

Billeder, der virker



DIGITAL ROADMAP NR. 13





Publication



World Wide Web



Digital Roadmap

Indledning: Udforsk billeders magt

Hele verden benytter sig af billeder til kommunikation, samarbejde og underholdning. Man ser billeder hver eneste dag. Et foto af familien. En plakat, der gør opmærksom på et udsalg. Billeder er allerede en del af dit liv og måske også af dit arbejde.

Ekspllosionen inden for digital kommunikation gør det let og billigt at kommunikere via billeder. Nye digitale kameraer, scannere og værktøjer giver større muligheder end nogensinde for brug af billeder. Denne nye teknologi giver dig nye muligheder for at udtrykke dig, kommunikere med andre eller opbygge en forretning. Du kan tage digitale fotografier og se dem i kameraet eller på computeren — eller gøre dem tilgængelige for resten af verden via Internet. Du kan ændre billederne, tilføje en meddelelse eller kombinere billeder. Og du kan printe de færdige resultater i farver på en printer, og dit billede i fotografisk kvalitet. Mulighederne er uden grænser.

Tiden er inde til at udforske mulighederne

Den gode nyhed er, at der er masser af værktøjer til digital billedbehandling — digitale kameraer, scannere og printere — som alle er meget lette at bruge, så enhver kan benytte sig af dem. Den nødvendige investering for at komme i gang med digital billedbehandling har aldrig været mere overkommelig end nu. Og kvaliteten af billederne har aldrig været højere. Sagt med andre ord: det er det helt rigtige tidspunkt at udforske mulighederne inden for digital billedbehandling. Professionelle inden for mange områder — fra myndigheder over forsikringsselskaber til ejendomshandlere — opdager nye måder at bruge billeder på. Og folk, der aldrig har betragtet sig selv som teknisk velfunderede, kan nu opnå resultater, der tidligere kun var mulige for eksperterne.

Opdag glæden ved fotografering

Digital fotografering og scanning giver både nybegyndere og eksperter mulighed for at genopdage glæden ved fotografering. Imidlertid er meget af den information, der findes om emnet, alt for teknisk og forvirrende. Desuden findes der mange forskellige modeller af kameraer og scannere, hvilket gør det svært at vælge de rigtige produkter. Agfa har trukket på sine over 100 års erfaring inden for billedbehandling under fremstillingen af denne Digital Roadmap, som hjælper dig med at træffe de rigtige valg i forhold til netop dine behov inden for billedbehandling. I denne vejviser vil vi:

- Hjælpe dig med at vurdere de aktuelle behov.
- Udforske de muligheder, som digital billedbehandling giver.
- Vise, hvordan du opnår gode resultater.
- Se på inspirerende eksempler, der er skabt med brug af digitale kameraer og scannere.
- Give retningslinier for valg af digitalt kamera, scanner eller trykmaterialer.

Indholdsfortegnelse:

Indledning: Udforsk billeders magt	3
Værd at vide om digitale billeder	5
En nærmere undersøgelse af input	9
En introduktion til scannere	9
En introduktion til digitale kameraer	13
En nærmere undersøgelse af billedredigering	19
En nærmere undersøgelse af output	23
Velkommen til Agfa Digital Image Gallery	27
For yderligere information	31

Uanset, om du er begynder, eller om du allerede er vant til at arbejde med billeder, kan nærværende Roadmap hjælpe til med at vise dig vejen frem.



Digital billedbehandling: Begreber, som det er praktisk at kende

Når man udforsker digital billedbehandling, er det praktisk at kende nogle få grundlæggende begreber:

Opløsning

Opløsning beskriver detaljeringsniveauet for et digitalt billede. For digitale kameraer og computere måles opløsning i pixels (billedelementer). For scannere måles opløsningen i pixels pr. tomme (ppi efter det engelske pixels per inch) eller i punkter pr. tomme (dpi efter det engelske dots per inch). For printere måles opløsningen i punkter pr. tomme (dpi).

Pixels (billedpunkter)

Digitale billeder består af et gitter af små firkanter også kaldet billedpunkter eller pixels (efter det engelske picture elements). Pixels er de grundlæggende byggesten i billeder – det mindste element, som computerskærme eller printere kan bruge ved gengivelse af tekst, grafik og billeder.

Filer

Når først man har taget et digitalt foto eller scannet et billede, bliver billedet til en digital fil, som man lagrer på sin computer som enhver anden fil. Billedfiler er normalt større end tekstfiler, da visuel information er mere kompleks. Filstørrelsen (normalt målt i megabytes eller MB) beskriver den datamængde, der er nødvendig for at indfange et bestemt billede.

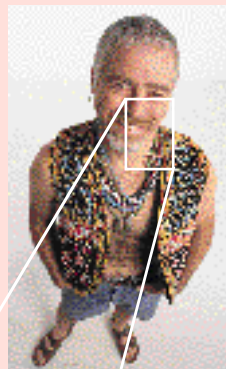
Filformater

Der findes en række metoder til lagring af billeder; nogle af metoderne er specifikke for en bestemt type computer. Nogle billeder komprimeres ved brug af et sæt standarder, der er udviklet af Joint Photographic Experts Group (JPEG), hvilket gør filen mindre og dermed lettere at sende (f.eks. via e-mail).

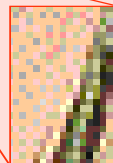
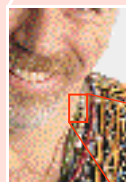
Nogle filer gemmes i PICT/PICT 2, som er et almindeligt format for billeder og tegninger på Macintosh computere, eller i .BMP eller .PCX formaterne på PC'er. Andre gemmes i Tagged Image File Format (TIFF), som er et filformat, der benyttes til at repræsentere sort/hvide, gråtone- eller farvebilleder i bitmap; dette format understøttes af de fleste billedbehandlingsprogrammer.

RGB/CMYK

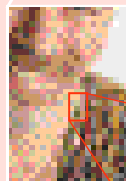
Kombinationen af farverne rød (R), grøn (G) og blå (B) benyttes af farveskærme og fjernsynsapparater til repræsentation af hele farvespektret. På tryk benyttes de fire trykfarver cyan (C), magenta (M), gul (Y) og sort (K) til firfarve reproduktion.



Billedopløsning:
300 pixels pr. tomme
Filstørrelse:
1.100 kilobytes



Billedopløsning:
72 pixels pr. tomme
Filstørrelse:
128 kilobytes



Første Del: Det grundlæggende

Værd at vide om digitale billeder

Før du starter med at arbejde med billeder, er det vigtigt, at du har kendskab til de grundlæggende begreber inden for digital billedbehandling. Digital billedbehandling omfatter tre generelle trin — input, bearbejdning/redigering og output.

Nødvendige værktøjer:

Digitalt kamera,
scanner, modem
(adgang til Internet),
CD-ROM drev



• Input: Indsamling af de nødvendige billeder

Før i tiden fik man billeder fra traditionelle kameraer, som eksponerede film og dannede billeder, som så blev udkørt på fotografisk papir. Digitale billeder kommer fra en række forskellige kilder. Man kan tage digitale billeder med et digitalt kamera eller et digitalt videokamera, der registrerer billeder som digitale data. Man kan danne billeder ved hjælp af en scanner, som omformer originale dokumenter (f.eks. traditionelle fotografier, illustrationer eller tekst) til digitale data. Man kan hente billeder fra en CD-ROM eller PhotoCD, der rummer digitale billeder, som andre har skabt. Eller man kan hente billederne fra Internet.

Nødvendige værktøjer:

Computer,
software til
billedredigering



• Billedredigering: Tilpasning af billeder til dine behov

Det andet trin er billedredigering, som gør det muligt at tilpasse eller redigere billedet, så det passer til de aktuelle behov. Man kan have brug for at løse det velkendte problem med "røde øjne" i et fotografi, eller det kan være nødvendigt at ændre størrelsen på eller at fjerne visse elementer i et fotografi. Denne redigering sker på computeren ved hjælp af software til billedredigering. Dette er på en vis måde den mest kreative del af processen.

