



Vælg den rigtige fotoprinter

En moderne fotoprinter er udstyret med masser af ekstraudstyr, der gør udskrivning af de digitale billeder hurtig, nem og fleksibel. Her sættes de smarte funktioner under lup, teknologierne forklares, og du får gode tips til billigere udskrifter.

Skrevet den **05. Feb 2009** af **pnd** | kategorien **Hardware / Printere** | ★★★★★

Printeren er efterhånden blevet så god og billig, at det ikke alene er udskriftskvalitet og pris, som er producenternes argument for at sælge netop deres maskine. Der er kommet en lang række ekstrafunktioner på printerene, som mere handler om billedhåndtering og brugervenlighed end om kvaliteten på udskrifterne.

I dag er mange modeller således udstyret med PictBridge, kortlæser og en lille lcd-skærm, der gør det muligt at se og udskrive billederne uden brug af computeren. Mange digitale billeder kræver dog lidt billedbehandling, og derfor indbygges der også billedredigeringssoftware i selve printerene, således at fotos kan beskæres, kontrast og farvemætning justeres eller der kan fjernes røde øjne fra pletsuddet. Igen med det resultat, at computeren bliver sat i skammekrogen.

Printeren bliver stor eller mobil

Printerudviklingen går i to retninger, når det gælder udskriftsstørrelse. Enten skal de være store, hvilket vil sige A3+, eller også skal de være helt små og bærbare, med mulighed for at udskrive i 10x15 centimeter. De store printere er en naturlig konsekvens af, at opløsningen på digitale kameraer stiger med raket fart. Alle de førende kameraproducenter har et kamera med otte mio. pixels på deres salgsliste. Med denne opløsning kan man lave flotte udskrifter i A3, og det kræver naturligvis, at printerene kan følge med.

En anden tendens er, at de digitale kameraer bliver mindre og mindre og således altid befinder sig i ejermandens skjortelomme. For at kunne udnytte mobiliteten fuldt ud, skal man naturligvis også have mulighed for, at printe mens man er på farten. Derfor dukker der flere og flere mobile printere op som fx Epson PictureMate eller Kodak EasyShare dock 6000. Fælles for dem er, at de er små, printere i 10x15 centimeter og, at man kan udskrive direkte fra hukommelseskort eller kamera.

Kameratelefoner nyder også stor popularitet, og opløsningen på de indbyggede kameraer bliver stadig højere. Billederne kan således udskrives i en rimelig kvalitet hvilket betyder, at USB-porten ikke længere er nok. Der skal også være mulighed for at overføre billederne trådløst via Bluetooth.

Teknologi, dpi og dråber

Der har altid været stor konkurrence mellem producenterne om at have en største opløsning og mindste dråbestørrelse. Det er vigtigt, at der kan placeres mange og små blækprikker på fotopapiret for at få farverne til at smelte sammen og give en ensartet overflade på udskrifterne. Opløsningen opgives i dpi, der betyder dots per inch eller på dansk det antal prikker der kan udskrives pr tomme. Dpi-værdierne er skyhøje på alle moderne printere, og dpi er derfor ikke det eneste, man bør se efter, når printerene skal købes. De kan placere mange blækdråber i samme punkt, og derfor er dråbestørrelsen en lige så vigtig oplysning. En god printer har en dråbestørrelse på mellem to og syv picoliter, men enkelte modeller kan komme helt ned på en picoliter, hvilket svarer til 0,000 000 000 001 liter blæk pr. dråbe.

Antallet af blækpatroner er også en varierende størrelse. De fire grundfarver, som er cyan, magenta, gul og sort, kan nemlig suppleres med andre farvenuancer, og mange nye printermodeller bruger seks eller otte separate farvebeholdere på samme tid. De separate patroner kan give en bedre printerøkonomi, da

man kan skifte én enkelt farve ad gangen. Når en kassette med flere farver løber tør for fx cyan, kan der eksempelvis stadig være magenta tilbage i beholderen, som ikke kan benyttes.

Blækkassetter får i forskellige kvaliteter. Man kan fx erhverve én til almindelige udskrifter på inkjet- eller kladdepapir og en dyrere og bedre model, når der skal printes fotos.

Vær opmærksom på, at nogle printere kun har plads til to patroner på samme tid hvilket gør, at man skal skifte mellem farve- og fotopatroner, når man vil udskrive sine billeder. Det er irriterende, og man skal hele tiden opbevare en løs kassette. Hvis man vil udskrive i sort-hvid, er der producenter som fx HP, som har specielle patroner, til dette formål.

I samspil med blæk og hardware bruger printeren også en farvelagsteknologi for at kreere bedre print. HP kalder eksempelvis deres for PhotoREt og Canon bruger MicroFine Droplet Technology. Trods de forskellige navne er det fælles mål at lave flotte udskrifter. De teknologier som printerproducenterne udvikler, har stor indflydelse på, hvordan den færdige udskrift kommer til at se ud. HP har eksempelvis valgt at gengive farverne på en meget naturtro måde, hvilket giver lidt kolde motiver på papiret. Canon har ikke så naturtro farver, men har derimod prioriteret varme farver på deres udskrifter.

