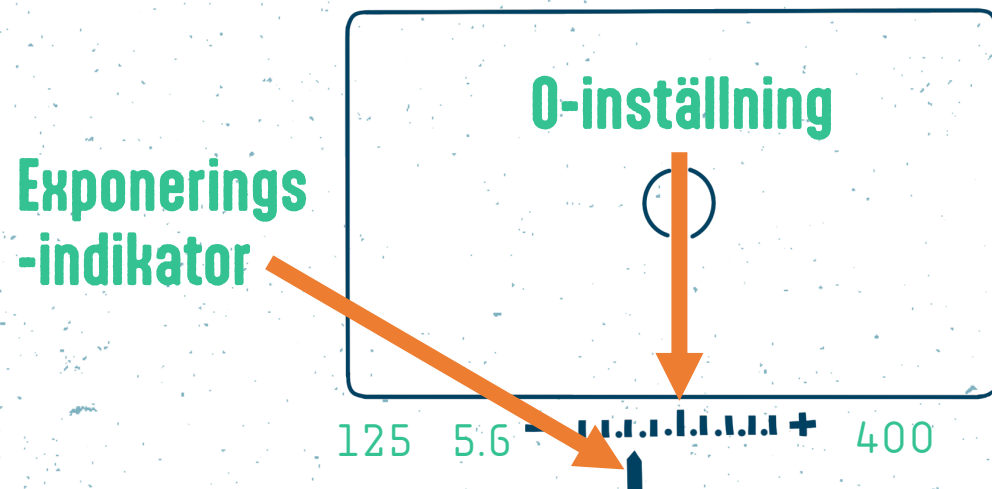


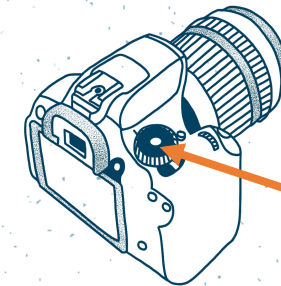
MANUELL EXPONERING

MANUELL EXPONERING



Kamerans exponeringsmätare visar hur nära du är en lyckad exponering.

Du ser exponeringsmätaren när du tittar genom kamerans sökare. Exponeringsmätaren aktiveras och börjar mäta ljus när du trycker avtryckaren halvvägs ner.



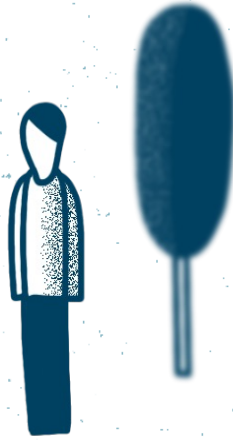
Välj läget M för manuell exponering.

PROVA:

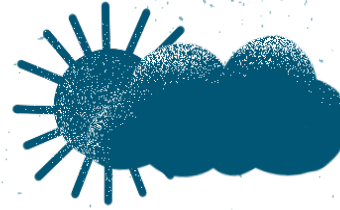
Tryck avtryckaren halvvägs för att kameran ska börja mäta ljuset. Rikta kameran som om du skulle ta en bild, först mot ljuset och sedan mot skuggan.

Vad händer i sökaren? Var rör sig mätarens visare? Öva på att justera bländare, slutartid och ISO-känslighet så att visaren hamnar på 0 på mätarens skala.

BLÄNDARE



ISO-KÄNSLIGHET



SLUTARTID



Att fotografera handlar i grunden om en serie beslut som fotografen fattar.

Fotografen bestämmer vilken typ av bild hen vill ta. Om rörelse spelar en viktig roll i bilden, är en lämplig slutartid det första beslutet.

Börja alltså bygga upp exponeringen utifrån det värde som ger det önskade resultatet.

Om skärpedjupet är viktigast i bilden, ska du allra först ställa in bländarvärdet och därefter justera slutartiden och ISO-känsligheten så att exponeringen blir rätt.