Nødvendige værktøjer:

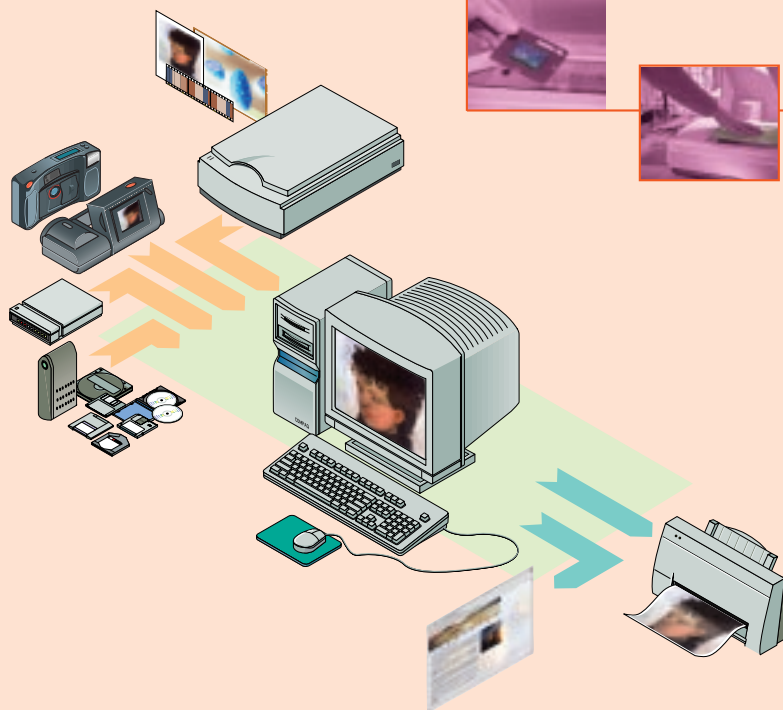
Printer
(f.eks. inkjet),
forbrugsmaterialer
af høj kvalitet



• Output: Dannelse af færdige, trykte billeder

Måske ønsker du blot at betragte de billeder, du danner, på computerens skærm, eller at sende dem til andre via Internet. I disse tilfælde findes dine billeder kun i computeren. Men det er overvejende sandsynligt, at du på et tidspunkt ønsker at skabe et færdigt tryk af billedet. Udkørsel af billeder på en printer gør det muligt at skabe flere kopier til brug for distribution eller at dele billeder med andre, der ikke har adgang til en computer. Men det er vigtigt at huske, at en af de store fordele ved digital billeddannelse er den store fleksibilitet — udkørslen er aldrig helt "endelig", da du til enhver tid kan genbruge eller omredigere dit billede, hvis du ønsker det.





Valg af den rigtige computer til digital billedannelse

Næsten alt, hvad du planlægger at foretage i forbindelse med digitale billeder, kræver en computer. Valg af computer er en personlig sag, og du bør sørge for at vælge en model, der har den nødvendige funktionalitet og kraft – til den rette pris.

Hvis du ikke er i besiddelse af en computer, er det begrænset, hvad du kan gøre med billeder. Det er for eksempel muligt at tage digitale fotografier med et digitalt kamera, men du kan ikke justere, beskære eller ændre dem. Og scanning kræver, at man har en computer, der gør det muligt at få vist og justere billederne.

Den rigtige computer gør billedannelse til en smal sag

Næsten alle computere på dagens marked er i stand til at arbejde med billeder, men en computer med begrænset kraft kan være væsentligt langsommere at arbejde med. Den rigtige computer kan gøre billedbehandling til en hurtigere og sjovere oplevelse.

Følgende retningslinier hjælper dig til at sikre, at du får de bedste resultater i et passende tempo:

- ✓ **Processorkraft/ydelse**
 - Macintosh
 - System 7.0 eller nyere
 - 6840 eller PowerPC processor
- PC
 - Windows 95 eller Windows NT
 - 486 processor eller kraftigere
- ✓ **RAM.** Din computer bør have mindst 24 MB RAM, hvis du skal bruge et digitalt kamera, og helst 32 MB RAM.
- ✓ **Lagring.** Billeder kræver væsentligt større diskkapacitet end tekst, da de indeholder større mængder information, og da de skal beskrive (eller registrere) tusinder af billedelementer. Computeren bør have rigelig harddiskkapacitet –

mindst 500 MB. Hvis du planlægger at lagre mange billeder, kan det være nødvendigt at anskaffe en ekstra lagringsenhed (f.eks. en ekstra harddisk eller et flytbart medie).

✓ **Monitor.** Din monitor (eller skærm) bør være en farvemonitor, som er i stand til at gengive mindst 256 eller tusindvis af farver. Den bør have en opløsning på mindst 600 x 800 pixels.

✓ **CD-ROM drev.** Hvis du planlægger at bruge billeder, der er lagret på CD-ROM, skal du bruge et CD-ROM drev (6x eller hurtigere). En del software til digitale kameraer og scannere skal desuden installeres fra en CD-ROM.

Digital kontra traditionel billeddannelse

Før du går i gang med digital billeddannelse, er tidspunktet inde til at kaste et blik på traditionel billeddannelse. Før i tiden tog man en filmrulle, fik den fremkaldt på et fotolaboratorium, så billederne igennem og satte de bedste fotografier i et fotoalbum eller sendte dem til sine venner. Hele processen tog flere dage og var generelt uden for ens egen kontrol.

Noget af det gode ved digital billeddannelse er, at tingene sker omgående. Et digitalt kamera gør det muligt at se billedet, umiddelbart efter at det er taget. Man kan således foretage udvalgelser, mens man endnu befinder sig i begivenhedernes centrum. Man kan se billederne igennem for at sikre sig, at man har de ønskede fotografier — uden at man behøver at vente på, at fotografierne kommer tilbage fra laboratoriet. Og vigtigst af alt: du får dine digitale billeder med det samme. Du kan betragte dem på din PC, dele dem med andre, udvælge dine favoritbilleder og udskrive dem — det hele i løbet af få minutter.

Det er ved hjælp af en scanner let at digitalisere, lagre og redigere eksisterende billeder. Og et digitalt kamera gør det muligt at skabe nye billeder. Men disse applikationer udelukker ikke hinanden, og mange bruger begge typer enheder. Det gælder om at vælge den rette type enhed, som gør det muligt at udføre det ønskede arbejde.

Men når dette er sagt, skal det understreges, at digitale fotografier ikke fjerner behovet for traditionelle fotografier. I tilfælde, hvor der er brug for den højest mulige opløsning, såsom inden for professionel fotografering, er de traditionelle metoder stadig fremherskende. Men for de fleste amatør-billeder, der tjener som visuelle "minder" om specielle begivenheder, giver digital fotografering en tilstrækkeligt høj kvalitet — plus de ekstra fordele hvad angår hurtighed og fleksibilitet. Også i erhvervslivet er digital fotografering det rette valg til en lang række formål.

Yderligere information følger

De følgende afsnit indeholder en mere detaljeret udforskning af løsningerne inden for digital billeddannelse og indeholder råd om udvælgelse af de rette værktøjer samt tips for opnåelse af de bedste resultater. Desuden vil du i vores Digital Gallery finde en række billeder samt en 'opskrift' på, hvordan du selv kan skabe tilsvarende billeder.





Scanning:

Begreber, du bør kende

Bitdybde

Bitdybde definerer, hvor mange forskellige nuancer eller farver den enkelte pixel kan indtage. Jo større bitdybde, desto større er farvedybden, og desto større er farvepaletten (eller gråtoneområdet). For eksempel giver 24-bit farve et stort farvespektrum, mens 30-bit farve giver millioner af farver, hvilket giver en højere opløsning og bedre resultater i et billedes skyggeområder.

OCR

Optical Character Recognition (OCR), på dansk også kaldet optisk tegngenkendelse, dekode de individuelle pixelmønstre i en scannet tekst og genererer så egentlige tekstkarakterer til brug i et tekstbehandlingsprogram – svarende til, at du selv genindtaster siden. Denne funktion sparer tid og fjerner behovet for besværlig genindtastning af tekst.

TWAIN

TWAIN er en ad hoc gruppe bestående af firmaer, hvis væsentligste opgave er at skabe og opretholde en åben specifikation for generel udveksling af digitale data. TWAIN definerer en standard software-protokol for kommunikation mellem enheder til billedindsamling (f.eks. scannere og digitale kameraer) og software-applikationer (f.eks. layoutprogrammer). Denne standard giver

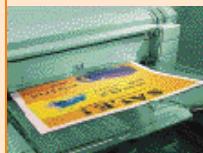
brugerne en enkel metode til at indlægge billeder – scannede eller fra digitale kameraer – i deres dokumenter.