Det dyre blæk

En blækprinter kan erhverves til ganske fornuftig pris. Chokket kommer først, når patronerne skal skiftes, og der skal købes nyt fotopapir. Udregnes den totale omkostning for en farveudskrift på originalt A4-papir i fotokvalitet, er en pris på mellem 20 og 30 kroner ikke ualmindelig. En general tommelfingerregel er, at køber man en billig printer er udskrifterne dyre og omvendt, men den holder ikke i praksis. Det er derfor en god idé, at lave udregningen for den printer man har et varmt øje til. Vær opmærksom på, at det antal udskrevne sider, som er opgivet for en blækpatron ikke er hele A4-sider. Der er desværre ikke nogle fastlagte standarder for at opgive hvor mange sider, som kan udskrives med én patron. Oftest vil tallet svare til en sidedækning på fem procent.

Et billigt alternativ

Der findes dog billige alternativer til de originale patroner. Jeg har afprøvet mange kopiprodukterne og sammenlignet resultatet med den originale vare, og der er ikke tvivl. De originale blækpatroner giver en højere udskriftskvalitet. Forskellen er dog marginal, og kan man leve med den lidt lavere kvalitet, er der rigtig mange penge at spare.

Der findes to forskellige alternativer til de originale produkter. Det ene kaldes miljøpatroner, og det er originale kassetter, som genbruges. De tomme kassetter indsamles, og sendes til en fabrik, hvor de bliver rengjort og genfyldt. Denne patronstype har dog den ulempe, at kassetterne med tiden bliver slidte, og derfor oplevede jeg, at kvaliteten svingede meget. Der er også flere eksempler på, at patronerne er defekte, og derfor skulle byttes. Vil man selv fylde blæk på sine kassetter, kan man købe et sæt, der indeholder blæk og de nødvendige remedier.

Den anden mulighed er de såkaldte kompatible patroner, der er kopipatroner til en betydelig lavere pris end originalpatronerne. Min erfaring med disse produkter er meget positiv. De virker efter hensigten, og der er ikke det slidproblem, som man oplever med miljøpatronerne. Til en Canon Bubble Jet i905 skal man eksempelvis give 59 kroner for et kopiprodukt og 82 kroner for en originalpatron. Da maskinen bruger seks farver, løber den samlede besparelsen op i 138 kroner. Priserne er indhentet hos blækforhandleren inkClub.

Helt væk med blæk

Dye sublimation er anderledes printteknologi, der specielt vinder frem blandt de små transportable udskriftsmaskiner. Denne metode placerer ikke individuelle prikker på papiret, som man kender det fra inkjetprinteren. Kigger man ind i en printer, der bruger dye sublimation-teknologien finder man et farvebånd, der består af en rulle transparent film. Printheadet varmer filmen op, og den smeltes således fast på printerpapiret. Det giver en ensartet og skinnende overflade uden blækprikker. Disse farvebånd købes typisk i et sæt sammen med printerpapir. Til fx Canon CP-220 koster en sådan pakke til 36 billeder 119 kroner, hvilket giver en pris på tre kroner og 30 øre for et billede på 10x15 centimeter. Til

sammenligning starter priserne for fremkaldelse hos fotohandleren ved omkring én krone.

Prínterens ABC

Kortlæser

Læser kameraets hukommelseskort som fx CompactFlash, Secure Digital eller Memory Stick. Det giver mulighed for at printe uden brug af computeren.

Lcd-skærm

Viser menuer og billeder før de udskrives. Kan bruges til lettere billedbehandling, hvis printeren understøtter dette.

PictBridge

Gør det muligt, at tilslutte det digitale kamera direkte til printeren. Udskriftsstyringen sker via kameraets menuer og skærm.

Tilslutning

USB 1,1 og USB 2,0 er de mest almindelige måder at tilslutte printer og computer på. Den traditionelle parallelport er på vej ud, mens den trådløse Bluetooth er på vej ind.

Duplex

Giver mulighed for, at der kan skrives på begge sider af et ark papir.

Farvelagsteknologi

Den teknologi som printerproducenten har valgt til farvestyring. De mest kendte er HP's PhotoREt og Canons MicroFine Droplet Technology.

Papir og medier

Det bliver mere og mere almindeligt, at printeren kan printe på A3+, specielle labels eller direkte på cd-skiver.

Dråbestørrelse

Dråbestørrelsen regnes i picoliter, og beskriver hvor små blækprikker, der kan afsættes på papiret. En picoliter svarer til 0,000 000 000 001 liter.

Blækpatroner

Grundfarverne består af cyan, magenta, gul og sort. Hvis printeren bruger kassetter, er der ofte plads til én med sort og én indeholdende de resterende farver. Flere og flere printere bruger separate farvepatroner og ofte mere end fire farver. Det er således ikke ualmindeligt, at se printere med seks eller otte patroner.

Print til kant

Printeren kan fylde papiret helt ud, så der ikke bliver hvide kanter langs billedet.

Dpi

Er en forkortelse for dots per inch. Måleenheden beskriver hvor mange prikker, der kan afsættes pr. tomme. Har printeren en opløsning på fx 4800x1200 dpi, kan den placere 5.760.000 prikker inden for et felt på ca. 2,5x2,5 cm.

Kommentar af schouborg d. 23. Feb 2005 | 1

Nem at forstå, selvom man ikke har så megen teknisk forstand

Kommentar af norbert d. 24. Feb 2005 | 2

Fin artikel. Havde dog forventet, at du også skrev lidt om farvelaserprinterens og om mulighederne dér :-)

Kommentar af lasserks d. 23. Apr 2006 | 3

Flot artikel, skrevet i et let forståeligt sprog og med gode forklaringer.

Kommentar af sjollermand d. 25. Feb 2005 | 4

Kommentar af trin_lind d. 23. Feb 2005 | 5

Nem at forstå, men med masser af info.