

# **Få orden i dine Digitale Fotos**

Et kompendium om organisering og behandling af digitale fotos

© 2016 *Jørgen Farum Jensen*

---

---

Forord .....	1
Forskrift om brugen af Windows Stifinder .....	2
Mappesystemet .....	3
Opret mapper og flyt filer .....	3
Overførsel af fotos fra kamera til computer.....	4
Overførsel .....	4
Metode 1.....	5
Metode 2. Overflytning via USB kabelforbindelse .....	6
Overflytning af billeder til computeren .....	6
Overflytning på din egen computer .....	7
Organisering af billederne.....	8
Sortering af billederne efter anvendelse .....	10
Noget om højde/bredde forhold.....	11
XnView billedhåndteringsprogrammet .....	13
Bearbejdning af billederne.....	13
Bearbejdning af billederne.....	14
Flere XnView funktioner .....	17
Fremstilling af kontaktark. ....	17
Sikkerhedskopiering.....	18
Avanceret billedbearbejdning .....	19
Oprettelse af en collage .....	19
Afmaskning og sammenkopiering.....	21
Anvendelse af billederne .....	22
Udskrivning af fotos .....	22
Diasshows .....	22
Online fotovisning.....	22
Oprettelse og brug af en (gratis) Dropbox konto .....	23
Links til download af programmer til billedbehandling .....	23
Filer, bits, bytes, pixels, Megabytes og Gigabytes .....	24

## Forord

Mange familier ejer i dag et digitalt fotoapparat eller en smartphone med indbygget kamera.

De fleste mennesker er flittige brugere af kameraet — også i en grad, så antallet af billeder hurtigt bliver overvældende og uoverskueligt.

Dette kompendium har til formål at hjælpe dig med at få overblik over dine fotos, samt anviser metoder til sortering, fotobehandling og udskrift. Kompendiet er baseret på en række forskellige notater om emnet, som har været anvendt i edb kursus for seniorer.

Der er flere måder at håndtere optagelserne på. Man kan aflevere chippen i en fotobutik og få papirbilleder fremstillet, ganske som man før i tiden afleverede film. Desværre er resultatet ikke altid som du måske har forventet.

Hensigten med dette kompendium er at belyse,

- ✓ hvorledes du på egen hånd kan overføre dine fotos fra kameraet til din computer,
- ✓ hvorledes du gør din fotosamling overskuelig,
- ✓ hvorledes du kan bearbejde fotografierne for at opnå et resultat, der svarer til dine forventninger.
- ✓ Hvorledes du kan præsentere dine fotos på computer, tablet, TV eller på nettet i form af ”diasshows” eller filmlignende fortællinger.

Stort set alle kameraer leveres med en CD, der blandt andet indeholder det program, kamerafabrikanten synes du skal bruge til at overføre dine billeder til din computer.

Problemet for dette kompendiums forfatter er, at de alle sammen er forskellige. Du kan klare dig med Windows’ indbyggede fotohåndteringsprogrammer. Igen er problemet at disse er forskellige fra Windows version til Windows-version.

Derfor skriver jeg om metoder, der kan bruges uanset hvilket program eller hvilken Windows-version, der er tale om.

Forklaringer, eksempler og illustrationer er baseret på Windows 10, henholdsvis Windows 7.

\*\*\*

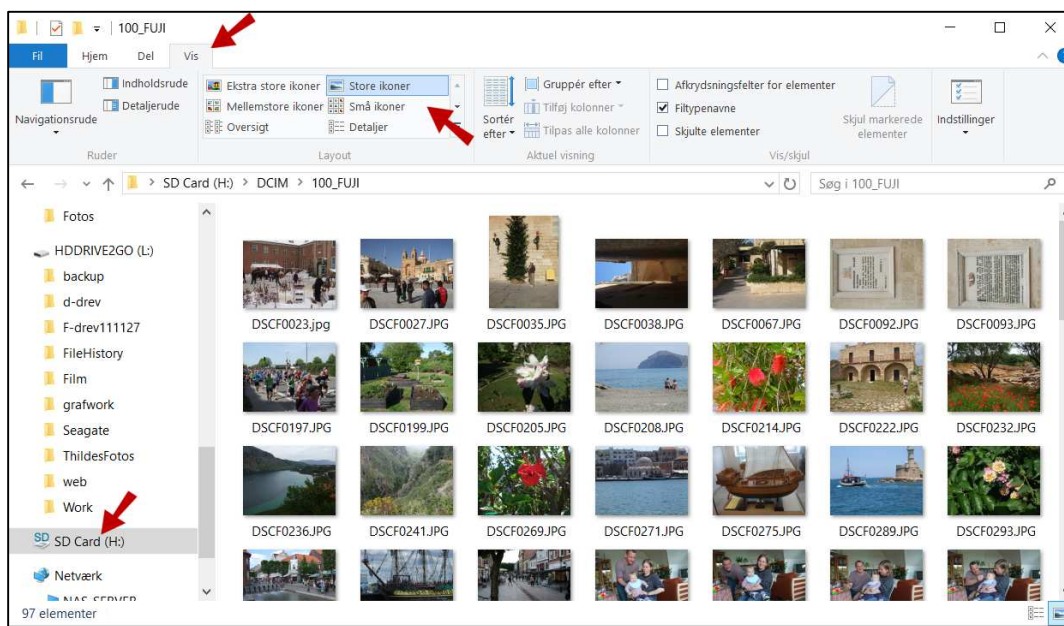
Figurer i dette kompendium viser ikke nødvendigvis de samme fotosamlinger og skærmbilleder som du vil opleve på kursus.

## Forskrift om brugen af Windows Stifinder

Beskrivelserne og øvelserne i kompendiet forudsætter, at du er en lille smule fortrolig med det vigtige Windows-program, der hedder *Stifinder*.

Jeg vil gennemgå emnet ved kursusstart, men det er ingen skade til, at du forbereder dig på din egen computer.

Stifinder starter du ved at klikke med venstre musetast på det ikon, der til venstre i *Proceslinjen* (bjælken i bunden af skærbilledet) vises som en gul hængemappe. Alternativt kan du højreklikke på *Startknappen* og dernæst venstreklikke på Åbn Stifinder.



Figur 1: Indholdet af SD kortet fra kameraet vises her i Stifinder

Formålet med Stifinder er at give dig mulighed for at betragte *alt* indhold på din computer. Figuren herover viser Stifinder på min computer.

Læg først mærke til knapperne i *rullepanelerne* til højre i begge indholdsrunder. Når disse paneler ses, er det tegn på, at der er mere indhold, end hvad der kan vises på skærmen. Dette øvrige indhold kan du se, hvis du med venstre musetast trykker ned (og holder tasten nede) mens du peger på knappen i rullepanelet og trækker musen frem eller tilbage (svarende til op og ned på skærmen). Du kan også bruge rullehjulet midt på din mus.

Læg dernæst mærke til tekstfeltet foroven, der tydeligt viser hvilken *mappe*, vi kigger på. Det samme ser du i *mappeoversigten* til venstre, hvor jeg har indsat en rød pil, der peger på det hukommelseskort, jeg har sat ind i computerens spalte til dette kort. Mappedoversigten viser en del af de forskellige *drev* og *mapper*, jeg har på min computer.

Til højre ser du indholdsrudden *filoversigt*. Filoversigten viser hvilke filer, der er i den mappe, vi har åbnet — i dette tilfælde mappen 100\_FUJI på hukommelseskortet.

Bemærk nu den røde pil øverst i figuren. Den peger på den aktuelle fane med navnet "Vis". Denne fane tillader os at veksle mellem forskellige *visningsmo-*

deller for filoversigten i den højre indholdsrudd. Den tredje pil peger på det værktøj hvormed vi kan vælge visningsmodel. Den valgte model er *Store ikoner*, det vil sige forholdsvis store småbilleder, der repræsenterer de billeder der ligger på SD-kortet.

## Mappesystemet

Det, Stifinder viser, er *Mapper* og *Filer*.

Hvad filer er, er beskrevet i nörd-afsnittet i slutningen af dette kompendium.

En Windows computer indeholder mange hundrede programmer, hvoraf kun en lille del er såkaldte brugerprogrammer, mens resten usynligt og umærkeligt fungerer i baggrunden.

I *Startmenuen*, under *Alle programmer* (Windows 10: *Alle apps*), kan du se at nogle programmer (øverst på listen) er umiddelbart klikbare. Det genveje til de mapper, som Windows opretter i forbindelse med installationen af systemet.

I forhold til de operationer, der beskrives i dette kompendium, bør du undgå at bruge disse genveje, men bruge den direkte adgang til den eller de mapper, du ønsker at oprette og/eller benytte dig af.

Længere nede ser du en masse gule mapper (eller foldere, som de også kaldes). Dem skal man klikke på for at komme indtil det brugerprogram, man ønsker at starte.

Mappesystemet for programmer er konstrueret for at skabe et overblik over programmerne.

På samme måde anvendes mappesystemet for at skabe overblik over datafiler. Klikker du på Stifinder-ikonet vil du øverst i mappeoversigten kunne se de mapper til datafiler, som Windows er "født" med.

Det er mappe til dokumenter, billeder og overførsler, for at nævne de mest anvendte.

Overfører du billeder fra et kamera til din computer, lander de altid i mappen *Billeder*.<sup>1</sup>) Hvis ikke du foretager dig noget, vil mængden af billeder i denne ene mappe hurtigt blive uoverskueligt stor.

