Foto Grafik

Fotografik efterliknar grafiska utrycksätt.

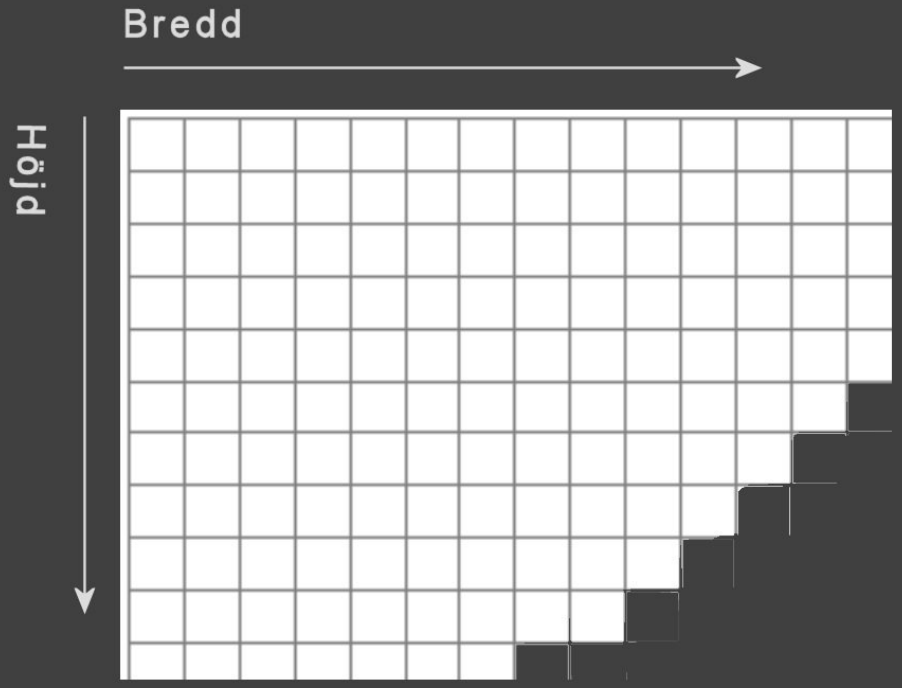
Mängden information i bilden reduceras för att accentuera strukturer och former.

Detta för att betraktaren inte skall distraheras av ovidkommande detaljer.

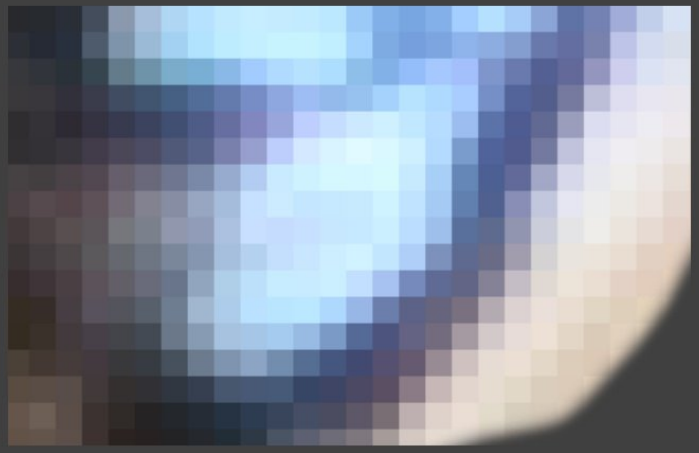
Vanligt är att antalet färger reduceras till ett fåtal. Ibland bara till bara två.

Denna siluettbild innehåller dock 11 olika gråtoner.

Grundläggande om bitmap-bilder



Verkligt utseende (färg)



En digital (bitmap) bild består logiskt av en rektangulär yta med pixlar ordnade i ett rutmönster. (Tänk på rutat papper!)