ISO 500 f 9 1/8



ISO 800 f 2.8 1/200

**Att exponera är som att lägga ett pussel med tre bitar:
bländare, slutartid och ISO-känslighet.**

I båda bilderna är exponeringen lika lyckad, men de olika inställningarna påverkar bildens rörelseskärpa på olika sätt.



ISO 500 f 9 1/8

Bilden är avsiktligt fotograferad med rörelseoskärpa. Slutartiden är inställd på lång exponering: 1/8 sekund.

Eftersom slutaren släpper in mycket ljus under den tiden, måste bländaren vara ganska liten för att bilden inte ska bli överexponerad.

ISO-värdet är 500, vilket är ett ganska vanligt val vid fotografering inomhus.



ISO 800 f 2.8 1/250

Om man istället vill att bilden ska frysa rörelsen, måste slutartiden göras kortare. 1/250 sekund räcker ofta för att stoppa en rörelse.

När slutartiden förkortas kraftigt, måste man släppa in mer ljus genom att öppna bländaren och/eller höja ISO-känsligheten.

Båda bilderna är lika ljusa, men rörelseskärpan är helt olika.

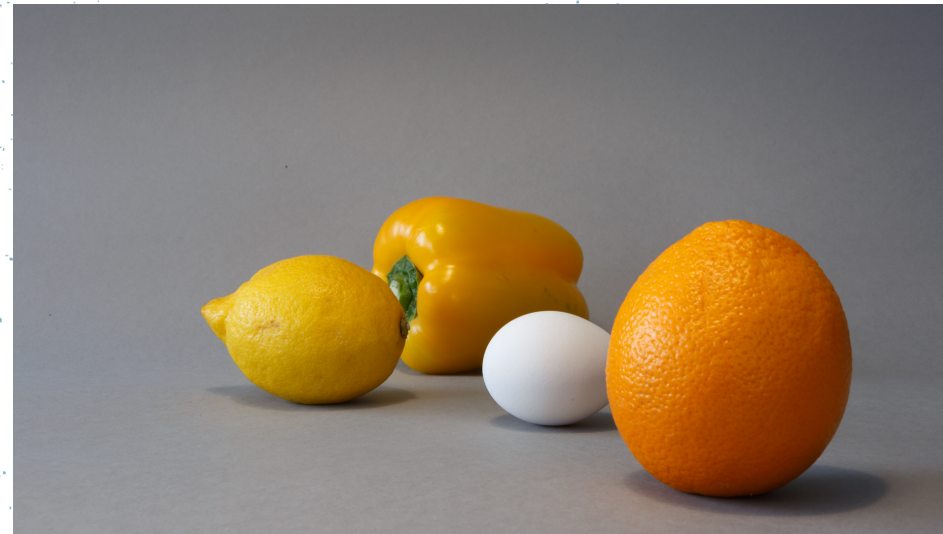


ISO 100 f 2.8 1/25

***I stillebenfotografi är det viktigt med skärpedjupet.
Exponeringen byggs då upp kring bländarvärdet.***

Med största möjliga bländare (f/2,8) blir skärpedjupet kort.

Om du fotograferar med stativ kan slutartiden vara lång.