## Opret mapper og flyt filer

For at kunne organisere en stor mængde filer, i dette tilfælde billedfiler, er det nødvendigt for dig at kunne oprette mapper.

Sandsynligheden taler for, at du allerede har en stor mængde billeder, der allerede ligger i mappen "Billeder". Disse skal jo også organiseres, på samme måde, som du beslutter dig for at gøre i fremtiden. For ikke at skabe mere forvirring end nødvendigt er, bør du oprette en spritny billed-mappe på *drev D*, hvis du har et sådant. Har du ikke det, opretter du den nye mappe under den allerede eksisterende mappe "Billeder". I begge tilfælde kalder du den nye mappe for "Fotos" eller i hvert fald *noget andet* end "Billeder".

---

<sup>1</sup> Medmindre du selv bestemmer noget andet. Og det bør du gøre, for eksempel ved hjælp af retningslinjerne i dette kompendium.

Kig på Figur 3 side 6. Der ser du foroven under fanen "Hjem" værktøjet *Ny mappe*.<sup>2</sup>) Klik på dette for at oprette en ny mappe. Derved oprettes en mappe med navnet *Ny mappe*. Slet dette navn og indtast det navn, du ønsker mappen skal have.

Går der ged i det, højreklikker du på mappen og finder menupunktet *Omdøb*. Du kan også slette mappen og starte forfra.

Med Stifinder kan du flytte og kopiere filer. Du *flytter* en fil ved at markere filen, trykke ned på venstre musetast, holde skiftenøglen nede og trække filen hen til den mappe, du ønsker filen skal lande i. Bemærk bobleteksten der fortæller dig hvad du har gang i.

Du *kopierer* en fil ved at holde CTRL-tasten nede, mens du trykker ned på venstre musetast og trækker filen hen til den mappe, du ønsker kopien skal lande i. Bemærk også her bobleteksten der fortæller dig, hvad du har gang i.

OBS! at du til enhver tid kan fortryde en eller flere handlinger ved at taste CTRL-Z en eller flere gange. Fortrydes flere handlinger sker det så at sige i omvendt rækkefølge: den seneste handling fortrydes først, dernæst den næstsene handling osv.

## Overførsel af fotos fra kamera til computer



OBS! Når du bruger dit kamera bør du sætte det til at nummerere optagelserne fortløbende. Det vil lette dit arbejde med billederne meget, når du undgår at få billeder med samme nummer.

Du bør have et princip for, hvorledes du vil organisere dine billeder på computeren i al fremtid.

Det digitale kameras store fordel er, at du kan tage en forrygende masse billeder, hundredvis i løbet af et år, tusindvis i løbet af nogle få år.

Til sidst bliver det byrdefuldt overhovedet at beskæftige sig med dem.

Jeg vil introducere et meget enkelt princip, som går ud på at sortere billederne efter optagelsesdato, på følgende måde:

2011-01 er en mappe med billeder fra januar 2011

2011-02 er en mappe med billeder fra februar 2011

2011-03 er en mappe med billeder fra marts 2011

Osv. osv.

### Overførsel

Stort set alle kameraer leveres med en CD, der blandt andet indeholder det program, kamerafabrikanten synes du skal bruge til at overføre dine billeder til din computer.

Problemet for dette kompendiums forfatter er, at de alle sammen er forskellige. Du kan klare dig med Windows' indbyggede fotohåndteringspro-

---

<sup>2</sup> Windows 7: I menubjælken linket "Ny mappe"

grammer. Igen er problemet at disse er forskellige fra Windows version til Windows version.

Derfor skriver jeg om metoder, der kan bruges, uanset hvilken Windows-version, der er tale om.

Der er to forskellige måder, hvorpå du kan overføre dine billeder fra dit kamera til din computer:

- 1) Du tager chippen ud og putter den ind i den dertil indrettede spalte på computeren.
- 2) Du forbinder kameraet med computeren ved hjælp af det USB-kabel, der fulgte med kameraet, da du købte det.



Figur 2: Til venstre dialogboksen der kommer frem, når du sætter en chip eller en USB-nøgle ind i din computer. Til højre Windows' præsentation af et kamera tilsluttet med et USB-kabel.

## Metode 1

I første tilfælde ”opdager” computeren, hvad der er sket, og præsenterer dig for en dialogboks. Som du kan se af Figur 3 til venstre bliver du tilbudt flere forskellige handlemuligheder — i dette tilfælde to forskellige importmuligheder.<sup>3)</sup>

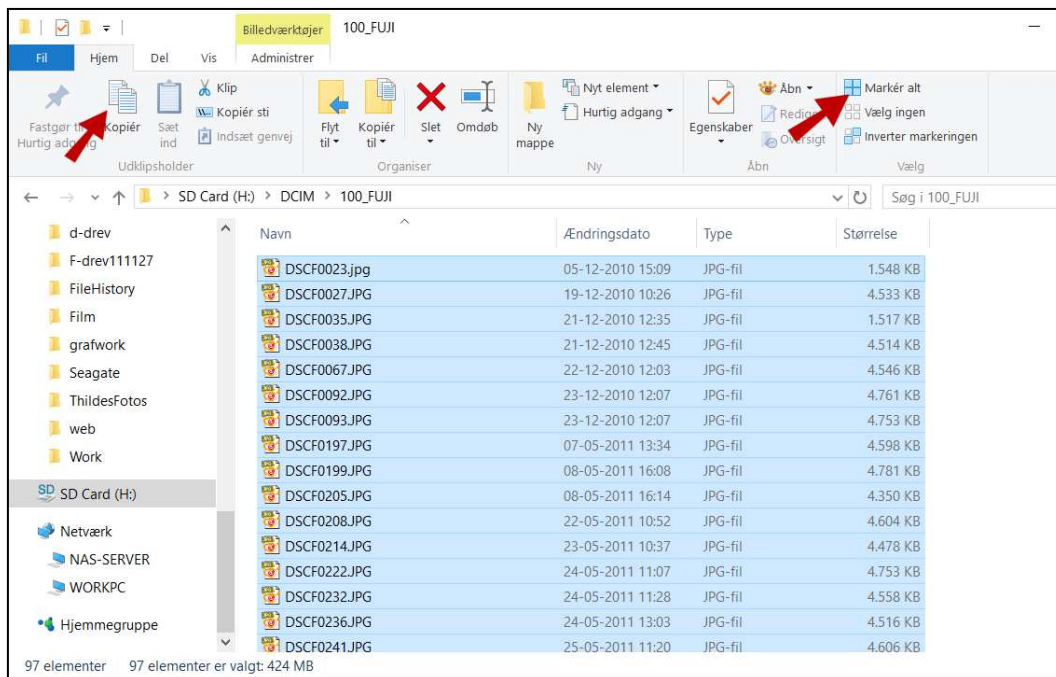
Problemet med disse metoder er, at de hver for sig vil gøre dig tjenester, du ikke har brug for, og som i værste fald gør din billedsamling på computeren uoverskuelig.

Mit indledende råd til dig er derfor: Når du ser denne dialogboks, skal du

<sup>3</sup> Figuren viser dialogboksen i Windows 7. I Windows 10 er boksen markant anderledes og tilbyder en del flere muligheder. Men også her bør du bruge den overførselsmetode, jeg beskriver i dette afsnit.

- 1) notere dig drevbogstavet (her (J:)) og
- 2) klikke på ”Åbn mappe for at vise filer”.

Denne metode er efter min mening den, der giver den bedste kontrol over håndteringen af dine billeder. Hvis du har en ældre computer, der ikke er forsynet med en kortlæser, kan det være, at din inkjet printer har en sådan. Endelig kan man for et forholdsvis ringe beløb købe en sådan kortlæser, der kan sluttes til et USB-stick på computeren.



**Figur 3: Windows Stifinder ”kigger på” et hukommelseskort fra et Fujifilm kamera. Til højre i figuren ser du filnavne mv. på alle billederne på hukommelseskortet.**

## Metode 2. Overflytning via USB kabelforbindelse

Hvis du ikke kan anvende metode 1, som er beskrevet ovenfor, må du bruge kabelforbindelsen mellem kamera og computer.

Når du slutter et kamera til din computer via et USB-stik dukker kameraets hukommelseskort – i modsætning til en USB-stick eller et chip-kort i den dertil indrettede slot – *ikke* op som et ekstra drev. Computeren opfatter kameraet som et nyt apparat og reagerer på dette ved at indføje dette apparat som en periferi-enhed. Windows præsenterer apparatet som vist i **Figur 2** til højre.

Hvis du vælger punktet ”Gennemse filer” starter Windows Stifinder og viser det samme som i som Figur 1 side 2.

## Overflytning af billeder til computeren

Windows-systemer har fra fødslen reserveret en ”naturlig” mappe til fotos. Mappens navn er *Billeder*, og den findes på klikvejen (stien):

C:\Brugere\[brugernavn]/Billeder



På min computer derhjemme bliver dette til

C:\Brugere\JFJ\Billeder

På Øster Elkjærs Senior PC Datastue kan vi ikke bruge Windows "naturlige" mapper til data, der skal opbevares fra gang til gang. Derfor skal vi på disse computere bruge:

F:\Fotos eller G:\Fotos

Idéen er nu at kopiere alle billederne fra kameraet til denne mappe ved hjælp af Stifinder. Denne metode sikrer, at alle de informationer, der er knyttet til billederne, for eksempel optagelsesdato og kameraindstillinger, forbliver uændrede og kan genfindes på computeren.