SCSI/EPP/USB

Der findes adskillige metoder for tilslutning af en scanner til en computer. Tilslutning via et Small Computer System Interface (SCSI) kort giver en effektiv metode til indhentning af billeder i computeren, men kan kræve et separat indstikskort. Tilslutning via computerens parallelport muliggøres med Enhanced Parallel Port (EPP) tilslutning, som er enklere men en smule langsommere. Universal Serial Bus (USB) vil inden for den nærmeste fremtid muliggøre problemfri overførsel af scanninger til computere.

Descreening

Billeder i aviser og tidsskrifter reproduceres ved hjælp af rasterpunkter, der frembringes som en del af trykprocessen. Visse rastermønstre er mere synlige end andre. For eksempel vil en nærmere undersøgelse af et fotografi i en avis afsløre dets punktstruktur. Descreening hjælper til at undgå gentagne interfererende mønstre (moiré) og farveskift. Descreening findes i visse scannerdrivere.



Anden Del: Input

En nærmere undersøgelse af input

Der er ganske rigtigt adgang til en lang række billeder via Internet og via kommercielt tilgængelige CD-ROM'er; men de billeder, der har den største værdi, er dem, man frembringer selv. Disse billeder giver den største fleksibilitet og det største potentiale. De to væsentligste metoder til at skabe sine egne digitale billeder er at scanne dem med en scanner eller at fotografere dem med et digitalt kamera. Vi vil i det følgende sætte fokus på begge metoder, give gode råd med hensyn til valg af hardware og give dig tips til, hvordan du opnår de bedste resultater.

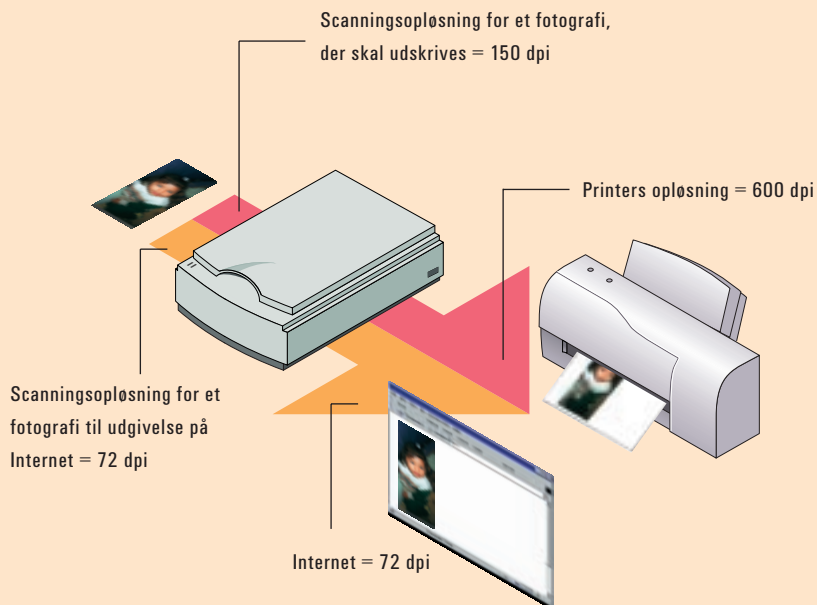
En introduktion til scannere

Scannere gør det muligt at bygge bro mellem den traditionelle og den digitale verden. Scannere gør det muligt at konvertere trykte dokumenter, fotografier og de fleste flade objekter til digitale filer. Scanning omformer disse emner til et format, som din computer kan forstå, og som den kan arbejde med. Det, de fleste scannere til brug i hjemmet og i mindre firmaer gør, er at belyse originalen og samle det tilbagekastede lys ved hjælp af et gitter bestående af CCD fotoreceptorer, som registrerer, hvordan lyset reflekteres. Denne type scanning kaldes af samme grund for reflektiv scanning. Mange af de originaler, der fremstilles af fotografer, er transparente. Disse billeder scannes via såkaldt gennemlysningsscanning, som belyser originalens bagside og opfanger billedet via CCD gittere. Gennemlysningsscanning kan i visse tilfælde udføres som ekstraudstyr; i andre tilfælde er funktionen indbygget i scanneren. Hvis en scanner er i stand til at udføre begge typer scanning, er det vigtigt, at vælge den rigtige type, når originalen lagges i scanneren.

Forskellige typer scannere

Scannere er forskellige både med hensyn til den måde, hvorpå de benyttes, og den billedopløsning, de giver. Håndscannere føres manuelt hen over billedet, hvilket giver risiko for scanningsfejl. Tekstsider føres ind i arkfødede scannere, hvilket er en god løsning til OCR formål. Og flatbed scannere fungerer på mange måder som en fotokopimaskine, idet de har en glasplade, hvorpå man placerer originalerne. CCD gitteret flyttes automatisk med jævn og præcis hastighed under glaspladen. Visse flatbed scannere giver mulighed for scanning af transparenter eller har en automatiseret arkføder til brug for opgaver, der gør brug af optisk tegngenkendelse (OCR).





Tips vedrørende scanning

- Start altid med den størst mulige original, som giver dig den største mængde visuelle data at arbejde med.
- Hav altid den endelige brug af billedet i tankerne ved valg af opløsning. For eksempel vil et billede, som skal anbringes på en hjemmeside, kun blive vist på computerskærme og kan derfor have en lavere opløsning.
- Scan ved en lavere opløsning, end din printer er i stand til at gengive. En tommelfingerregel er at stile efter 1/4 eller 1/3 af printerens opløsning. Hvis din printer for eksempel udkorer med 600 dpi, bør du scanne originalen ved 150 dpi. Denne indgangsvinkel vil gøre det muligt at frembringe scanninger, der passer til printerens kvalitetsniveau.
- Tag højde for graden af forstørrelse ved valg af scanningsopløsning. Visse scannerdrivere indeholder automatiserede funktioner til beregning af den rette scanningsopløsning.





Læs "An Introduction to Digital Scanning" - en del af Agfas prisbelønnede Digital Color Prepress serie - for yderligere information om scannere. Denne publikation kan rekvireres via

www.agfahome.com.

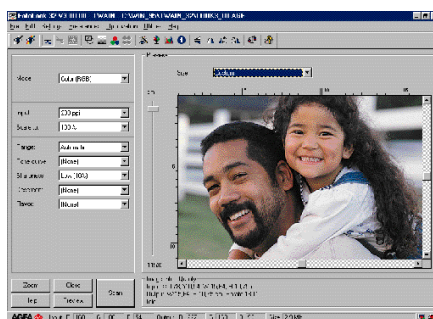


Læs Agfa Digital Roadmap on Image Capture, som kan rekvireres, for yderligere information om scannere via

www.digitalroadmaps.com.

Scannere er forskellige med hensyn til den måde, de fungerer på, hvor mange gennemløb de kræver for at frembringe et billede, og hvor stor optisk opløsning de kan frembringe. Generelt giver scannere med højere opløsning resultater af højere kvalitet. Men den scanner, der giver den højeste kvalitet, er ikke nødvendigvis den bedste løsning for dig. Du bør vælge en scanner, som giver den opløsningsgrad, der passer til dine behov. For eksempel vil et billede på 4 x 6", som skal bruges i samme størrelse, skulle scannes ved 200 dpi eller højere. For at forstørre det samme billede til A4 format bør det scannes ved 300 dpi. De resulterende billeder vil være velegnede til udkørsel med 600 dpi på en inkjet printer.

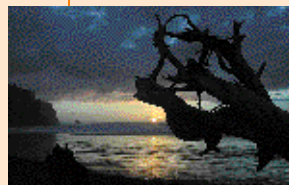
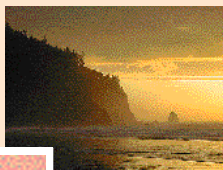
Scannerdriverne styrer hardwaren og giver brugeren en række muligheder for at kontrollere scanningerne — fra justering af lysstyrke til beskæring. Disse grundlæggende styringsfunktioner gør det muligt at udføre centrale funktioner på computeren via en enkel, letanvendelig brugergrænseflade.



Udvidede scannerfunktioner

Software til optisk tegngenkendelse (OCR) gør det muligt at scanne dokumenter for at indfangе teksten på en side — såsom den skrevne udgave af en tale eller teksten fra en publikation. En automatisk dokumentføder (ADF) gør det muligt at behandle flersidede dokumenter på en effektiv måde. Og software til administration af dokumenter gør det muligt at håndtere de dokumenter, man fremstiller via scanning. Mange scannere indeholder OCR (eller måske en ADF) som standardudstyr eller ekstraudstyr, hvilket udvider mulighederne for at scanne andet end billeder.