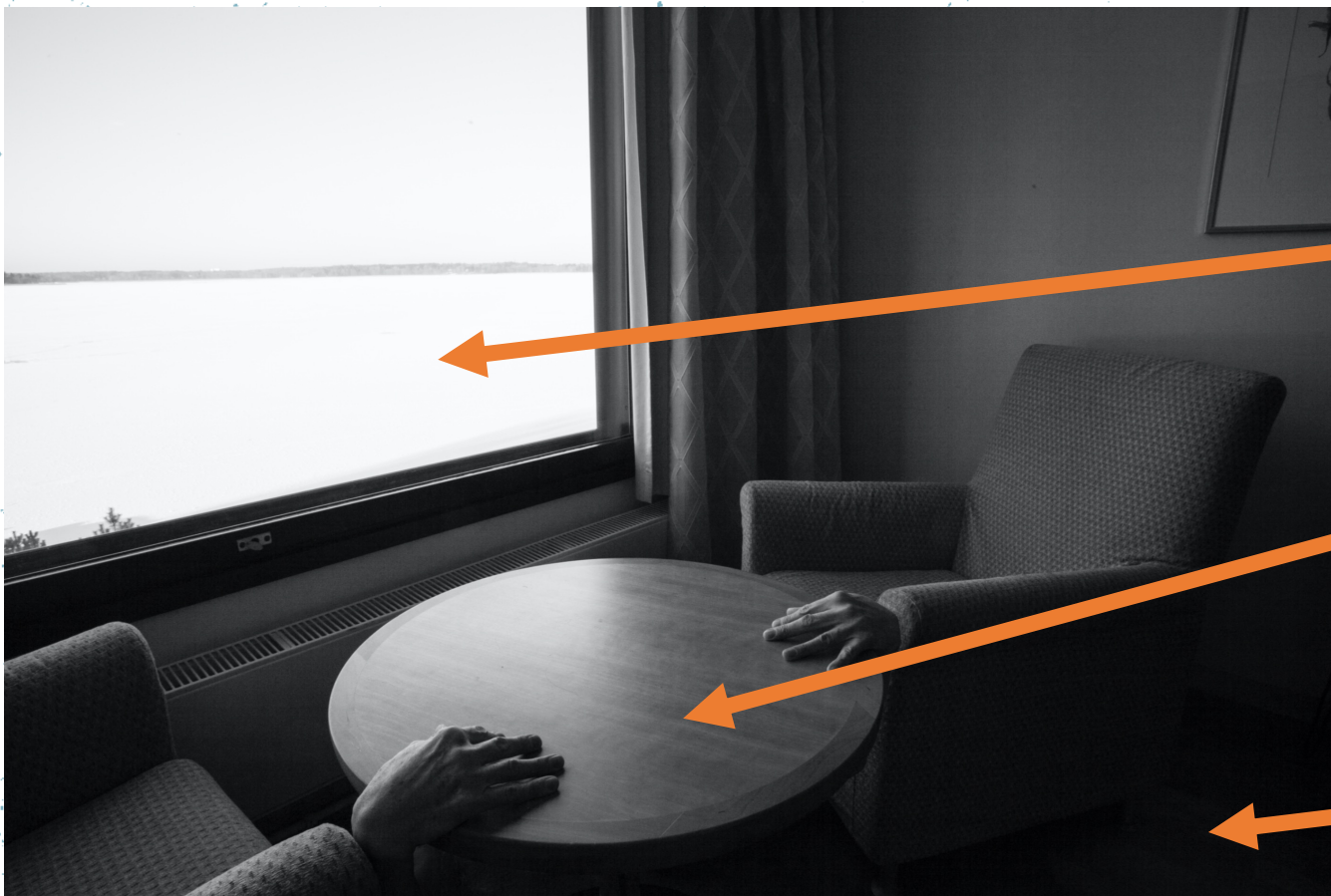


ISO 100 f 22 2 s.

***Om du vill ha stort skärpedjup i bilden, ska
du ställa in bländaren på det minsta värdet.***

När du minskar bländaröppningen, släpps mindre ljus in. Du kompenserar det genom att göra slutartiden längre.

Bilderna har samma ljusstyrka, men skärpedjupet är mycket olika.