Bemærk i Figur 3 at vi har åbnet fanen "Hjem", der giver os adgang til værktøjer, der ikke findes under fanen "Vis" som vi brugte i Figur 1. Den ene røde pil viser værktøjet "Marker alt". Klik på dette værktøj for at markere alle filerne på kortet. Du vil så se, at baggrunden bliver blå, hvilket signalerer at filerne er markerede.

Den anden pil peger på værktøjet "Kopier". Klik på dette værktøj for at kopiere alle filerne til Windows' interne udklipsholder.

Nu finder du i mappeoversigten til venstre den mappe til "Fotos", du for et øjeblik siden oprettede. Klik på dette mappenavn for at "åbne" mappen, som du vil se er tom, og placer cursoren i den tomme mappe. Klik så på værktøjet "Sæt ind" til højre for "Kopier"-værktøjet. Så vil du se at dine fotos fra SD-kortet sættes ind i den ønskede mappe.<sup>4</sup>

Når du har sikret dig, at det hele er lykkedes, kan du slette billederne på hukommelseskortet.

Du bør sikkerhedskopiere de overførte billeder. Afsnittet Sikkerhedskopiering fortæller noget om dette.

## Overflytning på din egen computer

A: Det er muligt, at du ikke på din egen computer har et D-drev, hvortil du kan overføre dine fotos.

B: Det er også muligt at du allerede tidligere har overført billeder til mappen "Billeder".

C: Du har tidligere overført billeder til din computer ved hjælp af programmet Picasa.

Ad A: Der er intet som helst i vejen for at overføre billederne til mappen "Billeder", uanset om denne mappe i forvejen rummer billeder. Hvis der i forvejen er billeder, kan det være en fordel at oprette en undermappe for eksempel med navnet "Nye fotos" og overføre kameraets fotos til denne mappe.

---

<sup>4</sup> I Windows 7 vil du se en menubjælke med menuerne Organiser, Del med, Brænd og Ny mappe. Ny mappe siger sig selv. For markering af filerne, kopiering og indsætning skal du i Windows 7 bruge menuen Organiser.

Ad B: Disse billeder skal også sorteres og håndteres efter et system som det, jeg anbefaler.

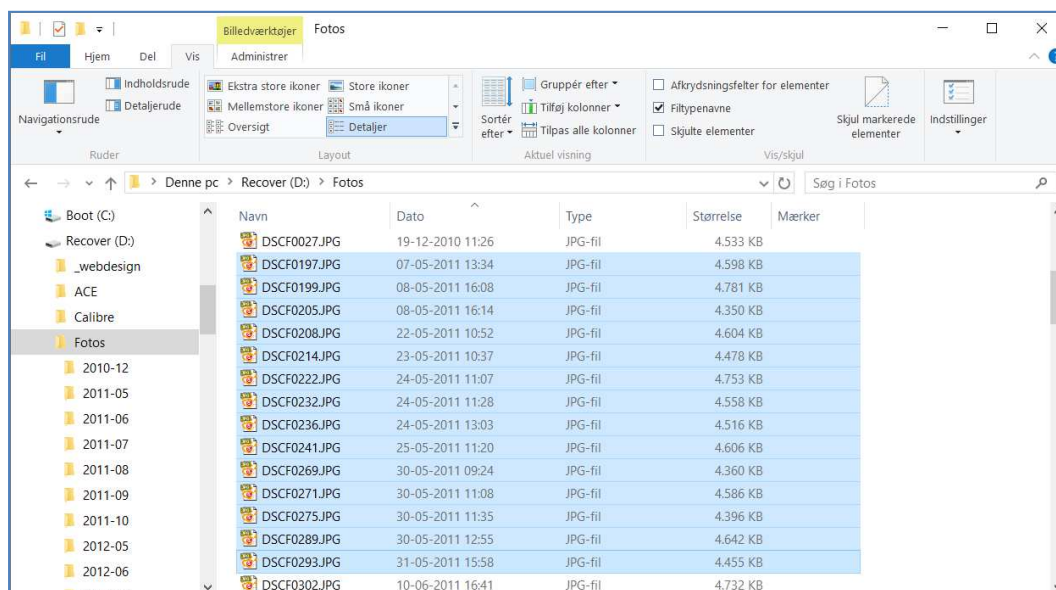
Ad C: Billeder, der er overført ved hjælp af programmet Picasa, er allerede sorteret i en datoorden. Systemet er imidlertid ikke det samme som det jeg anbefaler. Er du tilfreds med Picasa skal du naturligvis fortsætte med at bruge programmet. Ønsker at bruge et andet system, for eksempel det jeg anbefaler, skal du være opmærksom på følgende:

Har du brugt Picasa's redigeringsværktøjer vil du have mindst to udgaver af billedet, nemlig originalen og det redigerede billede.



OBS! Google, der ejer Picasa, har lukket dette program ned. Programmet erstattes af online tjenesten Fotos. Har du billeder online på Picasa er de automatisk overført til Google tjenesten Fotos (<https://photos.google.com/>). Til erstatning for Picasa programmet kan du fra Google Play downloade App'en Fotos til Android smartphones og tablets. Google leverer ikke noget PC program til erstatning for Picasa. Billedbehandling skal derfor ske lokalt på din PC med efterfølgende upload til Fotos. Alternativt kan du uploade billederne og gennemføre billedbehandling med online tjenesten.

Bemærk at Google ikke sætter noget øvre grænse for hvor mange billeder du kan uploade.



Figur 4: Billedsortering i Stifinder. I højre rude ser markeringen af de 14 billeder, der er optaget i maj 2010, klar til at blive kopieret over i mappen 2010-05 i venstre indholdsrudd.

## Organisering af billederne

De overførte billeder er som standard sorteret efter filnavne, således at DSCF0012.JPG kommer før DSCF0013.JPG. Du kan ændre sorteringen til datosortering i henholdsvis stigende og faldende orden ved at klikke på Dato kolonneoverskriften. Hvis dit kamera er indstillet til fortløbende nummerering vil datoorden og filnavneorden være det samme.

Efter en vellykket kopiering af alle dine billeder fra kamera til computer er du klar til at *organisere* billederne. Det betyder, at du skal oprette et antal undermapper i mappen "Fotos". Du kan selvfølgelig navngive dem *Juleaften*, *Sofies Bryllup*, *Turen til Rhodos* eller *Vandretur i fjeldet* – alt efter begivenhedens natur. Men som tiden går, vil du få rigtig mange billeder fra både juleaftener, bryllupper og måske flere rejser til de norske fjelde.

Min foretrukne metode er at fordele billederne i mapper efter *optagelsesdato*. Og det er den metode, jeg anbefaler at du bruger.

*Bemærk følgende:*

- 1) Øverst ser du nogle faner, der giver dig adgang til *Fil*, *Hjem*, *Del*, *Vis* og *Administrer*. I denne omgang er det fanerne "Vis" og "Hjem", vi skal bruge.
- 2) Stifinder skærmbilledet viser til venstre en oversigt over alle drev og mapper på computeren. Vi kalder denne kolonne en *Mappeoversigt*. Bemærk her, at jeg har oprettet en ny mappe med navnet Fotos samt i denne mappe et antal mapper efter det princip, jeg har beskrevet ovenfor.<sup>5)</sup> Til højre findes den kolonne, vi kalder *Filoversigt*. Hvis din filoversigt *ikke* viser filnavne og datoer, skal du klikke på "Vis" fanen og vælge *Detaljer*.
- 3) Bemærk i filoversigten filnavnene DSCF0023.JPG, DSCF0027.JPG osv. <sup>6)</sup>
- 4) Bemærk især kolonnen "Ændringsdato", som faktisk er optagelsesdatoen. Løb kolonnen igennem for at notere dig samtlige måneder på formen 2010-12 (de første 2 billeder i filoversigten er optaget i december 2010), 2011-05 (14 billeder fra maj 2011), 2011-06 (2 billeder fra juni 2011), osv. indtil du har noteret alle de år og måneder, du har billeder fra.
- 5) **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet.** viser, at jeg blandt andre har oprettet en mappe, der hedder "2011-05". Denne mappe skal rumme de 14 billeder, der er optaget i maj 2011.  
Sådanne mapper oprettes ved at åbne fanen "Hjem", klikke på ikonet "Ny mappe" og indtaste mappenavnet. Det videre arbejde er nu først og fremmest at oprette mapper for de måneder og år, du har noteret.
- 7) Når en mappe er oprettet, *flytter*<sup>7)</sup> du straks alle de fotos fra den pågældende måned til den nyoprettede mappe.  
Det foregår ved at du holder CTRL-tasten nede mens du klikker på hver enkelt af de filer, der stammer fra denne måned. De bliver så blå for indikere, at de er blevet valgt (markeret, selekteret).  
Du presser nu musetasten ned på en af de markerede filer, holder musetasten nede og trækker hele klumpen over til den mappe i venstre

---

<sup>5)</sup> Har du mange billeder fra tidligere år, kan dette være ret besværligt at oprette så mange forskellige mapper. Men tro mig, det er ulejligheden værd.

<sup>6)</sup> Filnavnene er her ikke fortløbende, fordi billederne er plukket ud af en større mængde for at få et materiale, der er anvendeligt til kursus.

<sup>7)</sup> Jeg anbefaler flytning, Kopiering vil betyde at du opbevarer to eksemplarer af hvert billede, og det er der vel ingen grund til.

kolonne, billederne skal lande i. Slip nu musetasten, og billederne vil nu blive flyttet til rette mappe.<sup>8)</sup>

De første gange skal du lige kontrollere at filerne faktisk befinder sig i den tilsigtede mappe.

