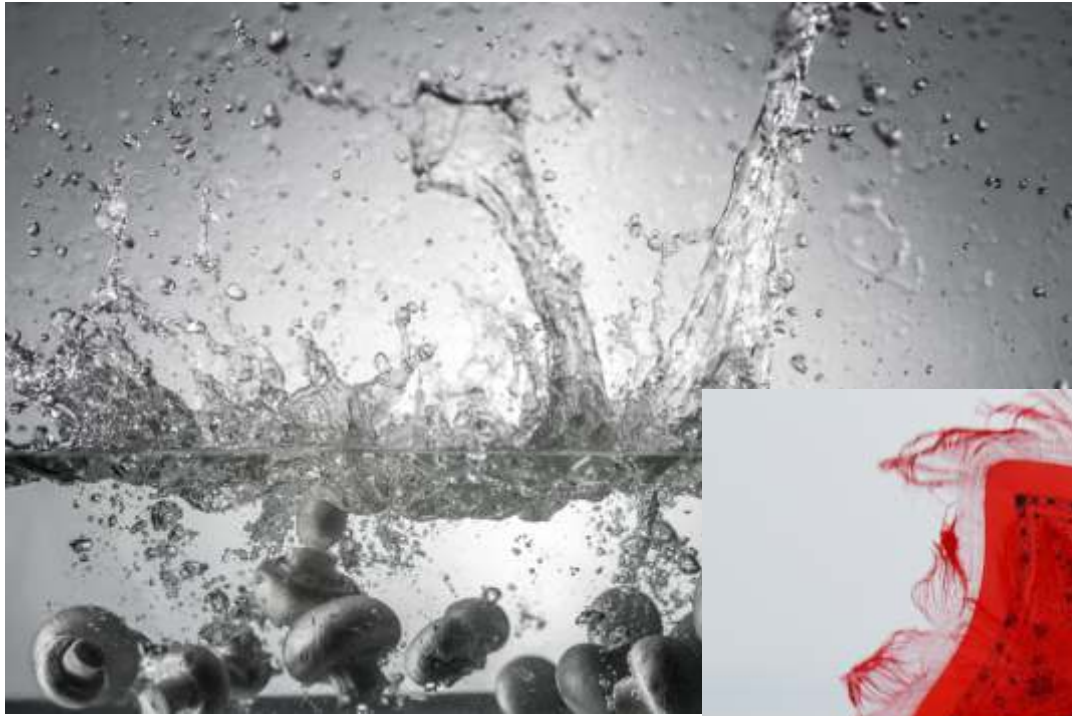
- autojen valot, vauhtiviivat

- liikkuvat ihmiset ja eläimet (raajat liikkuvat nopeammin kuin vartalo)

LIIKKEEN HALLINTA SULJINAJAN ESIASETUKSELLE

- suljinajan esiasetus (puoliautomaatti): päävalintakiekko asentoon Tv (S)
- kuvaaja määrittää suljinajan, kamera mittaa valon määrään sopivan aukkoarvon aloita matalalla ISO-arvolla (100-400), tarvittaessa nosta ISO-arvoa, tai laita ISO automatiikalle.
- katso liikkeen terävyyttä tai epäterävyyttä kuvissa

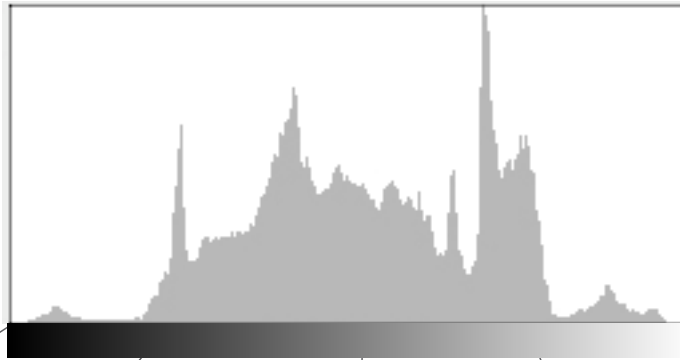
(muista laittaa päälle kameran ylivalotuksen varoitusasetus)



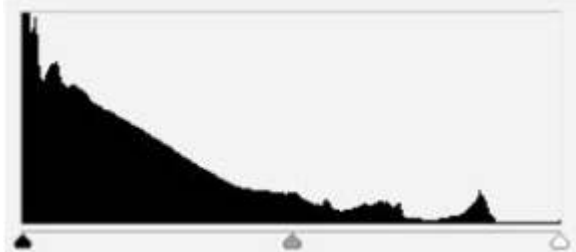
Histogrammi

Graafinen esitys kuvan sävyjakaumasta.

