

Hvad er HDR-foto og hvordan fungerer det?

Øjets opfatter langt flere nuancer end kameraet gør – især når meget lyse og meget mørke områder er på spil samtidig.

Det er derfor typisk, at skyggerne på et foto dybere (mørkere), end det øjet ser. Og tilsvarende gengives de lyse områder lysere, end øjet ser dem.

Det skyldes at kameraets sensor ikke kan registrere ligeså stort et dynamisk område, som øjet kan.

Fænomenet kan illustreres med disse to billeder fra Roskilde Domkirke.



Nogenlunde som øjet ser det. Nogenlunde som kameraet ser det.

Øjet kan se detaljer i både mørke og lyse områder – det har kameraet svært ved.

HDR-fotografering

I HDR-fotografering prøver man at kompensere for dette, så billederne får et højere dynamiskområde.

HDR står for High Dynamic Range (stort dynamiskområde) kaldes og HDRI (High Dynamic Range Imaging).

Teknikken går i korthed ud på at man tager fx tre billeder, hvor et er overbelyst, et er normalt belyst og et er underbelyst.

Med et HDR-program kan man derefter smelte disse tre billeder sammen et nyt, hvor der tages det bedste fra hver af dem.

Her er tre billeder:



Normalbelyst billede. Himlen er lys og der mangler detaljer i mørke områder.



Underbelyst – men himlen er flot.



Overbelyst – men fine detaljer i mørke områder.

Hvad er HDR-foto og hvordan fungerer det?

HDR ud fra to, tre, fire, fem, seks eller syv billeder

Man er ikke begrænset til at bruge tre billeder til HDR. Man kan bruge færre (dvs. to) eller flere – normalt op til fem eller syv. Mestrer man teknikken, får man ofte det bedste resultat med mange billeder. I en snæver vending kan man også nøjes med to (et underbelyst og et overbelyst).

HDR fra ét billede

I en meget snæver vending kan man endda nøjes med ét billede, som HDR-programmet så prøver at få det bedste ud af. Hvis billeder er lavet i [RAW](#), kan det faktisk blive ok.

Her er to forskellige HDR-billeder, der er lavet ud fra de tre fotos ovenfor.

De ene ser rimeligt naturtro ud, mens det andet måske er flottere – men det er lidt unaturligt at se på.



De tre billeder er lagt sammen til et i et HDR-program. Det ser nogenlunde naturligt ud.



HDR-udgave hvor effekterne er skruet mere op. Det begynder at se lidt surrealistisk ud.

Problemer med HDR



HDR-billede med pang og problemer. Klik for større udgave.

Om man kan lide HDR er en smagssag. Jeg kan godt lide teknikken, men jeg synes ofte at HDR-billeder bliver for effektjagende. Når man sidder med HDR-programmet, kan det være fristende at give billedet lidt for meget pang.

Se fx billedet til højre. Det er iøjnefaldende, men farverne er unaturlige og himlen ser vist ikke sådan ud i virkeligheden.

Men der er flere problemer:

- Se fx bladene på træerne og vimplen – der er mærkelige skygger. Det kaldes *ghosting* på engelsk (ghost=spøgelse).
Se forklaring på *ghosting* nedenfor.

- Bemærk også at træet til venstre har en slags aura. Det kaldes *halo* på engelsk.
Se forklaring på *halo* nedenfor.

Ghosting

Ghosting opstår fordi motivet bevæger sig, mens de tre billeder tages.

Der vil ofte være noget, der er bevæger sig på et billede: Blade på træerne, flag, biler, mennesker osv. HDR-programmerne prøver at tage højde for bevægelser ved en særlig *anti-ghosting*-teknik, der fungerer ved, at der i *ghost-områderne*, kun bruges billeddata fra ét af de tre fotos.

Denne teknik bliver bedre og bedre, men det ændrer ikke på, at motiver i bevægelse er en stor udfordring i HDR-fotografering.

Halo

Halo opstår i efterbehandlingen, når man prøver at fremhæve den dramatiske effekt.

Bevægelse af kameraet

Det tilrådes at bruge stativ, når man tager HDR-billeder. Bruger man håndholdt kamera, vil man uundgåeligt bevæge det en lille smule mellem de enkelte skud.

Der kan både være tale om bevægelse til siderne eller op og ned, og det kan også ske, at kameraet drejes en smule.

HDR-programmerne analyserer billederne og prøver derefter at kompensere for det, ved at justere de enkelte billeder i forhold til hinanden.

HDR-fotografering i korte trin

Her er en kort gennemgang af trinene i HDR-fotografering:

1. Find et motiv med høj dynamik. Det kan fx være et interiør, hvor der er kraftige højlys i vinduerne.



Hvad er HDR-foto og hvordan fungerer det?

Bracketing på DSLR
fra Pentax.

2. Stil kameraet på et stativ og indstil det på kameraet på *bracketing*. Tag fx tre billeder: et normalt, et overbelyst og et underbelyst. Det kan fx være ved blænde f8 ved tre hastigheder: 1/250, 1/125, 1/500.
(Bracketing findes på dyrere kameraer. Slå det op i manualen til kameraret.)
3. Når billederne er taget, hentes de ind i et HDR-program som fx *Photomatix Essentials* eller *Dynamic-Photo HDR*. De kan begge prøves gratis.
4. Når programmet er åbnet, kan man simpelthen trække de tre billeder ind og derfra går det mere eller mindre automatisk.
5. Sidste trin i processen er *tonemapping*. Det er her effekterne justeres – se eksemplet fra Photomatix Essentials nedenfor.



Tonemapping i Photomatix Essentials. Klik for større udgave.

God fornøjelse med HDR.



- [Share on Facebook \(Opens in new window\) Facebook](#)
- [Share on Pinterest \(Opens in new window\) Pinterest](#)