

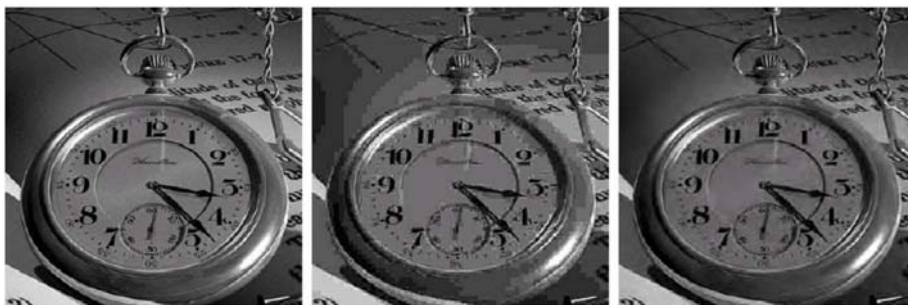
Digital representasjon

For RGB fargebilder med 24 biter per piksel (bpp) vil JPEG med 1.5-2 bpp gi så pass god kvalitet at man ikke kan skille det rekonstruerte bildet fra originalen. Selv 0.5-0.75 bpp gir god eller meget god kvalitet, mens 0.25-0.5 bpp gir moderat kvalitet. Eksempler på dette er vist i figur 18-17.

Ser man på gråtonebilder med 8 biter per piksel, vil JPEG med 0.5 bpp gi meget god kvalitet, mens man begynner å se blokk-effekter ved 0.25 bpp, se figur 18-17. Denne feilen i rekonstruksjonen av bildene skyldes oppdelingen av bildet i 8x8 piksels blokker. I tillegg ser man gjerne den såkalte "Gibbs-effekten", dvs sløring og dobbelt-konturer der hvor det er skarpe overganger i intensiteten i original-bildet. I den nyere standarden JPEG 2000, som bruker "wavelets" istedenfor DCT, er disse problemene borte, og man kan generelt oppnå høyere kompresjonsrate med bedre kvalitet, eventuelt bedre kvalitet med samme kompresjonsrate, som vist i figur 18-18.



Figur 18-17. Tre JPEG-utgaver av samme bilde. Til venstre et bilde med god kvalitet (Q100), filstørrelse 36 KB. I midten middels kvalitet (Q50), filstørrelse 5.7 KB. Til høyre lav kvalitet (Q10), filstørrelse 1.7 KB. (fra <http://en.wikipedia.org/wiki/JPEG>)



Figur 18-18. Et 512x512piksels 8 bits gråtonebilde (venstre) rekonstruert etter en 16:1 kompresjon (0.2 bit/piksel) med JPEG (midten) og JPEG 2000 (høyre).