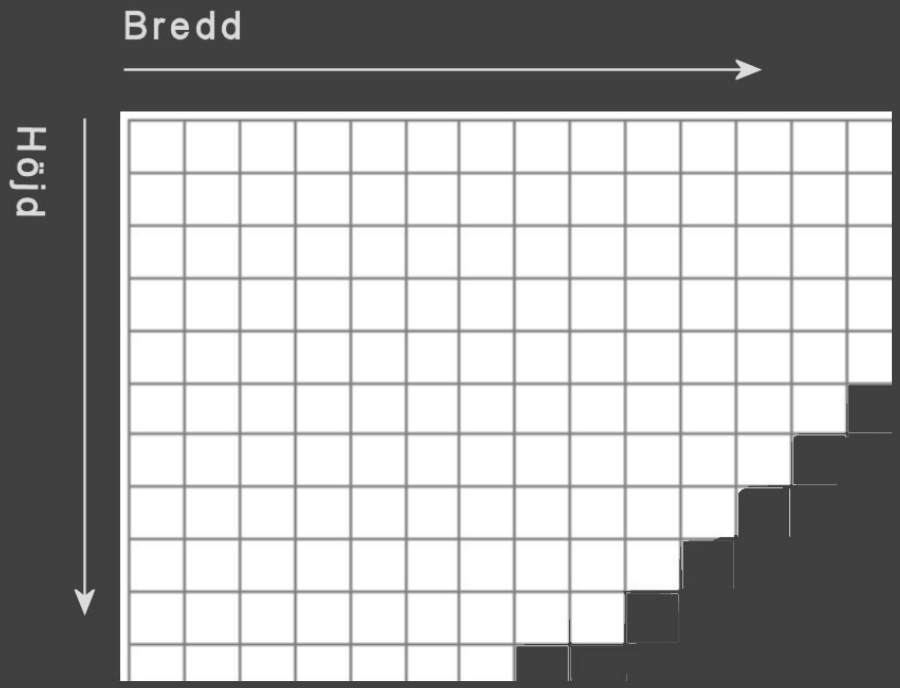
Varje pixel (ruta) har en viss färg och då vi ser bilden på lite håll så flyter pixlarna ihop och vi ser en bild.

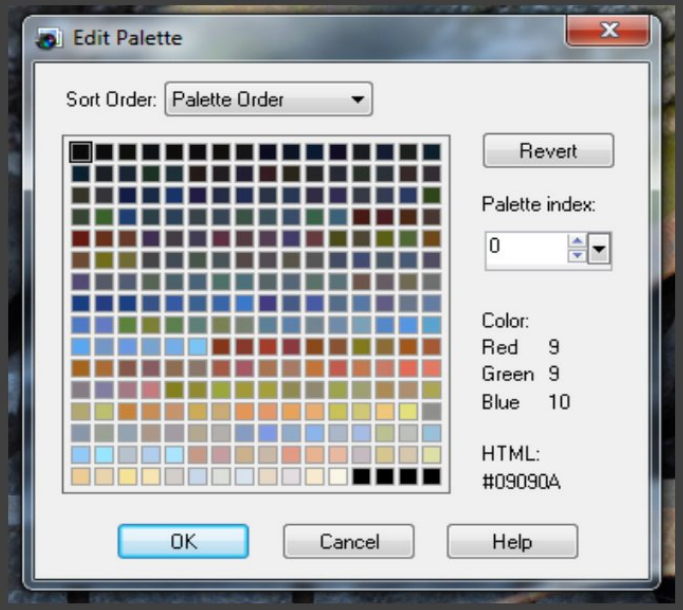
För färgbilder (t.ex. jpg) så anges färgen med tre värden för rött, grönt och blått. Oftast ligger värdena mellan 0 och 255 där 0 är ingen färg och 255 är max.

För svartvita bilder finns bara ett värde 0 - 255 för intensiteten.

Då en färgbild konverteras till svartvitt så beräknas pixelns intensitet som ett medelvärde av värdena för rött, grönt och blått.

Grundläggande om färg-indexerade bilder





En färg-indexerad bild består också av en rektangulär yta med pixlar ordnade i ett rutmönster.