Idéen er nu at *flytte* alle billederne til hver deres mappe. Denne metode sikrer at alle de informationer, der er knyttet til billederne, for eksempel optagelsesdato og EXIF data, forbliver uændrede og kan genfindes på computeren.

Øvelsesmæssigt har vi 97 billeder, der er fordelt på 15 forskellige måneder. Når du har gennemført denne organisering på din egen computer, er det noget nemmere at overskue end mange hundrede billeder optaget over mange år og mange af årets måneder, som måske allerede er overført til din computer derhjemme.

Mit argument er, at du kan bruge min metode til at skabe *orden* både

- a) i billeder fra dit kamera,
- b) de billeder, du måske tidligere har overført<sup>9)</sup>
- c) og billeder fra ældre albums, som du har scannet ind på computeren.

## Sortering af billederne efter anvendelse

Når du har overført billederne til disse år/måned mapper, kan du begynde at overveje hvad der videre skal ske.

I gamle dage var det ret ligetil – der skulle laves fotoalbum. Af dem har jeg i mit hjem haft vel 20 kilo ringbind med tusindvis af billeder på fotopapir (som har kostet om ikke en bondegård, så i hvert fald et husmandssted), som kun meget sjældent blev åbnet. Nu har du flere valgmuligheder.

Her er mit forslag til, hvorledes du administrerer dine fotos:

Opret som undermapper til mappen "Fotos" nogle nye mapper med sigende navne, for eksempel:

*Album2013* som omfatter de bedste og mest sigende af alle optagelser fra dette år.

*Kreta2010* med de bedste billeder fra de ferier du har holdt på den grønne ø.

*Haven* med de bedste billeder du over årene har taget af din have.

*Sofie&Anders14-4-2008* med de bedste billeder fra din datters bryllup.

Osv. – find selv på, efterhånden som du gennemgår dine år/måned mapper.

Ved gennemgangen af de enkelte år/måned mapper gør du *for det første* det, at *du resolut sletter de billeder, der absolut ingen værdi har*. Fotoet af dine

---

<sup>8</sup> Der er et par andre metoder til at udføre denne flytning. Forklares mundtligt.

<sup>9</sup> Picasa og andre programmer overføre automatisk til mappen "Billeder" på din computer. Derfra kan du overføre dem til dine år/måned mapper efter samme princip, som du overførte fra kameraet.

fødder, da kom til at trykke på udløseren, billedet helt ude af fokus fordi du har fokuseret forkert og billeder som virkelig ikke siger dig noget.

For det andet *kopierer* du de *bedste* billeder over i den mappe, du har oprettet til dette eller hint formål. Jeg fremhæver "kopierer", fordi du bør bevare år/måned mappernes originale optagelser. Du kan aldrig vide hvornår du i fremtiden kan få brug for en anden beskæring af det samme billede, for eksempel når du skal illustrere en sang til Sofie og Anders' kobberbryllup.

I en af mapperne ligger der billeder fra en ferie på Kreta, i en anden mappe andre billeder fra en anden ferie på Kreta. Disse er egnet til at lave et diasshow, der kan afspilles på computer eller TV. I andre mapper ligger der optagelser fra forskellige familiefester, der er egnet til et egentligt album.

Kunsten er her at begrænse sig. Mange små albums om specifikke emner eller korte diasshow, der illustrerer nogle ferieoplevelser på jeres foretrukne feriested, er dels ret hurtige at lave, og passer bedre til en regnfuld søndag end tykke albums med blandede bolsjer eller timelange diasshows om Sofie i børnehaven, Sofie går til klaver, Sofie går i skole, Sofie bli'r student, Sofie får en kæreste, Sofie får et legat til at studere Higgs Boson på CERN i Schweiz, hvor hun forelsker sig i Anders, og bliver gift med ham i Avignon

Lav det kort og godt.

For tiden organiserer jeg fotos der afspejler årets gang i min lille familie, blandt venner, under ferier og udflugter, havens udseende og deslige, beregnet til afspilning på Tv'et. De allerbedste billeder udskriver jeg i A5-format på printeren og samler i et passende ringbind.

Den videre bearbejdning af de udvalgte fotos skal nu ske under hensyn til hvilket højde/bredde-format du ønsker.

## Noget om højde/bredde forhold

Når man skal have et digitalt foto (eller en computergrafik) til at passe til et bestemt stykke papir eller en bestemt skærm, er det nødvendigt at forholde sig til fotoets højde/breddeforhold.

Mit konkrete eksempel er de billeder, jeg tager med mit digitale kamera. Disse billeder har en størrelse på 3488\*2616 pixel (billedpunkter). Dividerer jeg det første tal med det sidste, får jeg resultatet 1,33. Altså: Bredden er 1,33 gange højden. Beskrevet som et forhold mellem siderne, i stedet for som en brøk, er forholdet 4:3. Omsat til fysiske mål kan det siges, at hvis bredden er 4 cm er højden 3 cm; hvis bredden er 10 cm er højden 7,5 cm og hvis bredden er 15 cm er højden 11,25 cm.

Hvis jeg nu har et billede med netop dette forhold mellem bredde og højde og ønsker at printe det billede ud på et stykke fotopapir der har en bredde på 15 cm og en højde på 10 cm, er der noget der ikke stemmer. Det ses tydeligt hvis du sender fotoet til udskrift hos en af de tjenester der gør dette. Det kommer til at se ud som i **Fejl! Henvisningskilde ikke fundet..** Den tynde sorte streg antyder kanten på fotopapiret. Det er tydeligt, at jeg for at få billedets fulde højde med på papiret, må leve med to hvide marginer.



Figur 5: Et 4:3 foto på et 3:2 fotopapir.

Vi må derfor være påpasselige med at beskære vore digitale billeder på en sådan måde, at højde/breddeforholdet svarer til det medium, billedet skal formidles på. Tabellen herunder viser de almindeligst forekommende formater vist med de to udtryksformer, der normalt anvendes.

Jeg har markeret dem, jeg selv bruger hyppigst.

1:1	2:1	3:2	4:3	5:3	5:4	7:5	9:7	12:10	16:9	16:10	A-str.
1,00	2,00	1,50	1,33	1,66	1,25	1,40	1,28	1,20	1,78	1,60	1,41

Lad os nu antage, at jeg ønsker at anvende billedet herover – sammen med flere andre optagelser med samme kamera – til at vise som et billedshow på et moderne Tv-apparat. Disse har et højde/breddeforhold på 1,78 eller 16:9.



Figur 6: Til venstre samme billede som figur 5 vist på en TV-skærm. Til højre samme billede som i figur 5 og her til venstre, men beskåret til 16:9 formatet som er det sædvanlige for moderne Tv-apparater.

Foretager jeg mig ikke noget vil Tv-apparatet vise billedet i Figur 6 til venstre. Remediet er naturligvis i begge tilfælde at beskære billedet, så det passer til det ønskede format. Beskåret til en Tv-skærm vil billedet, der er anvendt i dette afsnit, se ud som i Figur 6 til højre.

## XnView billedhåndteringsprogrammet

*Næste skridt* er at installere et universalprogram til billedhåndtering. Det vil sige et program, der fungerer *uafhængigt* af såvel Microsofts som kamerafabrikanternes ideer om, hvordan man overfører, sorterer, bearbejder og printer billeder.

Der findes en hel af den slags programmer, også af den gratis slags. Det, jeg anbefaler, hedder *XnView*. Det kan downloades fra webadressen

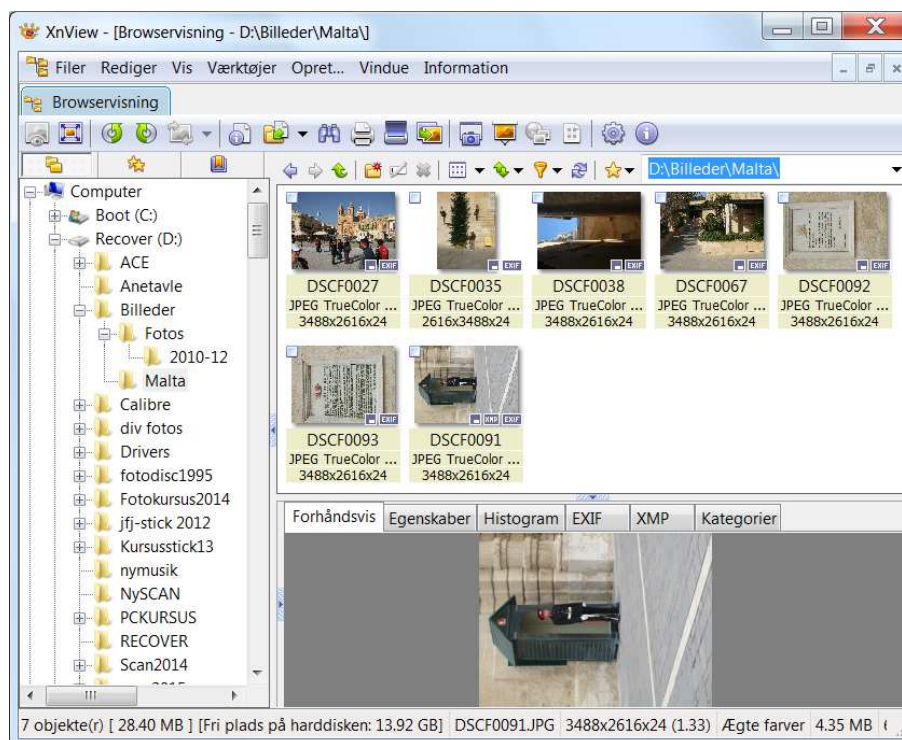
[www.xnview.com/en/downloadwin32.html](http://www.xnview.com/en/downloadwin32.html)<sup>10)</sup>

eller <http://733.dk/733it.php/download/>

### Bearbejdning af billederne

XnView kan virke en smule overvældende, når man første gang starter programmet. Men skærbilledet svarer, hvis du ser bort fra værktøjslinjerne med alle ikonerne, ret nøje til Windows Stifinder.