Ljus

Mellantoner

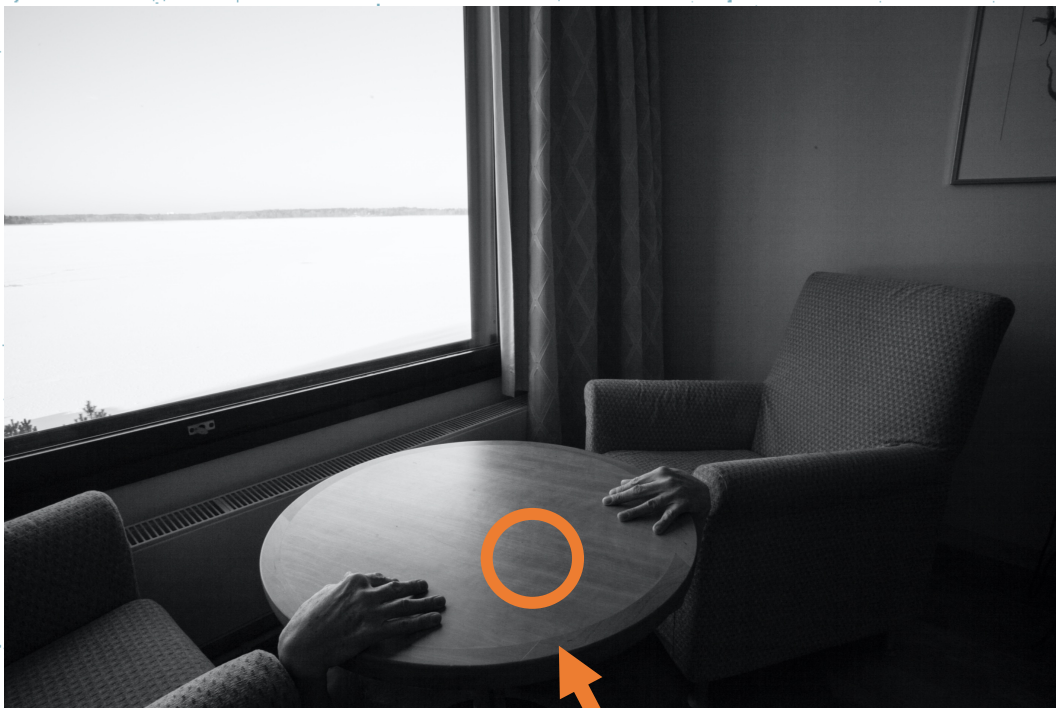
Skuggor

En stor kontrast mellan ljus och skugga är en utmaning för kameran.

- Bilden är exponerad så att mellantonerna blir rätt exponerade. Landskapet utanför fönstret är överexponerat, och skuggområdena har blivit djupt svarta.

MÄT LJUSET

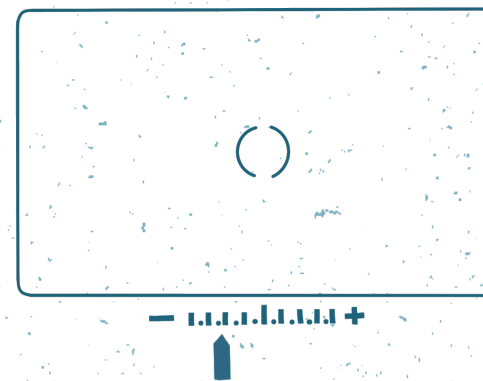
Arno Rafael Minkinen: The Card Players, 2013



Mätpunkt

Fotografen bestämmer varifrån ljuset mäts.

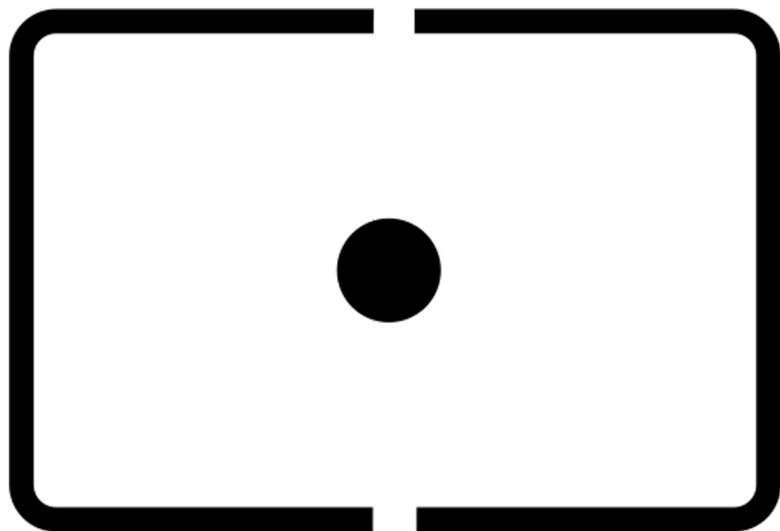
Att mäta ljus är enkelt. Tryck avtryckaren halvvägs ner så att exponeringsmätaren aktiveras, titta genom sökaren och rikta kameran mot det område du vill mäta ljuset från.