Färgvärdena i en indexerad bild är sparade i en palett där varje färg får ett palettnummer. Maximala antalet färger i bilden bestäms då av antalet färger i paletten.

Varje pixels färg bestäms då av pixelns palettnummer.

I fotosammanhang är indexerade bilder ovanliga. I fotografik där man arbetar med begränsat antal färger så erbjuder tekniken dock fördelar eftersom man genom att ändra paletten kan ändra hela bildens färginnehåll.

Vanliga format för indexerade bilder är gif, tiff och png.
Obs! Dessa format är till skillnad från jpg ickeförstörande dvs sparas oförvanskade på disk .

Tröskelvärde

Det enklaste sättet att åstadkomma en bild med bara två färger är att använda tröskelvärde (threshold).

Det innebär att man i bilbehandlingen väljer ett intensitetsvärde. Alla pixlar med högre intensitet blir vita medan alla med lägre värden blir svarta.

I detta fall har ett inskannat eklöv fått en dos av tröskelvärde (128).

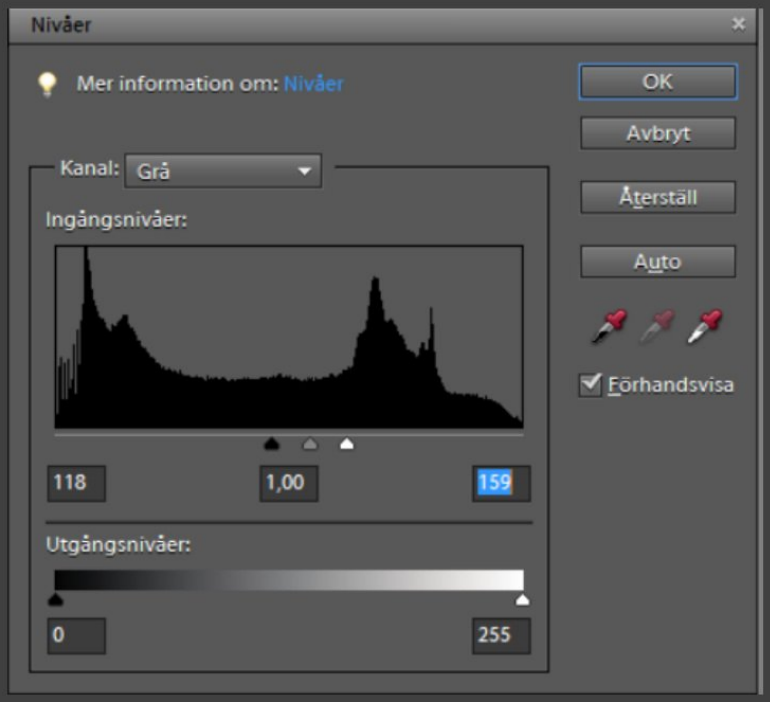
Ådring och form framträder tydligt. Kontrasten ökar.

Ger hårda bilder.

Ökning av kontrast

Fotografik utveklades från början från svartvit analog teknologi. Då använde man så kallad lith-film som var en film med mycket hög kontrast och som nästan gav ett helt svart och vitt resultat.
Det kan idag lätt erhållas i bildbehandling.

Svartvita bilder tål också mycket bättre hög kontrast. Ytor kan bli helt vita eller svarta utan att det känns konstigt. Arbetsgången blir då oftast först konvertera bilden till gråskala och sedan använda kurvor eller nivåer för att öka kontrasten.



Minska antalet färger

Genom att öka kontrasten minskar antalet gråtoner vilket ger en hård bild (mest svart och vitt) som dock innehåller några mellantoner som minskar det hårda intrycket något. Utmärkt för siluettbilder och bilder där strukturer ska framhävas.

Vill man ha en jämnare fördelning av färger/gråtoner kan antalet färger minskas.

Här har antalet färger först minskats till 6 och sedan har den urvattnade blå himlen fått en djupare färg genom att redigera bildens palett.