Kig nøje på Figur 7, der viser XnView i brug: I venstre rude ser du det samme som i Stifinder, nemlig en mappeoversigt. Den interessante mappe er her 2010-12, hvortil vi netop har flyttet alle billeder fra december 2010. I højre rude ser du en filoversigt i form af miniaturer af billederne i mappen.



**Figur 7: XnView fuldt udfoldet: Vi arbejder med kopier af billeder fra mappen 2010-12, der er kopieret til en arbejdsmappe Malta. Mappedoversigten til venstre. Miniaturerne i øverste rude til højre. (Windows 7)**

<sup>10)</sup> Når du downloader fra nettet skal du være meget opmærksom på om du klikker på det rigtige link. Kig i browserens statusbjælke om webadressen ser plausibel ud. Du skal også vide om du skal bruge en 32 eller 64 bit udgave.

Det kan virke en smule overvældende, når man første gang starter programmet. Men skærmbilledet svarer, hvis du ser bort fra værktøjslinjerne med alle ikonerne, ganske nøje til Windows Stifinder.

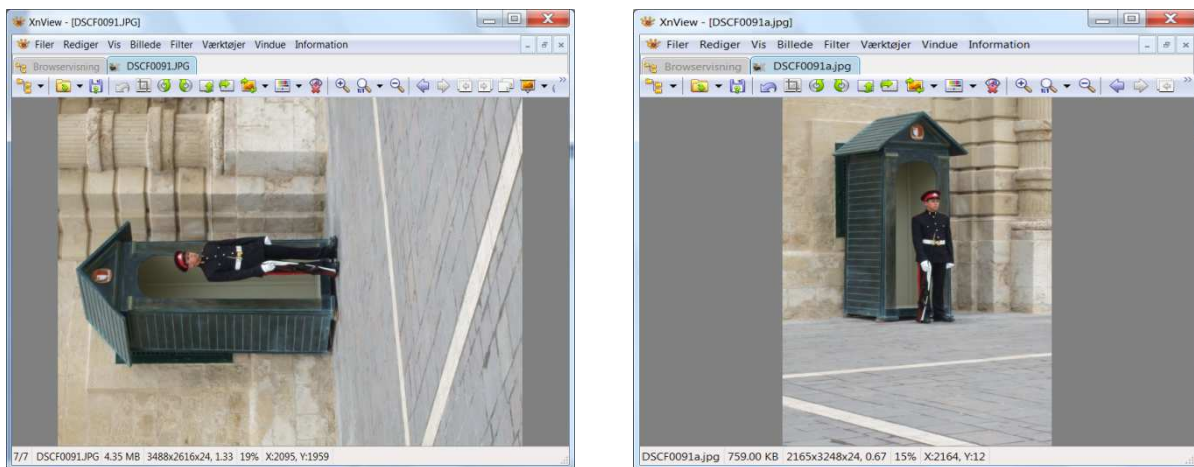
## Bearbejdning af billederne

I XnView kan du foretage en ganske omfattende bearbejdning af billederne. I figur 8 viser jeg XnView i al dets magt og væld. Bemærk her, at jeg har kopieret billederne fra 2010-12 over i arbejdsmappen *Malta*, der på sigt skal indeholde de bedste billeder fra vores rejser til denne ø-stat.

Overordnet viser de indholdsrunder, der udgør arbejdsområdet for XnView: Mappedoversigten, miniature-ruden og under denne en rude der bruges til flere ting. Bemærk i denne rude fanebladene der giver adgang til et væld af oplysninger om hvert enkelt foto.

Bemærk i Figur 7 nogle små blå pile i kanterne mellem de tre indholdsrunder. Disse pile henholdsvis lukker og åbner ruderne. Bemærk yderligere at du kan ændre på ruderne størrelse ved at holde venstre musetast nede i mellemrummene og trække i den dobbeltpil, der vises.

Dobbeltklikker du nu på nederst højre billede i miniature-ruden går XnView i *redigeringsmodus*, hvor billedet fylder hele XnView vinduet. (Figur 8).



**Figur 8:** XnView i redigeringsstilstand, hvor det enkelte billede bearbejdes. Til venstre originalen. Til højre efter rotation og beskæring med ændring af højde/bredde-forholdet. Bemærk, at det redigerede billede er gemt med en mindre ændring af filnavnet.

Redigeringsruden er forsynet med en menubjælke med en række rullegardinmenuer, der hver indeholder en lang række redigeringsmuligheder. De vigtigste af disse repræsenteres også af nogle ikoner under menubjælken.

I det følgende gennemgår jeg nogle af redigeringsmulighederne. Det vil være for omfattende at gennemgå dem alle, så du må selv sysle med det. Husk

- at det fjerde ikon fra venstre er en fortryd-knap og
- at billedet, du arbejder på, er en kopi. Går der totalt ged i din bearbejdning, kan du altid starte forfra med en ny kopi af originalen, som du jo har i din år/måned mappe.

De mest almindelige redigeringer er:



### Rotere optagelse i højformat (billeder, der ”ligger ned”).

Menupunktet Billede/Drej.

### Dreje billeder (nogle få grader for at rette op på skæve horisonter.)

Menupunktet Billede/Drej. (Figur 9).

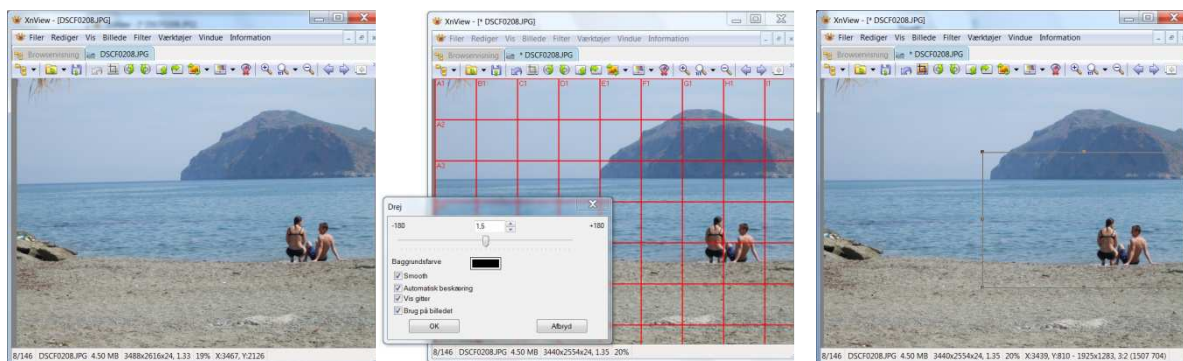
**Frihåndsbeskæring** af billeder foretages ved at klikke med musen et sted på billedet, holde musetasten nede og trække firkantet til den passende størrelse. Når denne er opnået klikkes på beskæringsikonet under menubjælken. Som regel ønsker man dog at beskære billedet til et format, der svarer til det medie, billedet skal præsenteres på, jf. afsnittet "Noget om højde/bredde forhold", side 11. (Figur 9).

OBS Menupunktet **Rediger/Angiv forhold mellem siderne**. Obs at tabulatortasten skifter mellem højformat og bredformat.

**Reducere billedstørrelse:** Som nævnt tidligere gemmer mit ganske almindelige kamera optagelserne i et format på 3488\*2616 pixel, hvilket medfører en datamæssig størrelse på omkr. 4 MB (Megabyte). Mange nyere kameraer, inklusive dem i de bedre Smartphones og såkaldte tablet computere gemmer billederne med en langt større opløsning.

En høj opløsning er godt, når man skal udskrive fotos på en printer, især hvis man gerne vil have store billeder. Men computerskærme og Tv-apparater har ikke en nær så god opløsning, det vil sige maksimalt omkr. 2000 pixel på den lange led. Teknisk set er det ikke noget problem, for apparaterne justerer billedstørrelsen automatisk. Men skal billederne overføres via et netværk er det godt at reducere billedstørrelsen. En halvering af billedstørrelsen vil reducere datastørrelsen til en fjerdedel, og billedet vil derfor overføres fire gange så hurtigt.

Menupunktet Billede/Ny størrelse.