Mätarens visare – exponeringsindikatorn – visar hur nära "rätt" exponering du är.

Exponeringsinställningarna justeras tills visaren hamnar på 0 i mitten av mätaren.

PUNKTMÄTNING



Exponeringen påverkas av hur kameran mäter ljuset.

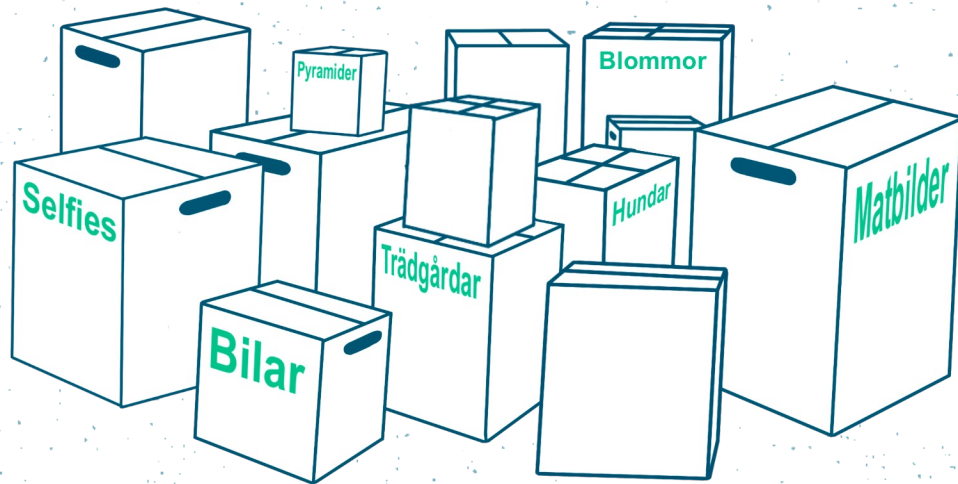
Leta upp i din kameran bruksanvisning hur man ändrar mätmetod.

Ställ in *punktmätning* för att öva manuell exponering.

Punktmätning är ett exakt och pålitligt sätt att mäta ljus, och påverkas inte av ljuset omkring det område som mäts.

Mätområdet visas som en fyrkant eller cirkel i mitten av sökaren.

EXPONERINGSMÄTAREN STYRS AV EN ALGORITM



Vid ljusmätning är kamerans exponeringsmätare ett bra hjälpmedel. Den är ändå inte alltid tillförlitlig.

Exponeringsmätaren mäter det ljus som träffar kamerans sensor och försöker utifrån mängden ljus räkna ut vad som fotograferas.

I grunden för exponeringsmätarens algoritm ligger enorma mängder bilddata: vilka motiv människor oftast fotograferar, hur bilderna brukar se ut och vad som är den genomsnittliga exponeringen för sådana bilder.

18% MEDELGRÅTT



18% MEDELGRÅTT



**Exponeringsmätarens resultat bygger på ett beräknat medelvärde.
Exponeringsmätaren jämför allt du riktar kameran mot med
ett värde som motsvarar 18 % medelgrått.**

I många situationer ger det ett godtagbart resultat. Men om du fotograferar en svart bok mot svart bakgrund, eller ett ljust föremål mot vit bakgrund, försöker exponeringsmätaren justera exponeringen så att resultatet motsvarar 18 % medelgrått. Slutresultatet blir lika grått.