Andra sätt att öka tonomfånget

På den analoga tiden kunde man utnyttja filmens korn till att skapa så kallade "mjuka lithbilder" där kornstrukturen gav en illusion av gråskala.

Idag kan man tillföra brus innan man ökar kontrasten eller använda olika rastreringar. Nedanstående bild består bara av svarta och vita pixlar men ger ändå en illusion av gråskalor.

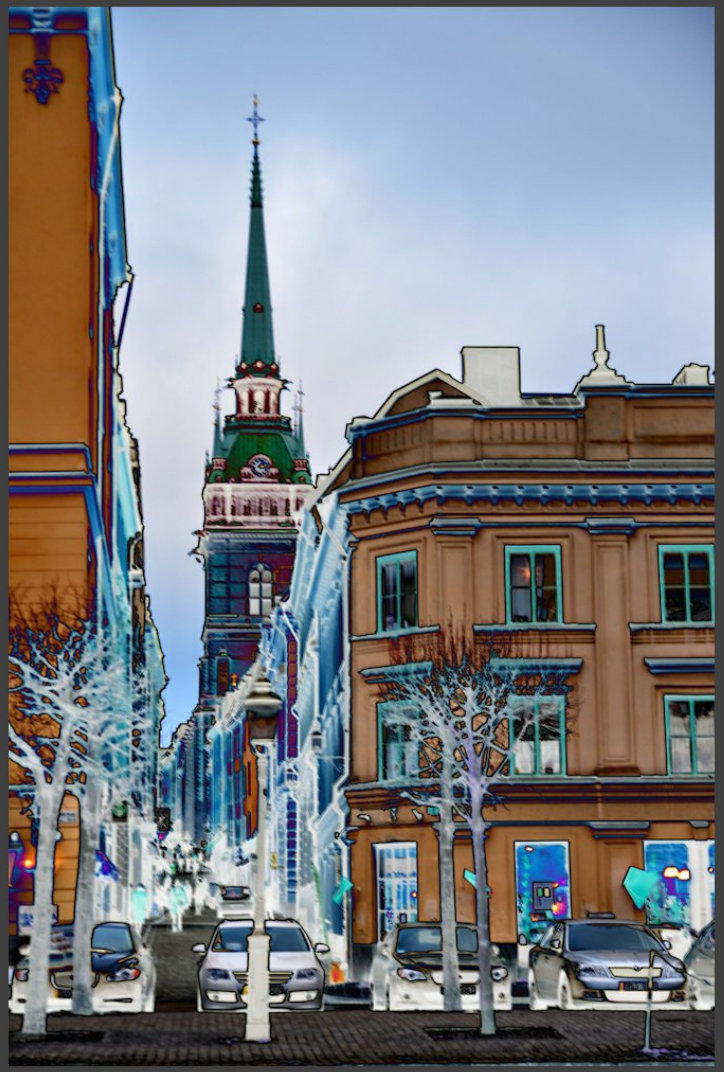
Använda filter

Det finns en uppsjö av olika filter för att simulera traditionella grafiska tekniker som solarisation, toneline-förfarande, rastreringar. Detsamma gäller konstnärliga sådana.

Det finns t.ex. filter för att fånga konturer. Dessa kan kombineras med kontrasthöjning.

Lager

Om man använder sig av olika typer av blandningslager kan ytterligare andra effekter uppnås. Nedanstående bilder har uppstått genom att man lagt samma bild i olika lager över varandra men där den ena har gjorts negativ och förskjutits 5 pixlar snett nedåt. Sedan har blandningsläget subtraktion används. Skillnaden mellan de två bilderna är att den svartvita först blivit svartvit med hjälp av tröskelvärde.



Lager II

Lager kan naturligtvis kombineras på oräkneliga sätt. Här skapar vi en hybrid av en vanlig bild och en grafisk bild genom att lägga dom över varandra och sedan använda blandningsläget multiplicera.

Det är alltså bara att experimentera och blanda och se vad man kan göra.
Både roligt och ibland svårt.