

## Valokuvauksen peruskäsitteitä

**Aukko, valotusaika, syväterävyys, ISO, valotuksen mittaustavat**

### Aukko

Aukko on kameran objektiivin reikä, josta valo pääsee läpi. Valo osuu kameran sisään kennolle, se tulkitsee valoa ja siitä muodostuu kuva.

Aukon koko säätelee valon määrän, mikä vaikuttaa ratkaisevasti kennolle siirtyvään kuvaan. Kun aukko on suuri, pääsee valoa kennolle valotusaikana paljon.

### F-luku

Aukko mitataan f-luvulla. Se kertoo aukon koon. Pieni aukko päästää vähän valoa, eli kuva on himmeä: silloin valotusajan pitää olla pidempi.

F-luku on käänteisluku. Kun aukko on pieni, f-luku on suuri. Kun aukko on suuri, f-luku on pieni. F-luku voidaan merkitä eri tavoin, Esimerkiksi aukko on 2.5, ja se merkitään f:2.5 tai 1:2.5.

### Valotusaika

Valotusaika säädetään aukon kanssa. Lyhyt valotusaika pysäyttää vauhdin ja kuvassa erottuvat liikkeen eri vaiheet. Suljinaika on silloin lyhyt.

Suljinaika kertoo siitä, kauanko kameran suljin on auki. Mitä pidempään suljin on auki, sitä enemmän kennolle pääsee valoa.

Aikavalinta vaikuttaa myös siihen, miten kameran tärähdys näkyy kuvassa: oikea aikavalinta poistaa tärähtämisen vaikutuksen.

Valotusaika 1/30 sekuntia päästää valoa kaksinkertaisen määrän verrattuna lukuun 1/60 ja se taas kaksi kertaa enemmän kuin 1/125 sekuntia. Objektiivin aukkoasteikolla on sama kaksinkertaistumisen idea.

### **Polttoväli**

F-luku on objektiivin polttovälin ja aukon halkaisijan välinen suhde. Polttoväli tarkoittaa sitä, kuinka leveän kuvan objektiivi kuvaa kameran kennolle. Teleobjektiivilla kaukana oleva kohde saan kuvattua suurena. Laajakulmalla saadaan laaja alue eli sektori samaan kuvaan.

Jos polttoväli on sama kuin kennon leveys, kuva-alue on yhtä leveä kuin etäisyys siihen. Jos polttoväli on isompi kuin kenno, puhutaan teleobjektiivista, ja jos polttoväli on pienempi kuin kenno, puhutaan laajakulmasta.

### **Syväterävyys**

Syväterävyys on se osa kuvasta, joka näkyy terävänä. Syväterävyys ohjaa katseen kuvaajan haluamaan kohtaan. Kun aukko on pieni, syväterävyys on suuri, eli kaikki näkyy terävänä.

Lyhyt syväterävyys on kuvissa, joissa kohde on terävä mutta tausta utuinen. Kun aukko on suuri, tausta on sumea eli utuinen. Sillä kuvaaja saa hävitettyä kuvan kohteita etu- tai taka-alalta.

### **ISO**

ISO-arvo kertoo kennon herkkyydestä. Mitä korkeampi ISO on, sitä enemmän kenno ottaa valoa vastaan. Kun siirryt ISO 200 -herkkyydestä arvoon ISO 400, pienennä aukkoa tai valotusaikaa yksi pykälä.

Valotustason saa pidettyä vakiona, kun valotusajan kaksinkertaistuminen kumotaan aukon himmennyksellä. Esimerkiksi kun valotusaika muutetaan 1/60 sekunnista 1/30 sekuntiin, aukon himmennys muutetaan f5.6:sta f8:aan.

**Oikea aukko ja valotusaika:**

- Lyhyt syväterävyys: käytä pientä aukkoa ja pitkää valotusaikaa.  
Kohde on terävä, muu osa utuinen.
- Suuri syväterävyys: kaikki näkyy tarkkana.
- Liikkuva kohde: tarkka kuva tulee lyhyellä valotusajalla.
- Liikkeen pysäytys: käytä suurta aukkoa ja lyhyttä valotusaikaa.

**Valotuksen mittaustavat**

Arvioiva mittaus=

Valotus mitataan koko kuva-alalta,  
mutta keskusta painottuu.  
Tumma kohde voi ylivalottua.  
Tapa sopii moneen tarkoitukseen.

Keskiarvomittaus=

Kuva-alan valotus mitataan pienistä ruuduista,  
ja valotus on niistä keski-arvo.  
Vastavaloon kuvattu kohde voi jäädä tummaksi.  
Tapa sopii maisemakuvaukseen.

Pistemittaus=

Valotus mitataan keskeltä pisteenä.  
Kirkkaan taustan edessä oleva kohde valottuu oikein,  
mutta tausta voi ylivalottua.  
Tapa sopii, kun halutaan valotus kohteen tietystä kohdasta,  
esimerkiksi muotokuvauksessa.

Osa-alamittaus=

Valotus mitataan etsimen keskellä olevalta alueelta  
(6-10 %, riippuu kameramallista).  
Tapa sopii, kun tausta on huomattavasti kirkkaampi kuin kohde.  
Sopii muotokuvaan.

**Valotuksen lukitus (AEL) esimerkiksi muotokuvassa**

Tarkenna lähelle kasvoja.

Mittaa valotus kasvoista ja lukitse valotus.

Siirrä tarkennus kauemmas, ja ota tausta mukaan kuvaan.

Kasvot voivat olla kuvan sivussa,

mutta kasvoista mitattu valotus on voimassa niin kauan,  
kun kameran näytöllä lukee AEL.