Valg af den rigtige scanner

Der findes en lang række scannere i forskellige priskategorier. Nedenstående råd kan hjælpe med at vælge den rigtige scanner:

✓ **Scannertype.** En flatbed scanner med ét gennemløb giver den bedste kombination af kvalitet, hastighed, pålidelighed og brugervenlighed. Flatbed scannere er alsidige, kan stå på skrivebordet og gør det muligt at indfange en lang række originaler med stor nøjagtighed, høj opløsning og en god detaljeringsgrad.

✓ **Scannerdrivere.** Denne software giver de generelle scanningskontroller. Prøv at finde en letanvendelig brugergrænseflade med interaktive kontroller (f.eks. lysstyrke, tone), automatiske kontroller (f.eks. kontrast, densitet, beskæring), on-line sharpening, descreening og farvestyring.

✓ **Format.** Overvej den maksimale størrelse for de originaler, du ønsker at kunne scanne (f.eks. A4, A3) ved valg af scanner.

✓ **Bitdybde.** Det er vigtigt at skelne mellem intern bitdybde (hvordan scanneren arbejder) og ekstern bitdybde (det kvalitetsniveau, som scanneren kan sende til computeren). Den eksterne bitdybde er naturligvis det vigtigste. En 24-bit farvescanner vil normalt sagtens kunne leve op til kvalitetsniveauet for de fleste scanningsopgaver i hjemmet eller på kontoret. 30-bit er tilstrækkeligt til opgaver, hvor billedkvaliteten skal være højere såsom projektforslag eller scanninger af arkitekttegninger. For eksempel giver en 30-bit farvescanner en bedre detaljegyldighed i originalens kritiske skyggeområder. 30-bit er det obligatoriske kvalitetsniveau for scanning af transparenter af høj kvalitet.

✓ **Opløsning.** Sørg for at overveje den sande optiske opløsning, som bør være opgivet i scannerens specifikationer. Interpolerede opløsninger opnås via softwaremæssig forbedring af data og er ikke nødvendigvis nøjagtige. Scanneren bør arbejde ved en optisk opløsning på

300 dpi eller højere.

✓ **Pris.** Køb en scanner, der giver de funktioner og den opløsning, du har brug for, som beskrevet ovenfor. Det er ikke sikkert, at du har brug for alle de ekstra funktioner eller den ekstra ydelse, som de dyreste scannere har. En scanner i mellemprisklassen vil gøre det muligt at arbejde med billeder på en behagelig og hurtig måde.

✓ **Tilslutningsmuligheder.** Scanneren tilsluttes computeren via et SCSI (Small Computer System Interface) indstikskort eller via computerens parallelport. Hver af disse muligheder har sine fordele og ulemper. For eksempel kræver en SCSI tilslutning et separat indstikskort, som kan hæve den samlede systempris for scanneren. Og selv om tilslutning til parallelporten er enklere, kan en sådan tilslutning medføre, at den samlede ydelse forringes en smule.

✓ **TWAIN kompatibilitet.** Din scannerdriver bør være TWAIN kompatibel for at sikre, at overførsel af billeder fra scanneren til computeren sker uden problemer.

En introduktion til digitale kameraer

Digitale kameraer bliver fortsat lettere at bruge, billigere at anskaffe og i stand til at indfange billeder ved højere opløsninger. De er ikke længere forbeholdt professionelle eller teknisk velfunderede amatører. De kan bruges af alle, der ønsker at tage et fotografi og betragte det på computeren eller på en udskrift i løbet af få minutter. Mange kameraer gør det nu muligt at få et preview af billeder direkte på LCD skærme. Digital fotografering fjerner ventetider inden for fotografering og giver digitale billeder, som kan bruges på mange forskellige måder.

Digitale muligheder til fotografer på alle niveauer

Digitale kameraer er "filmløse", digitale indfangningsenheder, som registrerer billeder elektronisk som bits bestående af numeriske data. Disse billeder lagres elektronisk for overførsel til en computer. Opløsningen, farveområde og funktionerne i et digitalt kamera afhænger af den individuelle enhed og dens tilhørende software. Som man kan forvente, forholder det sig således, at jo dyrere et kamera er, desto flere funktioner får man. Men selv økonomisk overkommelige kameraer har nu en hel række interessante funktioner. De fleste digitale kameraer leveres med egen software, som håndterer mange af de funktioner, der er forbundet med lagring, overførsel, styring og justering af digitale billeder. Separat software til billedredigering (forklares nærmere i det følgende afsnit) gør det imidlertid muligt at udføre kreativ retouchering og behandling af billeder.





Digitale kameraer:

Begreber, du bør kende

Komprimering

Software gør det muligt at reducere digitale billedfiler ved at fjerne redundant (gentagen) information. Datakomprimering reducerer filstørrelsen, hvilket giver lettere lagring og hurtigere transmission og overførsel. Dog kan komprimering påvirke billedkvaliteten. Den mest udbredte og pålidelige komprimeringsmetode gør brug af en række standarder, der er udviklet af Joint Photographic Experts Group (JPEG), og som begrænser filstørrelsen og gør filen lettere at sende.

Fast brændvidde

Kameraer med fast brændvidde er en enkel løsning for fokusering, men giver ikke den fleksibilitet, som er nødvendig ved mere krævende fotografering.

LCD skærm

Skærmteknologien, der gør brug af flydende krystaller, og som benyttes til

bærbare computere, bruges nu også til mindre skærme på digitale kameraer (indbygget, aftagelig eller drejelig). Disse skærme gør det muligt at se billederne, umiddelbart efter at de er taget.

Digitalt kamera

Digitale kameraer bruger en CCD, som omformer lys til elektriske signaler; disse signaler omformes så til binære data. Det er muligt midlertidigt at lagre billeder i Random Access Memory (RAM) eller på et lagringsmedie i kameraet; eller de kan overføres direkte til et computerdrev.

Kontrast

Det visuelle forhold mellem de enkelte toner i et billede kaldes billedets kontrast. Hvis kontrasten er høj, er forskellen mellem de enkelte toner markant. Hvis den er lav (eller lille), er forskellene små og næsten ikke til at skelne.

Tips til, hvordan man kan tage gode digitale fotografier

- Vær omhyggelig med komposition af billedet. Selvom digital fotografering gør brug af en anden teknologi, kan den grundlæggende sammenlignes med traditionel fotografering, og mange af de samme teknikker er anvendelige. Man skal passe på ikke at tro, at man kan tage dårligt komponerede fotografier eller fotografier af dårlig kvalitet og så senere "rette op på dem" på computeren.
- Prøv forskellige perspektiver. Vælg forskellige afstande og vinkler mellem dig selv og motivet.
- Eksperimentér med forskellige belysningsforhold. Digital fotografering kræver generelt mere lys end traditionel fotografering. Men man må ikke sigte direkte ind i lyset.
- Gå tættere på. Jo større visuel information der er i søgeren, desto mere er der at behandle på computeren bagefter. Undgå stor afstand til motivet.
- Hvis man ønsker at kunne tage billeder i hurtig rækkefølge (f.eks. for at indfange dramaet i en fodboldkamp), skal man sørge for at vælge et kamera, der registrerer og lagrer billeder hurtigt (f.eks. på mindre end et sekund).

Digitale kameraer er nyttige, når man vil tage fotografier til brug i nyhedsbreve og andre publikationer, da de fjerner den tidskrævende proces, som er forbundet med at tage et traditionelt fotografi, fremkalde det og scanne det. De er desuden nyttige, når man ønsker at tage familieportrætter, som man efterfølgende vil kunne behandle eller bruge digitalt. Der er en række erhverv, som kan drage nytte af digitale fotografier. Fra ejendomshandel til forsikring, uddannelse og kommunikation — muligheden for at kombinere digitale fotografier og tekst kan spare tid og penge. Og endelig er digitale billeder også praktiske, når resultatet skal vises digitalt — såsom på Internet.

Nutidens digitale kameraer

For ikke så længe siden var digitale kameraer generelt uden for de fleste amatørers økonomiske rækkevidde. Nye kameraer giver i dag flere flere funktioner, større funktionalitet og resultater af højere kvalitet til en lavere pris. Imidlertid er der med ethvert kamera ulemper, når det gælder faciliteter — her er de vigtigste forskelle billedkvalitet, batterilevetid, eksponeringsstyring, billedlagring og objektivtype (f.eks. zoom) samt brugervenlighed. For eksempel kan et digitalt kamera, der giver god billedkvalitet og lang batterilevetid, koste det halve af, hvad en topmodel, der giver den højeste billedkvalitet og har en LCD skærm, koster. Det centrale er at vælge et kamera, der giver netop de funktioner, den fleksibilitet og det kvalitetsniveau, man har brug for.