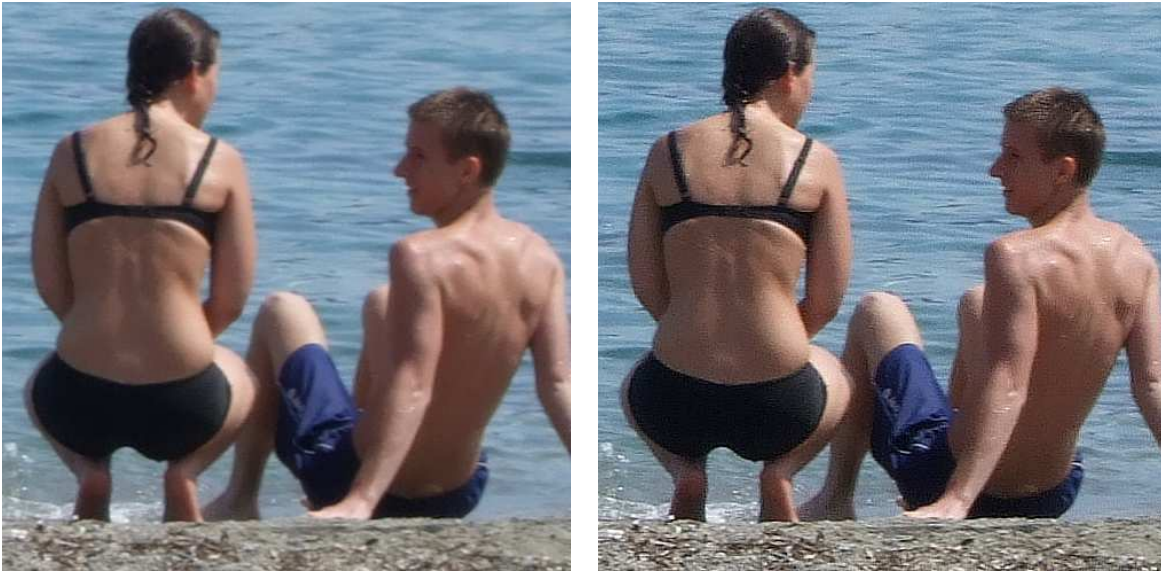
Figur 9: Opretning af skæv horisont, markering til beskæring af billedet.

### Retouchere ”røde øjne”.

Menupunktet Billede/Rødøje korrektion.

**Skarphedsfilter:** Digitale kameraer lider af en teknisk fejl, der betyder at en optagelse bliver en lillebitte smule uskarpt, uanset hvor roligt kameraet holde under optagelsen. XnView har et filter, hvormed du kan gøre et billede skarpere. (Figur 11).

Menupunktet Filter/Effekter/Skarphedsfilter.



Figur 10: Billede før og efter brug af skarphedsfilter.

### Menuen Billede/Tilpas

I XnView er der flere forskellige muligheder for at manipulere med farverne i et foto. De mest nyttige er:

Lysstyrke, kontrast, gammakorrektion og farvebalance, der kan reguleres med menupunktet Billede/Tilpas.



Figur 11: Manipulation med farvebalancen.

Den fulde udnyttelse af alle de muligheder, du har for at bearbejde et foto når du har klikket på *Tilpas* menupunktet, kræver en større indsigt i farvelære end dette kompendiums forfatter besidder.

Her er dog et par praktiske erfaringer:

### Gamma-faktoren

er en forskel i farvegengivelsen i dit kamera, på din computer og på det medium, billedet skal vises på. Forskellen hænger sammen med, at de forskellige medier ikke viser farverne helt ens. Et eksempel er min printer, der udskriver mine fotos ret mørke, og jeg derfor rutinemæssigt vælger en gammafaktor på 1.5 når billedet skal udskrives.

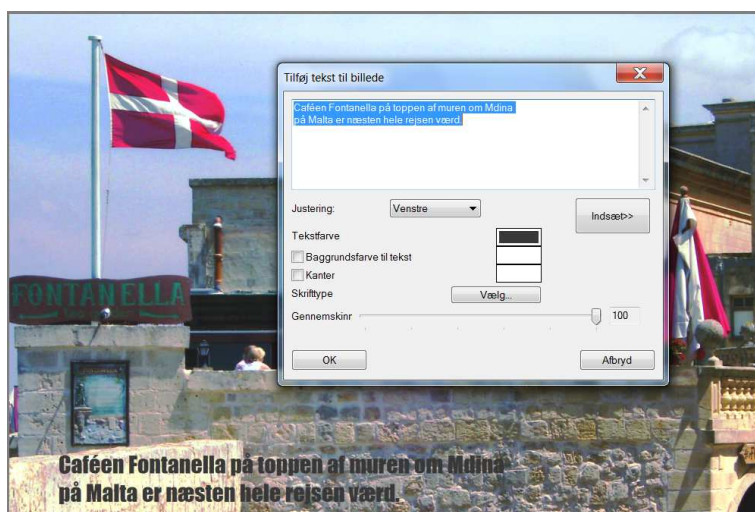
Når et foto udskrives på printer vil det som regel blive enten noget mørkere eller noget lysere end det ses på skærmen. Det skyldes forskelle i "farvekur-

ven" og reguleres med gammakorrektion. Nogle forsøg er nødvendige for at opnå et tilfredsstillende resultat.

Du kan imidlertid også bruge denne indstilling som en genvej til at ændre farvebalancen og farvedybden i dit billede. Figur 11 viser til venstre det originale foto af undertegnede. I midten er billedet lysnet en del ved simpelt hen at vælge en gammafaktor på 1.5. Jeg finder dette billede en smule for blegt, og øger derfor kontrasten i billedet for at opnå resultatet til højre.

**Føje tekst til billedet:** Menupunktet Billede/Tilføj tekst.

Kommandoen åbner en dialogboks, hvor du dels skriver den tekst, du ønsker,



Figur 12: Indsætning af tekst på billedet

Start med en skriftstørrelse på 72 pkt. Hvis dette er for lidt, kan du indtaste en større punktstørrelse.

Hermed har jeg beskrevet, hvad jeg mener, er det vigtigste i forbindelse med bearbejdning af fotos. XnView omfatter en del flere muligheder, og hvis du fatter interesse for det, kan du bruge noget tid på at udforske disse muligheder på egen hånd.

<http://hjemmesideskolen.dk/grafik/farve.php> har nogle oplysninger om disse sager. Hjemmesiden beskriver det i forbindelse med et andet grafikprogram, men der er stor lighed mellem dette og de tilsvarende funktion i XnView.

## Flere XnView funktioner

Der er visse operationer, det ikke kan lade sig gøre at udføre i XnView. For at udføre disse er det nødvendigt at anvende et egentligt grafikprogram. I afsnittet om Paint.net demonstrerer jeg nogle af disse operationer.

## Fremstilling af kontaktark.

Du har en frygtelig masse billeder på din computer, men er i tvivl om, hvilke du skal bruge. Her er mit råd: Diskuter det med din ægtefælle på grundlag af en "kontaktkopi" som den, du ser i figur 14.

Sådanne ark producerer du på følgende måde:

- 1) Først markerer du de billeder du ønsker at få med på kontaktkopien. Det nemmeste er at markere alle billederne i den aktuelle mappe ved hjælp af *Rediger/Vælg alle*.
- 2) Dernæst klikker du på *Opret/Opret kontaktkopi* i XnView's menubjælke.
- 3) Så skal du formatere din kontaktkopi i den dialogboks, der dukker frem, og som du ser i figur 15.

De værdier, du ser indtastet, er beregnet til et A4 ark papir med 24 billeder. Du kan naturligvis vælge flere eller færre billeder på hvert ark.

Obs! at det tager en rum tid for XnView at generere disse ark, hvis der er mange billeder. De ca. 100 billeder, der er anvendt i forbindelse med dette kompendium og de dermed forbundne øvelser, omfatter 4 ark svarende til det, der er vist i figur 14.

De ark der genereres vises som nye billeder i XnView's filoversigt og kan uden videre sendes til printeren.



**Figur 13: Eksempel på kontaktkopi**

## Sikkerhedskopiering

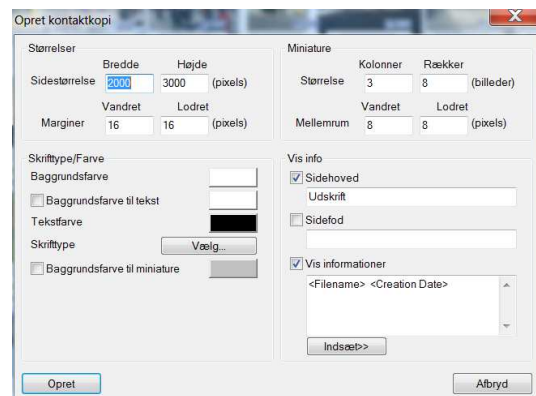
Dette kompendiums forfatter har ca. 10.000 fotos på hjemmecomputeren, hvis samlede datamængde er ca. 25 GB (Gigabyte). Disse fotos sikkerhedskopieres automatisk til en ekstern harddisk hver gang der sker ændringer i de mapper, billederne er placeret i.

Ønsker man kun at sikkerhedskopiere sine fotos, vil en 8, 16 eller 32 GB USB-nøgle ofte være tilstrækkeligt.

Du konstaterer antallet af billeder og billedernes samlede datamængde ved at markere mappen "Billeder" på din computer, højreklikke på mappen og venstreklikke på "Egenskaber".

Du behøver ikke noget særligt program for at sikkerhedskopiere til en USB-nøgle. I Stifinder markerer du mappen Billeder eller den anden mappe, du eventuelt har oprettet til fotos, går op i menupunktet "Organiser", klikker på "Kopier", finder USB-nøglen i mappeoversigten, markerer denne, går igen op i "Organiser" og klikker nu på "Sæt ind". Så bliver hele indholdet af "Billeder"-mappen kopieret over på USB-nøglen. Det tager en vis tid.

Har du rigtig mange billeder vil investering i en ekstern USB-forbundet harddisk antagelig være den bedste løsning.



**Figur 14: Dialogboksen, hvor du formaterer din kontaktkopi.**

## Avanceret billedbearbejdning

Billeder skal samles i klumper, der fortæller en historie. Ud af hundredvis af billeder udvælger vi nogle få, som fortæller om en sejltur og laver et par collager, der kan trykkes på hver sin side af et A5 ark glittet papir.