18% MEDELGRÅTT

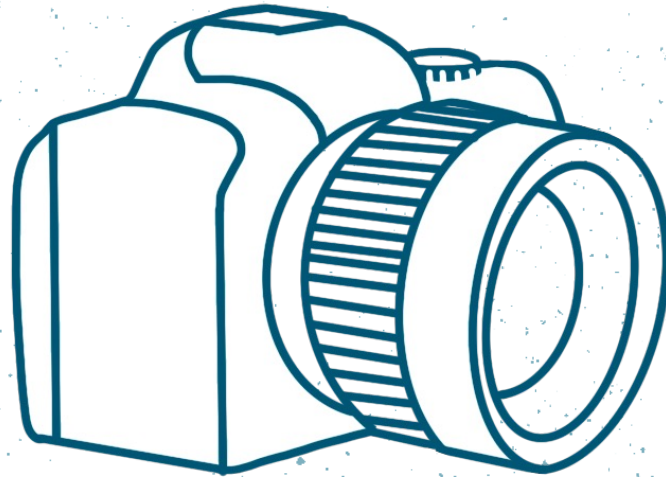


Du kan rätta till situationen genom att underexponera och överexponera.

Du justerar alltså exponeringen så långt mot minus- eller plussidan på mätaren att slutresultatet blir som du vill ha det.

Förstår du nu bättre varför det inte finns någon absolut "rätt" exponering?

**Det är bra att tänka så här:
kameran kan inte veta vad fotografen
vill uppnå, så exponeringsindikatorn är
bara ett förslag på en lämplig exponering.**



FÖRDJUPNING

Människoögat



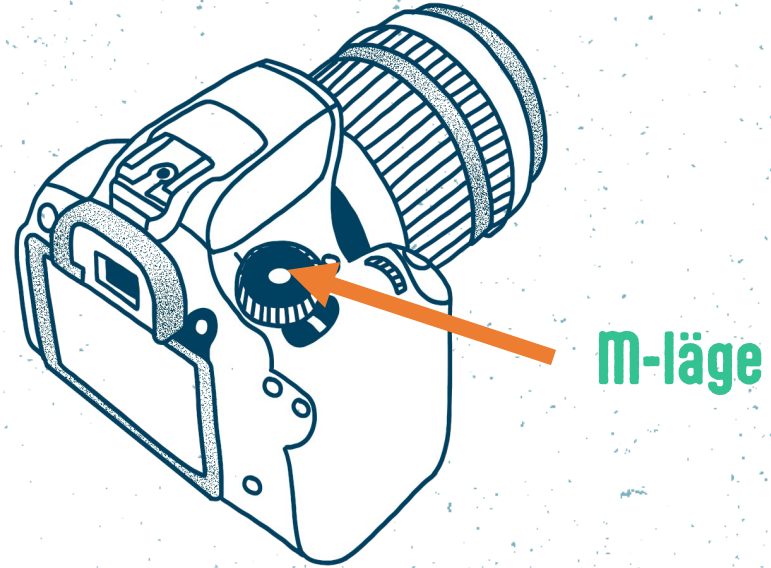
Kameran



KAMERANS DYNAMISKA OMFÅNG

Kameran har ett mer begränsat dynamiskt omfång än människans öga. Därför kan ett fotografi aldrig återge verkligheten exakt så som vi ser den.

