

# Digital infraröd fotografering

April 2011

Amatörfotografklubben i Helsingfors rf  
Anders Blomqvist

# Varför fotografera infrarött?

---

- Större abstraktion än svartvita bilder
- Speciell stämning i bilderna
  - Skiljer sig från mängden
- Fungerar bra i olika belysning, också i skarpt solljus
- En teknisk och innehållsmässig utmaning

# Teknisk bakgrund

---

- Digitala sensorer är nästan lika känsliga för infrarött ljus (750-1000 nm) som för synligt ljus
- Genom att sätta ett IR-filter framför objektivet eller sensorn kan man filtrera bort synligt ljus
  - Med det vanligaste 720 nm high-pass filtret släpps djupröda färger igenom och man får sk. falska färger
  - Bilden kan lätt konverteras till svartvit
    - Med 830 nm filter är bilden svartvit från början
- Kameror har IR-blockerande filter framför sensorn
  - Med IR-filter framför objektivet krävs 5-8 steg längre exponeringstid
  - Genom att ersätta IR-blockerande filtret framför sensorn med ett IR-pass filter uppnås normala exponeringstider
    - Stort ingrepp, kameran kan inte användas för annat än IR

# Infraröd effekt

---

- Gröna bladväxter reflekterar IR strålning och blir ljusa
  - Kallas Wood-effekt efter fotografpionjären Robert W. Wood
- Himlen och obevuxen mark blir en mörk, brunorange färg
- Vatten utan reflexer absorberar IR och blir nästan svart
- Kamerans vitbalans förkalibreras genom att fota gräs
- Också Lightroom eller Adobe Camera Raw kräver speciell kameraprofil

# Utmaningar

---

- Med filter framför objektivet blir sökaren svart och exponeringstiden lång
- Objektiven fokuserar infrarött sämre pga. längre våglängd
  - Det blir oftast bakfokus – skärpan ligger bakom inställda fokuspunkten
  - Stor skillnad mellan objektiv – vissa objektiv har riktgivande IR-markeringar
- Antireflexbehandlingen otillräcklig för infrarött ljus
  - Blåa reflektioner – Hot spots – mitt i bilden
  - Förvärras vid mindre bländare
  - Värre för vidvinkel- och normalobjektiv samt zoomar
- Ljusmätaren inte kalibrerad för IR
  - Oftast krävs en exponeringskompensation mellan -1,5 och +3 steg
- Testa objektiven! – Kolla histogrammet! – Zooma in och kolla skärpan!

# Arbetsflöde

---

- Välj lämpligt motiv
  - Gärna med lövträd, gräs eller övriga bladväxter
- Exponera bilden med förinställd vitbalans
  - Annars svårt bedöma exponering och skärpa
- Exponera knappt
  - Vid överexponering mättas röda och gröna kanalerna och högdagrarna får turkos färgstick
- Gaffla fokuseringen eller zooma in och kolla skärpan
- Importera bilden till LR eller PS med speciell IR kameraprofil
- Välj om bilden skall vara i original-, inverterad färg eller svartvit
- Bildbehandla normalt

# Länkar

---

- Wikipedia: [http://en.wikipedia.org/wiki/Infrared\\_photography](http://en.wikipedia.org/wiki/Infrared_photography)
- Lloyd Chamber's blogg och artiklar:
  - Introduktion till IR:
    - <http://diglloyd.com/articles/Infrared/infrared-main.html>
  - Betaltjänsten Guide to Infrared Photography (40 USD / år)
    - <http://diglloyd.com/index-dip.html>
- Övriga länkar
  - <http://www.naturfotograf.com/irstart.html>
  - <http://www.luminous-landscape.com/reviews/cameras/infrared%20dslr.shtml>
  - <http://irphotocom.proboards.com/>
  - <http://www.nikonians.org/html/resources/guides/infrared/>