Eller man kan samle en snes gode billeder fra året 2001 og lave et julekort i form af en collage med disse.

Sådanne collager kan man ikke lave ved hjælp af XnView. Der er andre ting, man kunne ønske at udføre med fotografierne, som ikke kan udføres med XnView.

Ønsker du at kunne foretage denne mere avancerede bearbejdning skal du have et "rigtigt" billedbehandlingsprogram.

Et eksempel på et sådant, som du sikkert har hørt om, er *Adobe Photoshop*, som bruges overalt i den grafiske verden som det suverænt bedste program til alle slags manipulationer med fotos. Du skal imidlertid tage et nyt lån i dit hus for at kunne erhverve Photoshop, samt et tage sabbatår for at lære alle finesserne.

Heldigvis kan vi amatører klare os med mindre, og til den fantastisk lave pris af gratis.

På hjemmesiden

<http://farumjensen.dk/artikler/fotobehandling.php>

finder du en oversigt over de mest populære af disse programmer. Det program, der er anvendt til de to følgende øvelser er Paint.net.

### Oprettelse af en collage

Den collage, øvelsen skal resultere i, vil ligne den øverste i Figur 15.

Vil du lave en collage er det vigtigt at du først udvælger de billeder, du vil bruge. Vælg lidt rigeligt i forhold til hvad du skønner at få brug for.

I øvelsen her anvender vi 11 billeder fra april 2013.

Næste skridt er at bestemme sig for formatet på collagen, højformat eller tværfomat, samt størrelsen. Praktiske størrelser er hele A4 ark, som kan indsættes i et ringbind, eller A5 ark på højkant, der også kan anvendes i et ringbind, eller mit foretrukne format: A5 tværfomat.

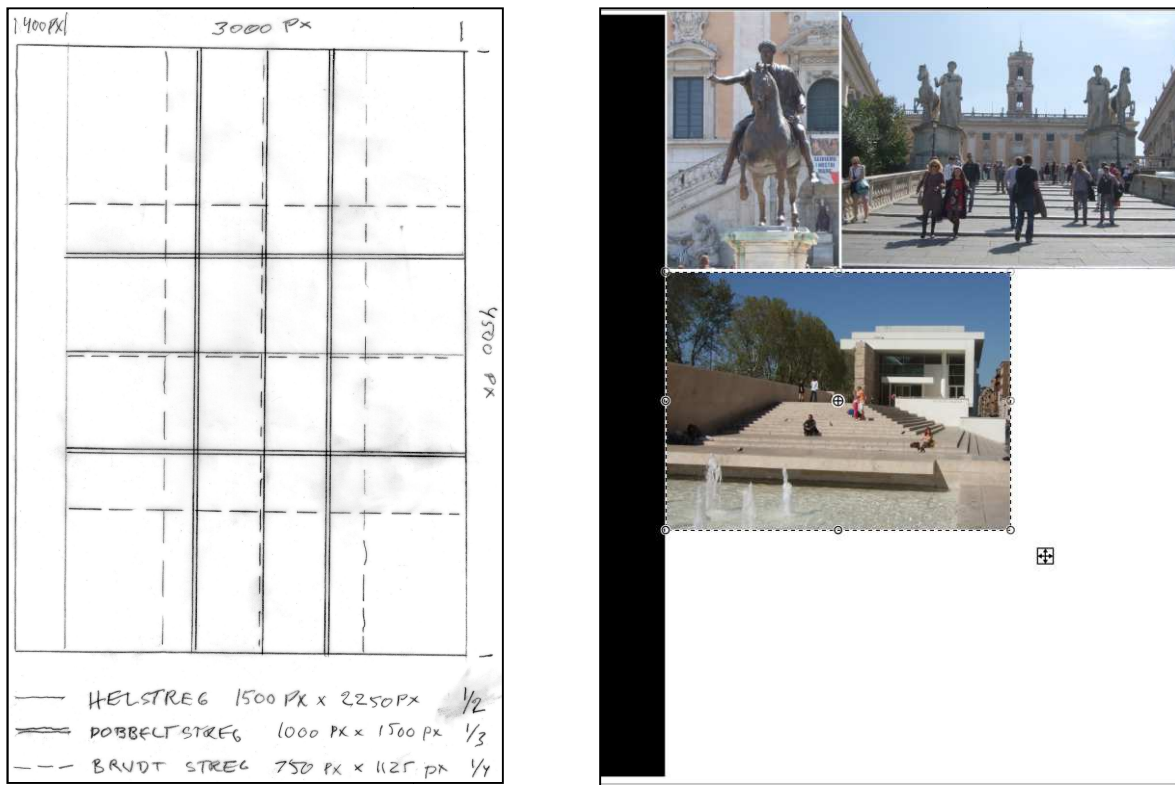


Figur 15: Eksempel på en collage, der samler en oplevelse på et enkelt ark.



Figur 16: Årets gang samlet på et julekort.

Denne øvelse skal resultere i et A4 ark. Derfor opretter vi i Paint.net et tomt billede med en bredde på 3400 pixel og en højde på 4500 pixel. Vores arbejdsfelt er nu 3000 pixel på den ene led og 4500 på den anden led, idet de 400 "ekstra" pixel er beregnet til en margin til hullemaskinen.



**Figur 17:** En skabelon, der viser hvilke mål, der kan bruges på formateringen af billeder der skal indgå i en collage som den delvist udførte til højre.

Dette højde/bredde forhold er tilpasset et billedformat på 1,5, altså hvor bredden er 1,5 gange højden, hvis billedet er i tværformat, mens højden er 1,5 gange bredden hvis billedet er i højformat.

Næste skridt er i XnView at beskære billederne, så højden og bredden udgør hele brøker i forhold til både højde og bredde.

Eksempel: Et billede med 1500 pixels bredde vil fylde halvdelen af vort arbejdsfelt i bredden, og halvdelen af vort arbejdsfelt i højden. Det vil sige at vores collage kun omfatter 4 billeder. Lidt trist. Og hvad med billeder i højdeformat?

For at gøre en lang historie lidt kortere konstruerer jeg en skabelon, der viser hvilke formater, mine billeder kan have, hvis jeg holder mig til et højde/bredde forhold på 1,5 (tilnærmelsesvis A4 format) men beskærer og/eller formindsker billedet så det kun fylder en mindre del af arbejdsfeltet.

Det er muligt der findes smartere metoder, men jeg griber en lineal, min lommeregner og et stykke ternet papir og fremstiller en skabelon som den du ser i figur 17.

Paint.net har ikke den funktion der gør, at du kan bestemme højde/breddeforholdet på en beskæring. Derfor bruger jeg XnView til beskæring og ændring af størrelsen på de fotos, der skal indpasses i skabelonen.

Nu åbner jeg i XnView styk for styk de billeder, jeg vil bruge, med de vigtigste først. Hvert billede vurderes i forhold til indholdet, beskæres på passende måde, så indholdet står stærkest muligt. Husk forlods at vælge forhold mellem sider i XnView's *Rediger*-menu.

Når beskæringen er foretaget, ændres billedstørrelsen så den passer til et af de mål, der er anført i skabelonen.

Nu går du ind i *Billede*-menuen og klikker på *Lærredsstørrelse*. Du øger nu lærredsstørrelsen med 6 pixel vandret og lodret og placerer billedet midt på lærredet. Derved opnår du en ganske smal hvid ramme omkring billedet. Det vil medføre en smal hvid kant mellem to overlappende billeder.

Når det er sket, klikker du i *Rediger*-menuen på *Kopier*.

Nu åbner du Paint.net med den åbne og tomme side, og klikker på *Rediger*-menuens *Indsæt*. Så placeres billedet på det ellers tomme ark. Med piltasten flytter du nu billedet derhen hvor du ønsker, det skal stå.

Dette billede er indsat som et selvstændigt lag. De øvrige billeder håndteres på samme måde, og vil hver for sig udgøre et selvstændigt lag. Lagene har numre, således at laget med det højeste nummer ligger øverst.

Hvis du ønsker at nogle billeder skal overlappe, trækker du det billede der skal ligge øverst op over det billede, der skal ligge neden under.

Jeg vil ikke lægge skjul på at det er et ganske vanskeligt stykke arbejde for den mindre øvede. Du vil komme til at lave mange fejl i forhold til dine forventninger. Men husk at øvelse gør mester. Og glem ikke Fortryd-knappen. Næste øvelse kræver en del koncentration og behændighed med musen.

## Afmaskning og sammenkopiering

Ideen her er at skære en figur ud af et billede for siden at indsætte figuren i et andet billede.

Figur 18 viser 3 stadier af processen:

1. Et billede med to unge kvinder beskåret til kun at omfatte disse. Gør et notat om billedets størrelse, bredde og højde.
2. Afmaskningen foregår i Paint.net ved hjælp af lasso-værktøjet. Det kræver betydelig omhu. Det er bedst at foretage afmaskningen i flere tempi. Først groft. Dernæst forstør billedet og tag dig område efter område af det du ikke fik fjernet i først omgang.
3. Kopier det afmærkede og sæt det ind i det billede, der skal danne baggrund.

Figur 18 viser til venstre det originale billede, beskåret til kun at omfatte de to personer.