Hovedtyper inden for digitale kameraer

Der er tre hovedtyper af digitale kameraer på markedet; vi starter med den billigste og går op ad i pris:

- **Laveste niveau af kameraer med fast brændvidde.** Disse kameraer er konstrueret til "peg-og-skyd" brug såsom fotografering af nye ansatte til brug i personalebladet. Disse kameraer har lang batterilevetid og er almindeligvis lette at håndtere. Skønt billedkvaliteten ikke er direkte imponerende, er disse kameraer meget alsidige og praktiske.
- **Mellemste niveau af kameraer med fast brændvidde.** Disse kameraer har stadig fast brændvidde men yderligere funktioner såsom drejeligt objektiv eller en LCD skærm, der fungerer som søger og kan vise billeder. Disse ekstra funktioner og indstillingsmuligheder gør disse kameraer mere fleksible i brug.
- **Højeste niveau af kameraer.** Disse kameraer har højere opløsning, zoom-objektiv, udskiftelig optik og andre faciliteter, der bringer kvaliteten i digitale billeder op på højeste niveau. De er beregnet til mere professionelle opgaver såsom fotografier til produktkataloger.





Valg af det rigtige digitale kamera

- ✓ **Opløsning.** For at kunne levere et rimeligt billede skal et digitalt kamera have en opløsning på mindst 640 x 480 pixels.
- ✓ **Tilslutningsmuligheder.** Der er ikke nogen fastlagt standard for overførsel af digitale billeder fra kamera til computer. De fleste kameraer benytter computerens serielle port; andre bruger computerens videoudgang til visning af billeder. Vær sikker på at vælge et kamera der er driftsikkert, let at indstille og let at forbinde til computeren.
- ✓ **Batterilevetid.** Fordi digitale kameraer er elektroniske, har de brug for batterier og har tendens til at bruge dem op meget hurtigt. Vær opmærksom på, at forhold vedrørende batterier kan påvirke friheden i

brugen af kameraet. Sørg for at få at vide, hvor mange billeder man kan tage med kameraet, før batteriet løber tør. Nogle kameraer bruger genopladelige batterier, andre bruger engangsbatterier.

- ✓ **Betjeningsvenlighed.** Hvor let kameraet er at arbejde med, er meget afgørende for valget; her må man tage højde for netop de krav, som man selv stiller.
- ✓ **Lagring.** Find ud af, hvor mange billeder kameraet kan lagre og ved hvilken opløsning. Kameraer, der kan lagre mange billeder, kan måske kun gøre det med lav opløsning. Udskiftelige lagringsmedier giver mulighed for praktisk lagring af flere billeder.
- ✓ **Software.** Kameraets software skal være let at installere og bruge.

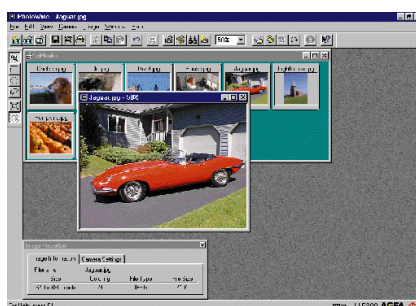


For yderligere information om digitale kameraer henvises til "En vejledning i digitalt fotografi", som er en del af Agfas prisbelønnede Digital Color Prepress serie. Denne publikation kan rekvireres via

www.agfahome.com.

Software til digitale kameraer

Skønt selve kameraet er vigtigt for digital fotografering, spiller softwaren også en central rolle. Det er softwaren, der gør det muligt at overføre billeder til computeren, foretage grundlæggende indstillinger (f.eks. lysstyrke) og håndtere og organisere sine billeder. For eksempel kan man efter metoden træk-og-slip flytte billeder til digitale albummer, så man kan holde billeder af samme type samlet og bevare overblikket. Eller man kan "trække" billeder ind i andre programmer (f.eks. layoutprogrammer) for at kombinere billeder og tekst.



Udkørsel af digitale billeder

Når først man har indfanget et digitalt billede, kan man udkøre det på en inkjet printer (beskrives i et senere afsnit) eller ganske enkelt lade det forblive i digital form og sende det til andre via e-mail, så de selv kan skrive det ud. Således er digitale billeder en særdeles effektiv metode, da man kun udkører de ønskede billeder - når og hvor man ønsker det. Man skal imidlertid være opmærksom på, at jo højere opløsningen er, desto større er filen. At sende højopløsnings billeder (selv i komprimeret form) via e-mail kan derfor være en meget tidskrævende opgave, medmindre man bruger et meget hurtigt modem. Der er en tendens til at sende sine billeder (på disk eller via e-mail) til et firma, der udkører dem på fotografisk papir. Samtidig med at denne fremgangsmåde giver resultater på højde med traditionelt fotografi, mister man dermed den styring og umiddelbarhed, der ellers kendetegner digital billedhåndtering.

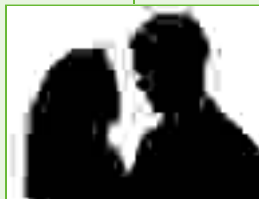
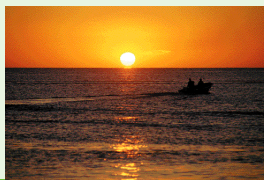
Et par ord om digital video

Selvom vi ikke vil gå i dybden med dette emne, vil vi gøre opmærksom på, at der findes digitale videokameraer, som giver mulighed for at skabe "input" for digital billedbehandling. Digitale videosystemer giver mulighed for at fastfryse et bestemt billede (frame) og lagre det i en separat fil. Det giver mulighed for at skabe billeder til videre behandling i software til fotoredigering og senere udkørsel på en printer. Generelt er denne fremgangsmåde dyr og giver billeder af lav opløsning, men kan være praktisk til en række formål.

Skovens fauna



Projekt af Lilla Jensen
10. februar



Billedredigering:

Begreber, du bør kende

Farvekorrektion

Justering af et fotografis farve kan hjælpe med at rette op på unaturlige farveskift i originalen (f.eks. vil billeder, der er taget indendørs ved svag belysning, virke gullige).

Beskæring

At fjerne en del af et fotografi, der ikke er væsentligt for helhedsindtrykket, såsom en tom forgrund, kaldes for beskæring.

Redigering af tonekurve

Tonekurver (også kaldet gammakurver) bruges til at foretage en jævn justering af det samlede toneområde for et billede eller til at justere individuelle farver.

Billedretouchering

Billedretouchering gør det muligt at ændre et billede for at fjerne en fejl eller at foretage ændringer, der giver et bedre helhedsindtryk. Man kan fjerne "røde øjne" eller ændre farven for hele billedet.

Vektorbilleder

Vektorbilleder er sammensat af matematisk definerede linier og kurver kaldet vektorer. Vektorbaserede programmer er bedst egnede til sats og tydelig grafik såsom logoer, der kræver skarpe, rene linier, uanset i hvor stort format de bruges.

Rasterbilleder

Rasterbilleder er et gitter eller en bitmap bestående af små firkanter kaldet pixels. Bitmapbilleder er bedst, når man arbejder med halvtone billeder såsom fotografier eller billeder, der er tegnet på computer. Bitmapbilleder kan fremtræde hakkede og med slørede detaljer, hvis de scannes eller dannes ved lav opløsning og udskrives med høj opløsning, fordi billedet ændres afhængigt af opløsningen.

Tips til redigering af billeder

- Alt kan justeres, når det gælder digitale billeder. Men det betyder ikke nødvendigvis, at alt skal justeres. For mange ændringer kan - ligesom for mange krydderier i maden - give ubehagelige resultater. Man bør kun justere få væsentlige elementer ad gangen.
- Et billede, der er indfanget ved lav opløsning, kan ikke forstørres uden kvalitetstab. Resampling eller "interpolation" – softwaremæssige forbedringer af opløsningen – kan gøre det muligt at foretage forstørrelse inden for visse grænser.
- Eksperimentér med forskellige værktøjer for at finde ud af, hvordan de bedste resultater opnås.
- Lær fra andre eksempler og prøv at finde ud af, hvordan forskellige effekter blev opnået.

