

Vad är HDR

Per Fridh för Fotoklubben Aros

Innehåll

Definition av
HDR

Grundläggande
teknik

Inställningar på
kameran

Efterbehandling

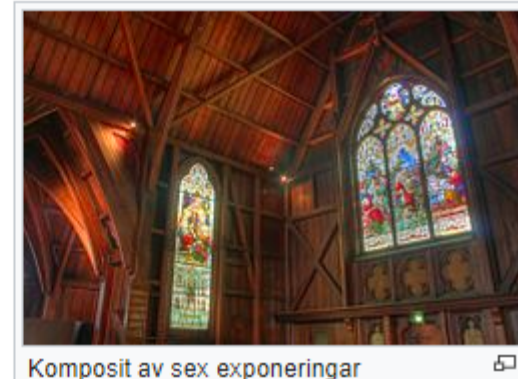
Vanliga fällor

Exempelbilder

Definition enligt Wikipedia

High Dynamic Range [\[redigera\]](#) [| redigera wikitext\]](#)

High Dynamic Range (*HDR*) är en benämning på en [kamerateknik](#) som producerar bilder med ett mycket stort [intensitetomfång](#) och därmed kommer närmare det som vi är vana vid att våra mänskliga ögon producerar. Det betyder att man i en och samma bild kan ha både mörka och ljusa områden men individuellt exponerade för maximal läsbarhet och detaljrikedom. Ett sätt att åstadkomma detta är att ta flera exponeringar av samma scen. Dessa ska då vara normalt exponerad, underexponerad och överexponerad. Ju fler bilder man lägger samman, desto större omfång får man. Sammanställningen av dessa exponeringar görs sedan med speciell programvara. Metoden är populär för att fotografera till exempel insidan av stora byggnader och kyrkor, där solbelysta fönster och insidan av mörka torn inte kan beskrivas i tillräcklig detaljrikedom med endast en exponering. Flera kameratillverkare har uppmärksammat efterfrågan på tekniken och erbjuder kameror med en inbyggd förmåga att automatiskt göra en serie HDR-exponeringar och sy ihop dem till en integrerad, färdig HDR-bild.



Komposit av sex exponeringar

Exempel 1

- Domkyrkan i Västerås







Exempel 2

- Öster Mälarstrand







Exempel 3

- Picassostatyn i Kristinehamn







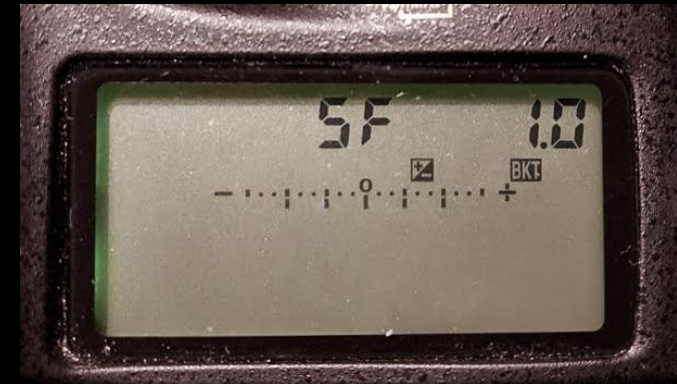
Grundläggande teknik

- En HDR bild skapas av flera exponeringar av samma motiv med olika inställningar. I det enklaste fallet är det tre exponeringar;
 - en normalexponerad (0 EV)
 - en underexponerad (-1 EV)
 - en överexponerad (+1 EV)
- Det kan i andra fall vara 5, 7 eller 9 exponeringar med $1/3$, $2/3$, 1 eller 2 EV i separation
- Exponeringarna hanteras lämpligast via kamerans gafflingsfunktion (bracketing)
- I datorn måste sedan bilden processas med ett HDR-program för att slå ihop bilderna till önskvärd effekt

Inställningar på kameran

- Ställ Gafflingsfunktionen på kameran till AE
(på Nikon, andra märken kan ha andra beteckningar)
- Använd BKT-knappen och välj antalet ”frames” och separation
5F och 1.0 EV i exemplet

FOTOGRAFERINGSMENY		
	Aktiv D-Lighting	OFF
	Brusreducering för lång exp.	OFF
	Brusreduc. vid högt ISO	NORM
	Vinjetteringskontroll	<input type="checkbox"/> N
	Automatisk distorsionskontroll	OFF
	Flimmerreducering	--
	Automatisk gaffling	AE
	Multiexponering	OFF



Efterbehandling

- Efterbehandlingen görs i ett program med funktion för HDR
- Vanliga program är:

Aurora HDR
2019

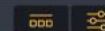
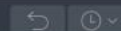
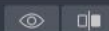
Photomatix Pro
6.1