Det midterste billede viser den færdige afmaskning. Det ternede felt angiver, at de dele af billede er gennemsigtige. Dette billede kopieres nu over det billede, der tegner baggrunden



Figur 18: Afmaskning og sammenkopiering. Bemærk til højre at der endnu er et par steder, der skal skæres ud.

## Anvendelse af billederne

Al denne sortering og bearbejdning skal jo føre til noget brugbart.

Først og fremmest har du det gjort det lettere for dig selv ved at udvælge netop de billeder, som du mener, er egnet til et album eller et diasshow og gøre dem egnet til præsentation.

### Udskrivning af fotos

Du kan selv udskrive dine fotos på en blækstråleprinter (inkjet).

Eksempler:

1. Udskrift på 10\*15 cm papir til indsætning i et købt album til dette format;
2. Udskrift på et A4 ark med forskellige billedstørrelser til udskæring og efterfølgende opklæbning som collager på A4 ark;
3. Skabe et A4 ark med flere billeder på samme ark. Det sidste kan kun udføres med et egentligt fotobehandlingsprogram efter de principper, der er beskrevet i afsnittet om collager.

### Diasshows

Den nemmeste måde at præsentere en serie udvalgte billeder på, er at kopiere dem over på en chip, for derefter at proppe chippen ind i en af de elektroniske fotorammer, man kan købe.

Alternativt kan du præsentere billederne på skærmen af din bærbare computer. Såvel XnView som Windows Stifinder kan uden videre sættes til at vise billederne i rækkefølge efter hinanden. Faktisk kan du også bruge en billedserie som skrivebordsbaggrund eller pauseskærm med evigt skiftede billeder.

En tredje mulighed er at kopiere dine billedserier over på en USB-nøgle og sættet den ind i USB-stikket på dit TV, din harddisk Recorder eller Yousee boks. De fleste moderne apparater har indgange til både hukommelseskort og USB-nøgle.

### Online fotovisning

Det kan lade sig gøre at uploade billedserier til nettet. Der er en række muligheder, deriblandt *Googles Picasa* og vistnok også *Windows Live Photo*



*Gallery*. Jeg har betænkeligheder i forhold til disse, fordi man meget let kan komme til at tillade Google og Microsoft (og andre) at bruge billederne til formål, du måske ikke lige vil lægge navn eller fotos til.

Mere sikkert er det at bruge en uafhængig tjeneste, hvor du kontrollerer, hvem der har adgang til dine fotos.

Jeg vil anbefale *Dropbox*, der er en uafhængig tjeneste

## Oprettelse og brug af en (gratis) Dropbox konto

Gå ind på [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com).

Opret en gratis konto ved at udfylde formularen med din mailadresse og den adgangskode, du vil bruge.

Er det gjort korrekt downloades straks *DropboxInstaller.exe*. Find denne fil i mappen *Overførsler* (Evt. *Downloads*). Dobbeltklik på filen for at installere Dropbox programmet på din computer.

Installationen opretter som standard en mappe med navnet *My Dropbox* under Windows-mappen *Dokumenter*. Filer, herunder fotos, der oprettes, flyttes eller kopieres til den mappe, vil automatisk blive kopieret til din Dropbox konto på nettet.

Den plads, du har til rådighed med den gratis konto er 10 Gigabyte. Bruger du udelukkende Dropbox til billeder vil du have plads til ca. 2000 billeder. Har du brug for mere plads må du købe denne ekstra plads. Den årlige udgift vil være omkr. 750 kr.<sup>11)</sup>

Dropbox har en fremragende dansksproget hjælpefunktion. Find nederst i skærbilledet linket *Hjælp* og klik på dette for at komme ind på hjælpesiden. Der er blandt andet artikler om hvordan du sikrer kameraoverførsel, hvordan dine billeder sorteres og hvordan du opretter albummer med udvalgte billeder.,

## Links til download af programmer til billedbehandling

De her omtalte computerprogrammer er såkaldte freeware programmer. Det betyder, at de er gratis at anvende for privatpersoner.

### **XnView**

<http://www.xnview.com/en/download.html>

Programmet anvendes til overførsel fra kamera til computer, organisering af billeder i biblioteker, for eksempel efter optagelsestidspunkt, simple billedbehandling og udskrift på printer af enkeltfotos.

Til mere kompliceret billedbehandling såsom retouche, frilægning m.m. skal man bruge et egentligt billedbehandlingsprogram. Her omtales fire af slagsen.

### **Gimp**

<http://gimp-win.sourceforge.net/stable.html> (Klik på Danish)

---

<sup>11)</sup> Du kan snyde dig til mere plads ved at oprette mere end en konto. Det kræver blot at du har en ekstra e-mail konto.

*GIMP* er absolut stjernen blandt freeware billedbehandlings- og grafikprogrammer. Det er også noget krævende at beherske.

### **Paint.net**

<http://www.getpaint.net/download.html>

*Paint.net* er mit foretrukne billedbehandlings- og grafik program.

### **Photoscape**

<http://www.photoscape.org/ps/main/download.php>

Photoscape er et meget udmærket program. Brugerfladen er markant anderledes end alle andre lignende programmer. Det er i mine øjne meget generende at menuerne tegnes med en meget lille skrift, der ikke kan gøres større.

### **Photofiltre**

<http://www.pensionistedb.dk>

*Photofiltre* er et program, der er lidt mere avanceret end *Paint.net*. Programfladen er ligesom *Photoscape* markant anderledes end de fleste grafikprogrammer. En styrke er den fortrinlige dokumentation, der findes på nedenævnte hjemmeside.

### **Pensionist EDB**

<http://www.pensionistedb.dk/>

Pensionist edb hjemmeside med meget om foto og fotobehandling, samt en del artikler om grundlæggende Windows.

## **Filer, bits, bytes, pixels, Megabytes og Gigabytes**

– hvad er det alt sammen for noget? Det er nørdsnak om de data, som du håndterer, når du bruger din computer. Her er nogle forklaringer:

*En fil* er en samling data, der både kan være programmer, dokumenter, film, fotos, tegninger m.m. Når du opretter et dokument med dit tekstbehandlingsprogram skaber du en datafil, der optager en vis plads i din computer, afhængigt af hvor meget du skriver. Når du flytter et foto fra dit kamera til din computer er det en datafil, du flytter, hvorved du frigør plads på kameraets hukommelseskort, mens den samme mængde data nu optager plads på din computers harddisk.

*En bit* er den mindste datamængde overhovedet, og bruges kun sjældent undtagen i matematiske sammenhænge. Værdimæssigt set kan en bit kun have to værdier, 0 eller 1.

*En byte* er den i praksis anvendte mindste datamængde. En byte består af 8 bits og kan have 256 forskellige værdier. Alfabetets bogstaver, tal og grammatisk tegn består hver af en af disse 256 værdier.

For at forstå datamængder kan du forestille dig, at et bogstav er en datamængde på én byte, alfabetets 28 bogstaver er en datamængde på 28 bytes og en sides tekst med ca. 2000 bogstaver er en datamængde på 2000 bytes.

I daglig tale anvendes 1000-tal systemet til at beskrive datamængder:

*1 kilobyte* (KB) er 1.000 bytes,

*1 megabyte* (MB) er 1.000 kilobytes = 1.000.000 bytes,

*1 gigabyte* (GB) er 1.000 megabytes = 1.000.000.000 bytes,

1 terabyte (TB) er 1.000 gigabytes = 1.000.000.000.000 bytes.

For at få hold på disse størrelser kan vi foretage en beskrivelse af nogle velkendte datamængder:

En *CD-skive* kan rumme ca. 750 kilobyte.

En *DVD-skive* kan rumme 4,7 gigabyte eller 4700 kilobyte.

Et *foto* fra en almindeligt kamera har en datastørrelse på mellem 4 og 6 megabyte.

En *filmoptagelse* på en harddisk recorder har en datastørrelse på mellem 5 og 10 gigabytes, afhængigt af filmens længde og billedstørrelsen.

En nyere *computer* har en harddisk på mellem 500 gigabyte og 2 terabyte.

En *USB-nøgle* kan rumme fra 8 til 32 gigabytes. Man kan også få USB-nøgler der rummer en større datamængde, men de er ret bekostelige.

En *pixel* er et billedpunkt på en skærm. En skærms opløsning beskrives med antallet af pixels per tomme (*dpi*). En almindelig computerskærm viser omkr. 100 pixels per tomme ~ 40 pixels per centimeter. Printerens opløsning beskrives også med dpi, men her betyder det *dots per inch*. Printerens opløsning er flere hundrede gange større end skærmens.

*Digitalt*: Når noget kaldes digitalt, er det fordi dette noget kan beskrives ved hjælp af tal. Modsætningen er, når noget er analogt. Et almindeligt armbåndsur er analogt, fordi du ikke kan beskrive visernes gang over urskiven på to forskellige ure ved hjælp af tal. Et foto på en film, som vi brugte for få år siden, er analogt, fordi det er umuligt at beskrive fotografiet med tal. Derimod kan et digitalt foto beskrives fuldstændigt med tal. Det foto jeg bruger som eksempel består lige præcist af 9.647.808 billedpunkter. Billedpunkter kalder vi for pixels. Hver af disse pixel har en farve der præcist kan beskrives med mængden af rødt, grønt og blå. Talmæssigt kan hver af disse farver antage en værdi mellem 0 og 255. Overordnet set betyder det, at et foto teoretisk set kan have  $256 \cdot 256 \cdot 256 = 16.777.216$  forskellige farver.

Hvor mange farver dit foto faktisk indeholder, kan du i XnView se under menupunktet *Billede/Tæl antal farver*.