Tredje Del: Billedredigering

En nærmere undersøgelse af billedredigering

Originalt billede



Når man har indfanget et digitalt billede med et digitalt kamera eller en scanner, kan man begynde at arbejde med billedet. Scannerdriveren, der leveres med scanneren, gør det til en vis grad muligt at justere det digitale billede via funktioner til billedredigering (enten automatisk eller ved indgreb fra brugeren). Disse funktioner påvirker kontrast (balancen mellem lys og mørke), skarphed, opløsning, farver og meget mere. Et digitalt kamera giver også mulighed for at foretage visse justeringer, der forbedrer det digitale billede — såsom justering af lysstyrke, farver eller kontrast.

Valg af objekt



Software til billedredigering giver imidlertid væsentligt flere muligheder. Software til billedredigering, der tidligere kun var for professionelle, stiller nu en lang række redigeringsværktøjer til rådighed for den almindelige bruger.

- Valg af objekter i billedet og mulighed for at fjerne dem.
- Ændring af størrelse for objekter i billedet.
- Justering af tone og farve.
- Korrektion af fotografiet for at afhjælpe fejl (f.eks. "røde øjne").
- S sammensætning af fotografier til en collage.
- Styling af perspektivet.
- Forvrængning af fotografiet for at opnå specielle effekter.
- Tilføjelse af tekst.

Ændring af billedstørrelse



Justering af farve



Collage



Fotokorrektion



Tilføjelse af tekst

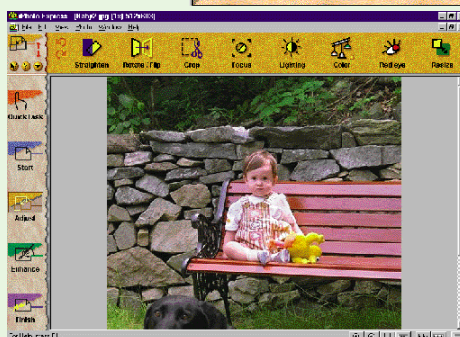
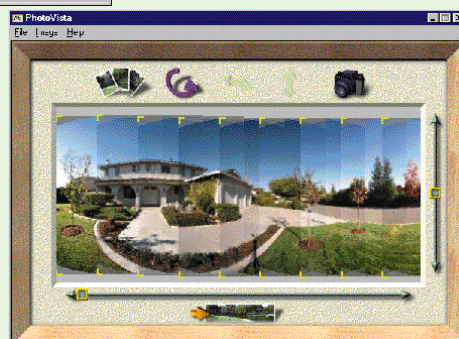
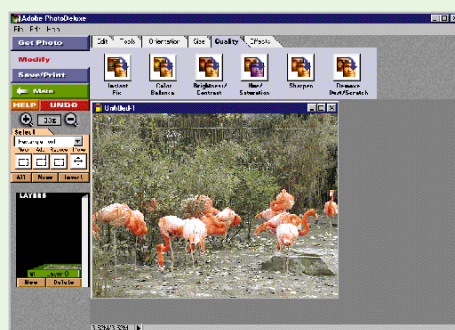




Valg af den rigtige software til billedredigering

Det er vigtigt at bemærke, at der til scannere og digitale kameraer ofte medfølger software til billedredigering som en del af produktpakken. Når man skal vælge scanner eller digitalt kamera, er det en god idé også at være opmærksom på softwaren, idet man tager udgangspunkt i følgende kriterier:

- ✓ **Brugervenlighed.** Softwaren bør være intuitiv og let at arbejde med og ikke kræve uddannelse eller mere end nogle få minutters oplæring.
- ✓ **Funktioner.** Software til billedredigering indeholder en række forskellige funktioner. Sørg for, at de passer til dine behov.
- ✓ **Platform.** Vær sikker på, at softwaren til billedredigering kan arbejde sammen med din computer og dens operativsystem. En del software kan findes i forskellige udgaver til bestemte platforme (f.eks. Macintosh eller PC).
- ✓ **Skabeloner.** Software vil normalt omfatte eksempler og skabeloner, som gør det let at komme i gang med arbejdet.



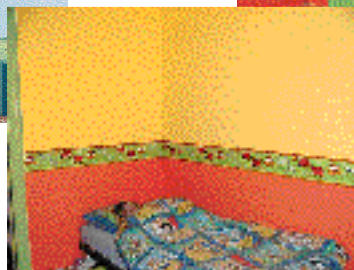
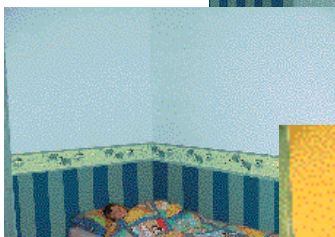
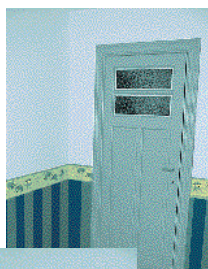
Ved billedredigering er det dig, der bestemmer

Du afgør selv, hvor meget du vil ændre i et billede. Måske er der kun behov for at ændre billedets størrelse, så det passer i layoutet i firmaets nyhedsbrev. Måske er der brug for at fjerne bestemte dele i billedet, så det hus tager sig bedst muligt ud i salgsopstillingen. Måske skal der skabes et helt nyt billede ved at sammensætte elementer fra forskellige originaler. Det centrale er, at software til billedredigering hjælper brugeren til at realisere sin idé med det digitale billede — uanset, om det er en plakat for et nyt produkt eller blot et fødselsdagskort.

Et par ord om copyright

Redigering af ens egne billeder er helt i orden. Men hvis man ændrer på billeder, der er taget af andre (især professionelle fotografer), skal man sørge for ikke at overtræde lov om ophavsret. Billeder, som man har købt, leveres normalt med klare retningslinier for brugen. Hvis man er i tvivl, er det klogest at undlade at bruge billedet. Og man må aldrig offentliggøre billeder (heller ikke på Internet) uden tilladelse fra billedets ophavsmand.

Digital Image Gallery rummer mange billeder, der er redigeret på forskellig vis.





Udkørsel: Begreber, du bør kende

Prøveprint

Et prøveprint er et referencebillede, der fungerer som en rettesnor under arbejdet med at nå det færdige resultat. Det gør det muligt at sigte mod et bestemt udseende eller bestemte farver.

Inkjet

En metode til overførsel af farve til den trykte side; inkjet teknologien er hjertet i mange af nutidens nøjagtige og driftsikre udkørselsenheder.

Printeropløsning

Printeropløsning måles i punkter pr. tomme (dots per inch - dpi). Jo højere opløsning, desto mindre og flere punkter.

Fotopapir

Fotopapir er et trykmateriale med fysiske egenskaber, der efterligner de generelle egenskaber for traditionelle fotopapirer ved at give højglans og stor ensartethed. Fotografisk papir er velegnet til fotorealistiske udskrifter i høj kvalitet.

Blankt papir (glossy)

Papir med blank overflade opfattes ofte som mere tiltalende af øjet og af professionelle i den grafiske branche. Der findes mange typer blankt papir.

Transparent papir

Transparent papir er klart materiale, der er velegnet til projicering.

Bestroget papir

Bestroget papir er forsynet med et lag, der gør det bedre til at modtage farvestoffer.

Printerdriver

En printerdriver er et program, der styrer en printer. Når man udskriver et dokument, modtager printerdriveren data og sender dem videre til printeren suppleret med de rigtige styrekommandoer. De fleste moderne operativsystemer leveres med printerdrivere til de mest almindelige typer printere, men man skal installere den korrekte printerdriver, før man kan bruge printeren.

Tips for udkørsel af digitale billeder

- Vælg det rigtige papir. Almindeligt papir, der er beregnet til udskrift af dokumenter, er velegnet til mange opgaver; men til kvalitetsbilleder vil det ikke give optimale resultater, da det tillader, at farverne "løber ud". Vælg papir af høj kvalitet, der er konstrueret til at give klare farver og stabilt billede ved udkørsel med inkjet teknologien.
- Vær opmærksom på, at bestroget og fotografisk papir er dyrere, men giver meget bedre kvalitet. Vær omhyggelig med at vælge det rette papir til forskellige formål.
- Forstør ikke billeder til at fylde en hel side. De fleste billeder ser bedre ud ved at forblive i snapshot størrelse.
- Udskriv et billede, før redigeringen påbegyndes. Denne fremgangsmåde betyder, at man får lejlighed til at vurdere billedet ud fra, hvordan det faktisk ser ud, når det bliver udskrevet.
- Brug de anbefalede indstillinger for printerdriveren.
- Sørg for at håndtere papiret rigtigt; se den medfølgende vejledning. For eksempel bør man ikke berøre modtagelaget på fotografisk papir.