NIK HDR efex
Pro 2

- Även Lightroom och Photoshop kan hantera HDR-bilder
- Aurora och Photomatix Pro kostar 99€
HDR efex Pro 2 finns att få tag på gratis från när Google ägde det.
Ägs numera av DxO och NIK Collection 2 kostar 149€

Open ▾

13% ▾ - +



Cancel

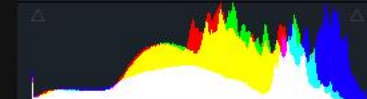
Apply

Aurora HDR 2019



8296 x 5504 px | 32-bit

EV -1.0...0.3...+1.7 | 5 img | ISO 200 | 24mm | f/5



LAYERS ▾

Normal ▾

Opacity: 100% ▾



_N815568.tif

FILTERS ▾



Reset All

▼ HDR Basic

White Balance As Shot ▾

Temperature

Tint

Exposure 0,00

Contrast 0

Smart Tone 0

Highlights 0

Shadows 0

Whites 0

Blacks 0

▼ Color

Saturation 0

Vibrance 0

Color Contrast 0

▼ HDR Enhance

HDR Clarity

Amount 0

HDR Smart Structure

Amount 0

HDR Microstructure

Amount 0

Softness 50

Save Filters as Aurora HDR Look...

LANDSCAPE

Collections ▾



Realistic Landscape



Enhanced Landscape



Bright Landscape



Warm Landscape



Cool Landscape



Better Sunrise



Better Skies



Misty Landscape

HDR SETTINGS

Details Enhancer ▾

Strength 100

Tone Compression 5.0

Detail Contrast 7.0

Lighting Adjustments -7.4

Lighting Effects Mode

Smooth Highlights 28

White Point 0.524% ▾

COLOR SETTINGS

Image Colors * ▾

Saturation 6.2

Temperature 0.0

Brightness 0.0

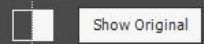
[Reset All Color Settings](#)

BLENDING

Blend with 0 EV photo ▾

Opacity 29

Preset: P Löga1 ▾



All Styles ▾

 ☆ 1 a is noon	 ☆ 1
 ☆ 11 bw	 ☆ 11 gate 2
 ☆ 11 gate	 ☆ 11 mosque
 ☆ 11 safareer	 ☆ 11 sky smoother
 ☆ 11digital enhance 1p	 ☆ 2011-08-19 Meggen
 ☆ 2012-2-18-mount-rig	 ☆ 2012-2-18-mount-rig
 ☆ 2012-2-24-sunset-tra	 ☆ 2012-2-24-sunset-tra
 ☆ 2012-3-10-buochs-tr	 ☆ 2012-3-10-stanstad

Next: Finish

Built-In My Presets

- PRESET LIBRARY
- | | |
|------------------|---------------|
| ALL (28) | REALISTIC (9) |
| ARCHITECTURE (4) | LANDSCAPE (4) |
| ARTISTIC (6) | SURREAL (5) |
| RECENTLY USED | FAVORITES (0) |

Search Results (28)