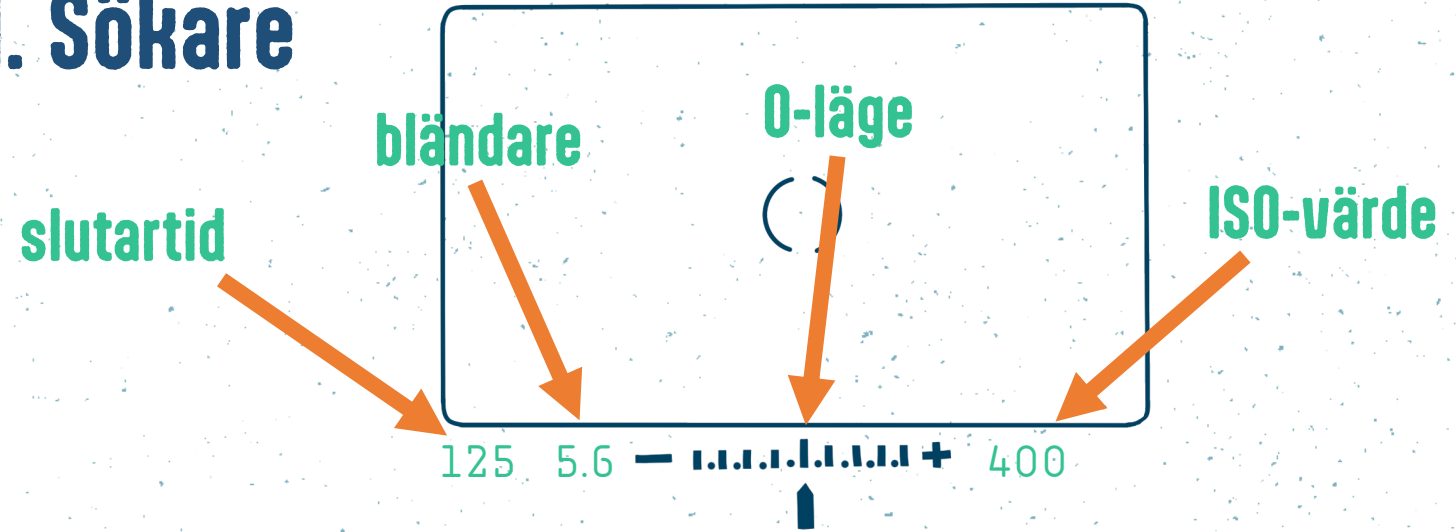
Kameran återger bäst tonomfånget i mellanskalan – där det inte finns stora kontraster mellan ljus och skugga. Kamerans omfång räcker till för att exponera rätt för det ena – antingen ljuset eller skuggan – men inte båda samtidigt.



Ställ in kameran på M-läge.

I manuellt läge ställer du själv in lämplig slutartid, bländare och ISO-känslighet.

1. Sökare



***Titta i kamerans sökare och tryck avtryckaren halvvägs ner.
Då mäter kameran exponeringen.***

Rikta kameran först mot ljuset och sedan mot skuggan.
Vad händer i mätaren? Var rör sig indikatorn för korrekt exponering?

Testa att justera slutartid, bländare och ISO-värde tills mätarens visare står på 0, alltså i mitten.

2. 'Lås' kamerans inställningar

Gör en liten övning. "Lås" kamerans exponeringsinställningar. När du fotograferar får du inte ändra dem.

Med övningen lär du dig förstå kamerans relation till ljuset och hur mycket det omgivande ljuset påverkar fotograferingen. Kameran återger nyanser med ett smalare omfång än det mänskliga ögat. Ett mörkt rum upplevs som svart av kameran, och solljus som bländande ljus.

Ställ in följande exponeringsinställningar på kameran:

ISO 200

bländare 11

slutartid 1/125

Gå ut och fotografera både utomhus och inomhus utan att ändra inställningarna. Hittar du någon plats där det befintliga ljuset passar de här inställningarna? På vilka platser lyckades det inte att fotografera – och varför?

Fortsätt övningen genom att ändra exponeringsinställningarna:

ISO 800

bländare 4

slutartid 1/125

Gå samma runda igen och försök fotografera ungefär samma motiv som förra gången. Förändrades någonting? I vilket ljus eller på vilka platser lyckades bilderna – och var gjorde de inte det?



Arbetsgrupp

Katriina Kaija, Outi Laine

Text, illustration och layout

Outi Laine

Översättning

Leif Pietilä / Skrivsam Ab

Översättningens beställare och utgivare

Stoff riksomfattande utvecklingsuppgiften i bildkonst

Kuvistuubi - Savonlinnan taidelukio

Korrektur

Joel Gräfnings, Laila Rebers-Holländer, Kia Norrstam

Fotografierna publiceras i utbildningssyfte och inom ramen av citaträtt.

Publikationen är en del av Undervisnings- och kulturministeriets nationella utvecklingsprojekt för bildkonst i gymnasiet.

www.stoff.fi