Fjerde Del: Output

En nærmere undersøgelse af output

At se billeder på en computerskærm er interessant, men det endelige mål for de fleste, der arbejder med digitale billeder, er at se billederne på papir. Papir er det mest transportable udkørselsmedie, skønt digitale billeder også kan udskrives på transfermateriale (for overførsel til t-shirts eller andre emner) eller andre medier.

Udskrift af et digitalt billede kræver en farveprinter. Der findes en række printere på markedet; mange af dem kommer tæt på det kvalitetsniveau, som man opnår med en traditionel fotofinisher. Man skal dog naturligvis vælge printer ud fra sine behov.

Outputopløsningen er også vigtig

Ligesom det gælder for kameraer og scannere, gælder det også for printere, at opløsningen er en vigtig faktor. Ved udkørsel af fotografier bør printeren kunne udskrive i 600 dpi eller mere. Billeder med højere opløsning virker mere realistiske; og de vil rumme alle detaljerne fra det originale digitale billede. Ideelt set skal printeren være i stand til at udkøre billeder uden at skulle gå på kompromis — hverken med kvalitet, farvenøjagtighed eller opløsning.

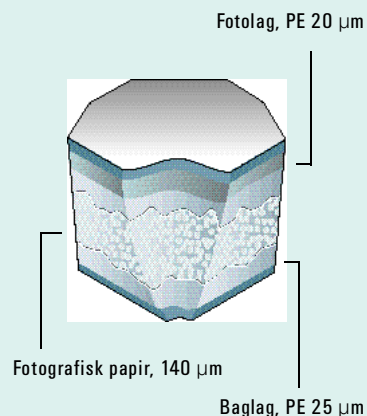




Valg af den rigtige printer og de rigtige trykmaterialer

- ✓ **Opøsning.** Printeren skal kunne udskrive i 600 dpi eller mere.
- ✓ **Teknologi.** Inkjet printere er det rigtige, når det gælder udskrivning af farvebilleder.
- ✓ **Farve.** Vælg en printer, der kan bruge kassetter med seks farver (også kaldet photo cartridges), da seksfarve udskrift giver de mest nøjagtige farver. Seksfarve udskrift kan også opnås ved brug af to kassetter med tre farver i hver eller med en kassette for hver enkelt farve.
- ✓ **Support.** Kan man få vejledning, når man har brug for det? Mange producenter af printere og trykmaterialer tilbyder on-line vejledning (f.eks. via Internet) som supplement til den lokale forhandlers service.

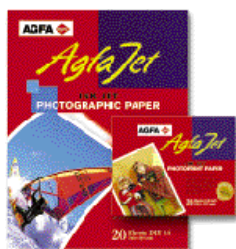
- ✓ **Papir.** Vælg papir efter opgaven. Til almindelig udskrift i farver skal man bruge inkjet papir. Til udskrivning af tekst i høj kvalitet og grafik med tydelige detaljer skal man bruge bestroget inkjet papir. Og til fotografier som man er særligt glad for kan man bruge fotografisk papir. Afvej i det hele taget behovet for kvalitet mod prisen for materialerne.





Inkjet printere og materialer

De printere, der er mest relevante ved udkørsel af farvebilleder, benytter inkjet teknologi. Inkjet printere overfører farve til papiret via meget små, nøjagtigt styrede farvedrøber — disse frembringes med to grundlæggende teknologier, nemlig termiske inkjet skriveskove og piezo-elektriske inkjet skriveskove. For brugeren er det vigtigt, at hardwaren og mediet samarbejder om at skabe den samlede kvalitet og fremtoning, der ønskes. At opnå det bedst mulige billede med en inkjet printer kræver et materiale, der er optimeret til pågældende printer eller printerteknologi (f.eks. de benyttede farver). På mange måder er papiret eller transparentfilmen lige så afgørende for resultatet som printeren, da opnåelse af det bedste resultat kræver et medie af høj kvalitet.





1
Først blev det originale fotografi scannet ved 150 dpi.



Valg

2
Derefter blev de enkelte farver justeret, så de blev klarere. Ved brug af et vælgerværktøj i softwaren til billedredigering udvalgte centrale områder - såsom havet og børnene - og farverne blev justeret.



3
**Glædelig
Jul**

Anne, Brian,
Andreas og Gert

Til sidst blev teksten tilføjet.
Det færdige billede og teksten blev udskrevet på fotografisk inkjet papir.

CANNED GOODIES!™

Amaze your friends!



**PUT WHATEVER YOU WANT
AS A SPECIAL GIFT IN A CAN!**

Canned Goodies® is a registered trademark of C&P Productions, 1998

Brochure

Billede taget med digitalt kamera.

Området med dåsen skåret ud og sat ind på ny baggrund.

Effekten er skabt ved hjælp af et filter i softwaren til billedredigering.

Tryk på fotografisk papir.

Meget personligt visitkort.

Billede taget med et digitalt kamera.

Tryk på fotografisk papir.



Femte Del: Digital Image Gallery

Velkommen til Agfa Digital Image Gallery

For at inspirere til udforskning af digitale billeder har vi sammensat et galleri af bredt anvendelige digitale fotografier og scannede billeder. Vi har også sørget for en kort trin-for-trin beskrivelse af, hvordan de forskellige effekter er opnået. Du er velkommen til at bruge disse beskrivelser som en "opskrift" på, hvordan du fremstiller lignende billeder.

Plakat

Kan også bruges som brochure

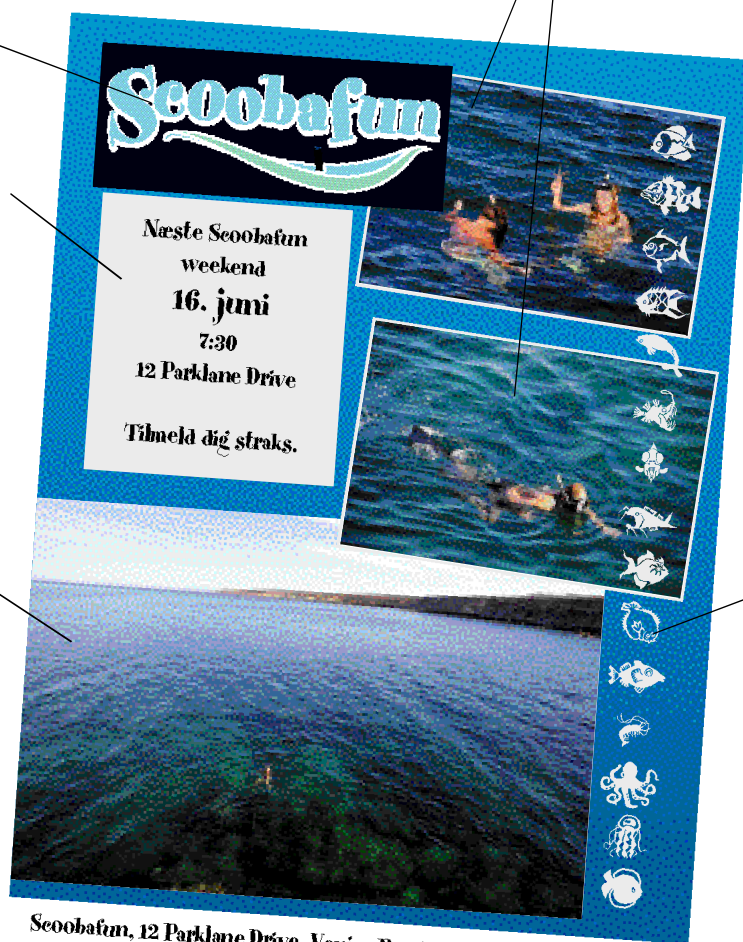
Fotografier taget med digitalt kamera

Logo fremstillet som
et vektorbillede

Indsat tekst

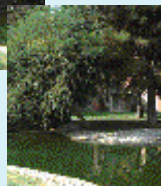
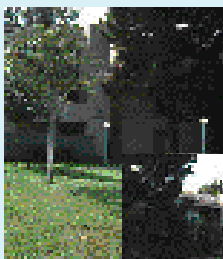
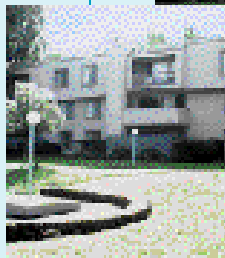
Scanning

Illustrationer

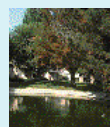
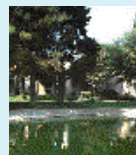


Seoobafun, 12 Parklane Drive, Venice Beach, California. 455 652 5892

1



Disse fotografier er optaget udendørs med et digitalt kamera på et stativ.