- CUSTOM
- IMPORTED
- HISTORY



HDR Efex Pro 2

TONE COMPRESSION

Tone Compression: 0%

Method Strength: 50%

HDR Method

Depth: Normal

Detail: Realistic

Drama: Natural

TONALITY

Exposure: 0%

Shadows: Highlights

Contrast: 0%

Blacks: Whites

Structure: 0%

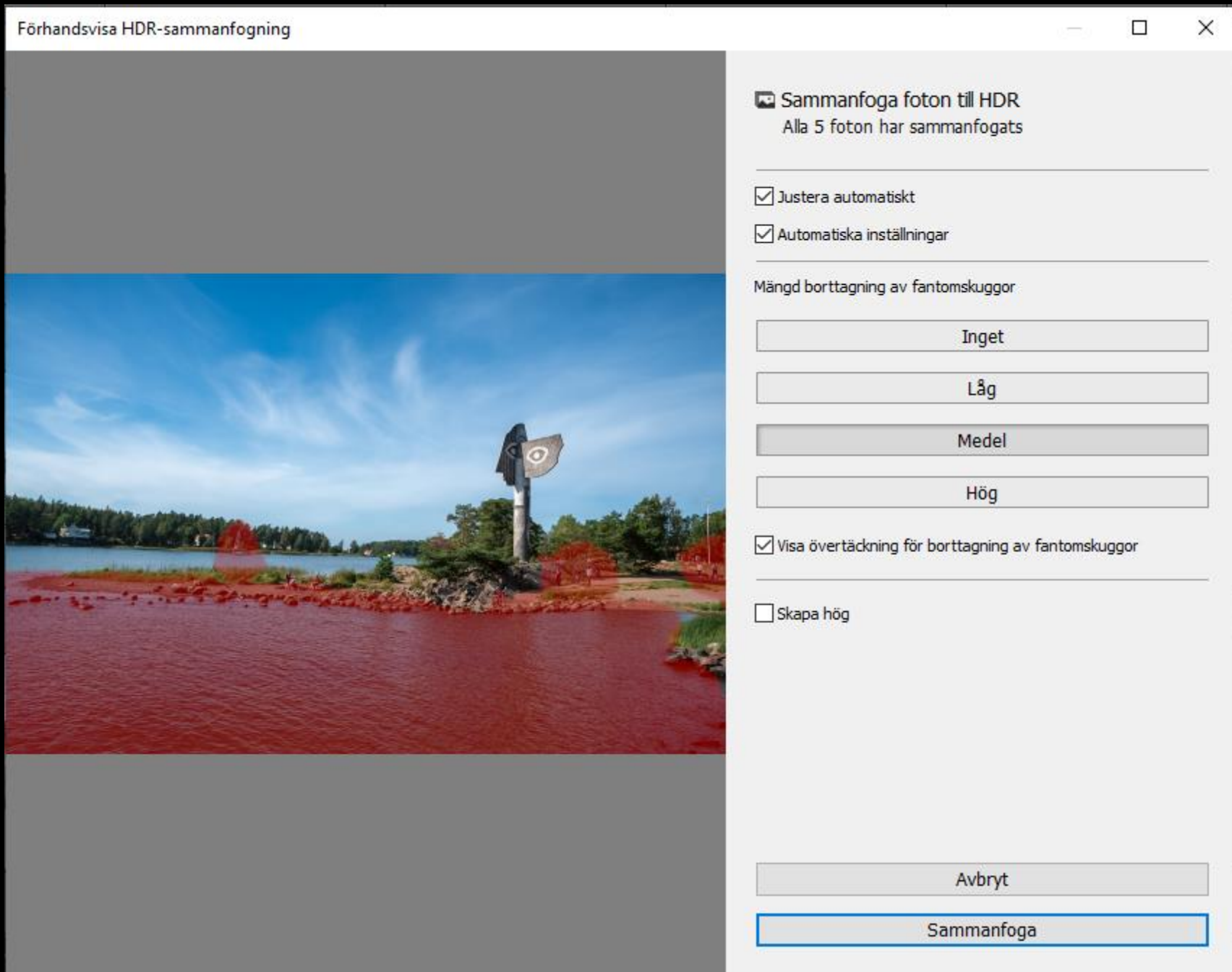
COLOR

Saturation: 0%

LOUPE & HISTOGRAM

_N815568_HDR
46.1 MP, ISO 200, NIKON D850

Lightroom



Photoshop



Förinställning: Standard

Ta bort fantomskuggor

Läge: 16 bitar Lokal anpassning

Kantglöd

Radie: 25 pixlar

Styrka: 0,53

Kantens slätthet

Ton och detaljskärpa

Gamma: 1,00

Exponering: 0,00

Skärpa: 30 %

Avancerat Kurva

Skugga: 0 %

Högdager: 0 %

Lyster: 0 %

Mättnad: 20 %

96,6%



Avbryt

OK

Vanliga fällor

- **Brus** - HDR-tekniken driver brus. Rätt exponeringsteknik kan minska bruset. Den sammanslagna bilden skall inte ha för mycket innehåll av de underexponerade bilderna
- **Mättnad** - Färgerna får lätt en överdriven mättnad i HDR-bilder. Går att justera med reglage i de flesta HDR-program
- **Fel vitbalans** - Färgtemperaturen kan driva iväg i HDR-bilder. Enskilda bilder med aningen, knappt märkbar toning åt det varmare hållet kan ge en bild med helt felaktig färgtemperatur.
- **Kromatisk aberration (CA)** - Inslag av kromatisk aberration (CA) förstärks av HDR-programmen. Undviks genom att ta bort CA i originalbilderna innan sammanslagning till HDR
- **Fläckar** - Många exponeringar (7, 9) kan leda till oönskade effekter i den sammanslagna HDR-bilden (oskärpa, fläckar, etc)

Vanliga fällor

- **Gråa fält** - För stort exponeringssteg mellan bilderna (separation på mer än 1 EV) kan ge fält utan struktur
- **RAW** - Använd inte .jpg i originalbilderna. Fotografera alltid i RAW!
- **Siluetter** - "Artifacts" kan lätt förekomma om man driver HDR-funktionen för långt. Siluetter, olika nyanser på var sin sida av en linje, etc.
- **Spöken** - "Spökeffekter" pga att motivet rör på sig mellan exponeringarna. Går att åtgärda i de flesta program med "de-ghosting" funktion





































WAH 498













©2018 Per Fridh

Tack för
uppmärksamheten