Käytetään valotuksen onnistumisen arviointiin ja tarkistamiseen.



musta-tummat-keskisävyt-vaaleat-valkoinen



histogrammi leikkautuu vasemmalta

- alivalottunut kuva
- kaikki laatikon ulkopuolella olevat alueet ovat täysin mustia
- sävyalueet ovat ns. tukossa



histogrammi leikkautuu oikealta

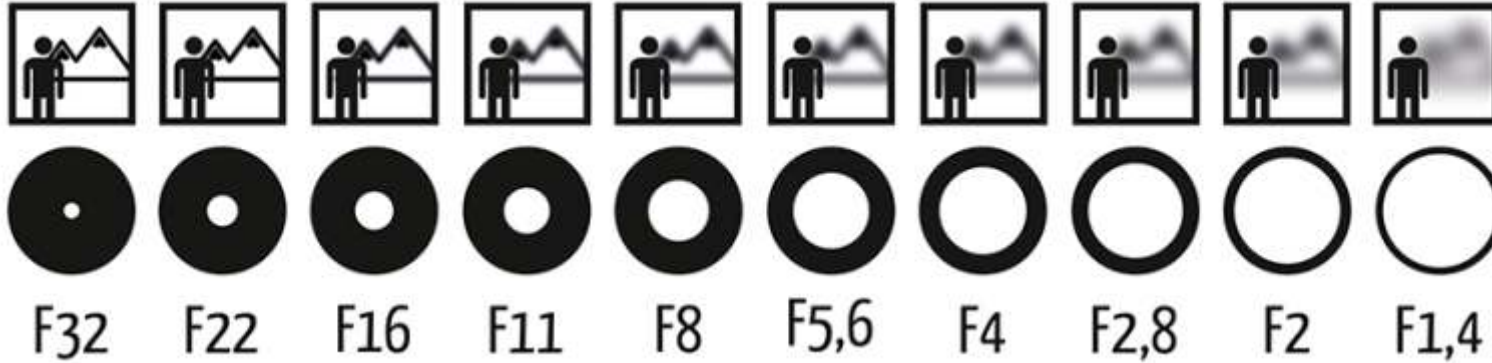
- ylivalottunut kuva
- kaikki laatikon ulkopuolella olevat alueet ovat täysin valkoisia
- sävyalueet ovat ns. puhki



histogrammi pysyy laatikon sisällä

- oikein valottunut kuva
- syvimmissä varjoissa on hieman mustaa
- huippuvalot ja kiillot ovat valkoisia

Sulkimen aukko



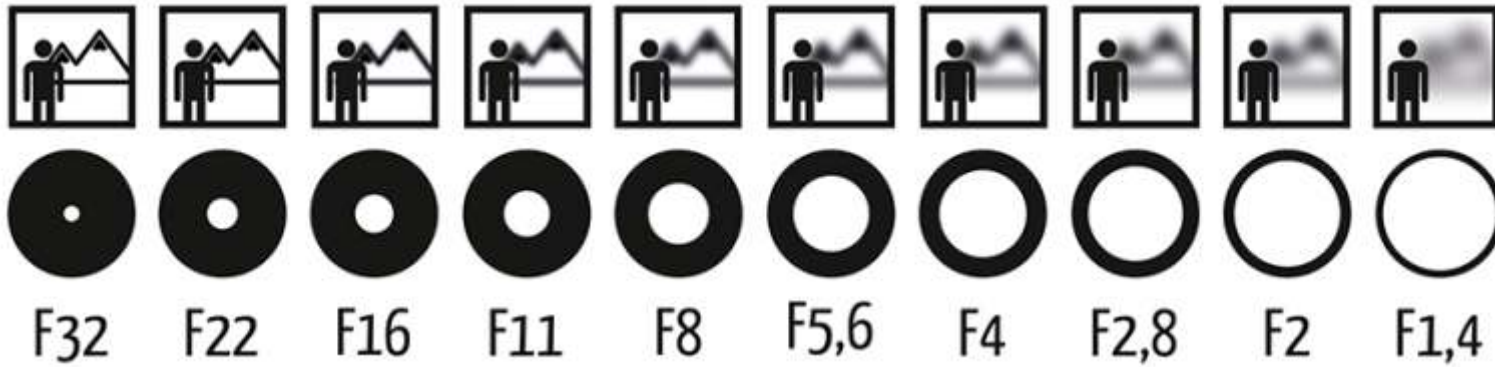
Laaja terävyysalue

- pieni aukko
- laaja kuvakulma (lyhyt polttoväli)
- pitkä kuvausetäisyys

Lyhyt terävyysalue

- iso aukko
- kapea kuvakulma (pitkä polttoväli)
- lyhyt kuvausetäisyys

Sulkimen aukko



ISO -arvo eli kennon herkkyys



ISO 50



ISO 100



ISO 200



ISO 400



ISO 800



ISO 1600



ISO 3200



ISO 6400



ISO 12800



ISO 25600

Kuvan koko, laatu (ja tiedostomuoto jpg/RAW)