...

2

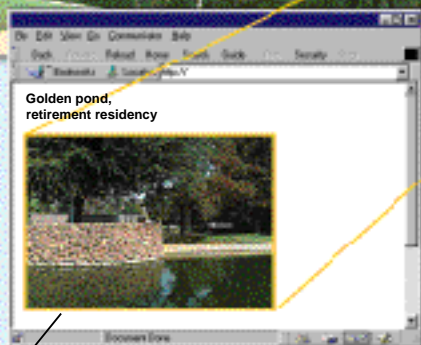


Fotografierne er samlet til et panoramabillede ved hjælp af software til billedredigering.

3

Plakat

Brevpapir



Web-side

Panoramabilledet er lagt ud på Internet via speciel software. Nu, hvor det er on-line, giver billedet betragteren et særligt 360 graders perspektiv.

Golden Pond
4 Springdrive
Somerville, MA
02143 USA
Tel: 314 682 8397
Fax: 314 682 8398



Invitation til fødselsdagsfest



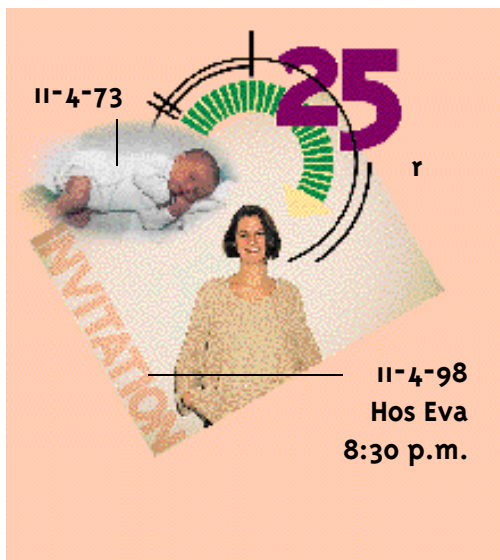
Det originale fotografi er revnet og flosset. Brugeren scanner et udsnit af fotografiet.

1



Ved hjælp af software til billedredigering reparerer brugeren det beskadigede fotografi. Med et digitalt kamera tages et nutidigt billede.

2



Der sammensættes en collage af dele af det gamle og det nye fotografi. Software til billedredigering gør det muligt at skabe et helt nyt billede samt tilføje tekst og illustrationer.

3

Hjemmelavet skilt til bibliotek



Forsikringsrapport vedrørende skadesanmeldelse

Ved brug af digitalt kamera, computer og farveprinter er det let at frembringe dokumenter, der indeholder billeder. Denne arbejdsform giver mindre ventetid, fuldstændig kontrol og sikkerhed.

Gatay Insurance

Emne: Skadesanmeldelse, Parkvej 217, Birkerød

Årsag: Renoveringsarbejde og husenes placering



Gatay Insurance

Emne: Skadesanmeldelse, Parkvej 217, Birkerød

Skade 1: Revne i stuens loft



Gatay Insurance

Emne: Skadesanmeldelse, Parkvej 217, Birkerød

Skade 2: Revne i køkkenets loft



Køkkenet i nr. 217 ligger ved siden af stuen i nr. 215, hvor der foregår renoveringsarbejde. Revnen i køkkenloftet går i køkkenets fulde længde, 4 meter.



Ofte stillede spørgsmål vedrørende digital billeddannelse

» Hvorfor er der så store prisforskelle på scannere?

Disse prisforskelle skyldes forskelle i kvalitet, idet prisen bestemmes af optisk opløsning, bitdybde, format, software og den generelle kvalitet af de interne komponenter.

» Hvorfor skal man have særlige drivere til styring af scannere? Kan man bruge alle drivere til alle scannere?

Scannerdriveren er hjernen i styringen af scanningen. Jo bedre scannerdriver, desto effektivere løsning. Scannerdriveren passer til en bestemt scanner eller et bestemt fabrikat og er optimeret til at arbejde sammen med netop denne scanner.

» Hvilke kriterier er afgørende for valg af et digitalt kamera?

Følgende faktorer er vigtige ved valg af et digitalt kamera — batterilevetid, LCD skærm, let betjening, udskifteligt lagringsmedie, opløsning, billedkvalitet, standardudstyr, tilbehør/ekstraudstyr.

» Hvordan skal printerdriveren indstilles?

Normalt skal man bruge standardindstillingerne. I nogle tilfælde er det nødvendigt med særlige indstillinger for at opnå optimal kvalitet ved udskrift på bestemte trykmaterialer. Information om korrekt indstilling leveres normalt sammen med trykmaterialet eller kan fås direkte hos leverandøren af printerens.

» Skal man have en kraftig computer for at kunne arbejde med digitale billeder?

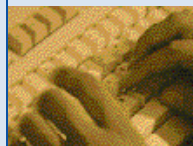
Stort set vil de fleste computere på dagens marked kunne anvendes til digital billedbehandling. Se dog de systemkrav, der er anført i første del af nærværende hæfte.

» Kan man bruge al slags papir i en inkjet printer?

Ja, men billed-/udskriftskvaliteten påvirkes kraftigt af det benyttede papir. Specielt fotografisk papir vil give fotografier med højglans og klare farver. Inkjet papir vil give optimale resultater, når der er tale om tekst og grafik i høj opløsning. Og transparente vil være gode til farverige præsentationer via overheadprojektor. Dog er det ikke nødvendigt at bruge papir eller film af et bestemt mærke til en bestemt printer. Lige så god eller bedre kvalitet kan opnås med inkjet papir af andet fabrikat end printerens.

» Hvorfor ser et billede anderledes ud på udskriften end på skærmen?

Skærmen og printerens er vidt forskellige enheder, der hver især håndterer farver, opløsning og andre faktorer vedrørende kvalitet på hver sin måde. Kalibrering og farvestyring kan være med til at få udskrift og skærbillede til at ligne hinanden mere.



Sjette Del: Sådan kommer man videre

For yderligere information

Agfa tilbyder et større sortiment af innovative scannere, digitale kameraer og trykmaterialer, der passer til en lang række forskellige behov og budgetter. Yderligere oplysninger om vores produkter til digital billeddannelse fås på www.agfa.dk.

Vi er engageret i uddannelse af vores kunder

Hvis du ønsker at vide mere om scanning og digitalt fotografi, kan Agfa levere en mængde information. Som en del af vores uddannelsesprogram tilbyder vi for eksempel følgende publikationer, der dækker digitalt fotografi og scanning på et højere og mere professionelt niveau.



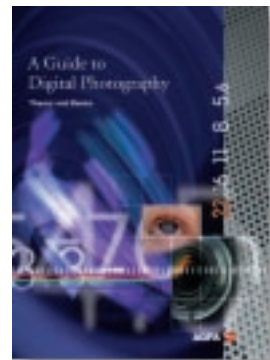
Nærmere oplysninger om disse publikationer kan fås på www.agfahome.com.



En vejledning i digitalt fotografi



An Introduction to Digital Scanning



Yderligere information i Roadmap serien for professionelle inden for digital billedbehandling

Nærværende Roadmap giver en oversigt over digital billedbehandling. Hvis dit firma lægger vægt på digital billedbehandling, vil du måske vide mere. Web-stedet Agfa Digital Roadmaps — www.digitalroadmaps.com — indeholder detaljeret information om en række emner inden for den grafiske branche — herunder yderligere information om scanning og digitalt fotografi. Der er også forretningsstrategier, råd om planlægning og anden information, der kan hjælpe virksomheder med at bruge nye grafiske teknologier på en effektiv måde.



Agfa og Agfa romben er registrerede
varemærker tilhørende
Agfa-Gevaert AG.

Macintosh er et registreret
varemærke tilhørende Apple
Computer, Inc.

Alle varemærker er benyttet i
redaktionel sammenhæng uden
intention om at krænke ejernes
rettigheder.

Copyright © 1998 Agfa-Gevaert N.V.
Alle rettigheder forbeholdes.

Trykt i Belgien (EM)
Udgivet af Agfa-Gevaert N.V.,
B-2640 Mortsel - Belgien
NEQ6P DK 00 1998 03