TEMA: FÅ STYR PÅ FARVERNE

FARVESTYRING
- i praksis

Korrekt farvestyring er alfa og omega for korrekt print af billeder. Men blot man tænker sig om, behøver det ikke være kompliceret.

Tekst og foto: Brian Jagd Mauritzen

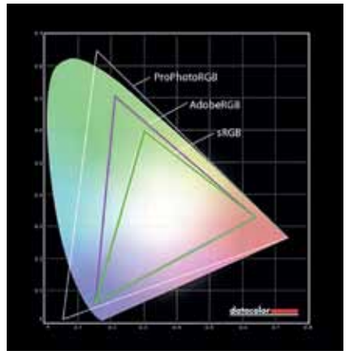
Hvis du vil undgå, at dine printede farvebilleder ser anderledes ud, end de gør på din skærm, er der ingen vej udenom. Du skal arbejde med farvestyring gennem hele processen fra kamera til print. Det samme gør sig gældende, hvis dine sort/hvide eller farvetonede billeder skal fremstå som rene monokrome billeder uden islæt af uvedkommende farver. Men lad det være sagt med det samme. Der vil altid være nogen forskel på, hvad du ser på din skærm og på dit print, men farvestyringen kan minimere denne forskel, så den bliver lille og acceptabel.

Der er to afgørende led i farvestyringen. For det første skal din skærm være kalibreret, så billedet står korrekt på skærmen; men hvad betyder korrekt i denne forbindelse? Det handler ikke blot om, at billedet skal stå pænt. Hvis billedet skal indgå i et farvestyringsforløb, skal det også overholde nogle bestemte værdier for højlyspunktet og gammaværdien. Dette kan ikke klares ved en subjektiv vurdering, men skal måles objektivt. Meget mere herom senere.

For det andet skal kommunikationen mellem din computer og din printer (eller printudbyderens fremkaldermaskine/printer) være perfekt. "Misforståelser" i denne kommunikation er ofte årsag til utilfredshed med printresultatet. Det er egentlig ikke så mærkeligt, at der kan opstå misforståelser, hvis du tænker på, hvordan farverne dannes på henholdsvis din skærm og din printer. Billedet, du ser på din skærm, dannes via lysstråler i tre forskellige farver: rød, grøn og blå (RGB), mens billedet på et print dannes af reflekslys fra tre helt andre blækfarver: cyan, magenta og yellow samt black (CMYK) og eventuelt andre hjælpefarver.

Billeddata fra computeren skal derfor oversættes til printerens "sprog" for at danne de rigtige farver på printet. Kommunikationen mellem computeren og printeren styres af ICC-profiler, som er standardiserede af International Color Consortium. En ICC-printerprofil er unik for den benyttede printer, det benyttede blæk og det benyttede papir. Den unikke ICC-profil beskriver, hvordan printeren danner et billede med dét blæk og på dét papir, der blev benyttet, da ICC-profilen blev lavet.

Men hvordan håndterer man farvestyring og ICC-profiler i praksis? Teorien bag farvestyring kan være ret kompliceret at forstå, så den lader jeg stort set ligge. Jeg holder mig i stedet til praksis, det vil sige, hvordan du skal gøre, for at dine billeder kommer til at stå bedre på printet.



Hvor store er de forskellige farverum? Illustrationen viser, hvad det menneskelige øje kan se (det transparente store område). Den hvide trekant dækker det område, som ProPhotoRGB kan vise. Den lilla trekant viser AdobeRGB, mens den grønne trekant dækker det område, som sRGB kan vise. sRGB-trekanten svarer måske til, hvad din skærm kan vise, med mindre du har en dyr skærm. De fleste nye inkjetfotoprintere kan printe en del af farverne i AdobeRGB. (Illustration fra Spyder3Elite, vers.4. med ProPhotoRGB indtegnet efterfølgende)

Fra kamera til Photoshop

Farvestyringen starter det øjeblik, du tager et billede med dit kamera. Hvis der er tale om et billigt kompaktkamera, er det som regel sat op til at arbejde med farverummet sRGB, mens highend-kompaktkameraer og spejlreflekskameraer kan arbejde med såvel sRGB som AdobeRGB. Hvis du ønsker, at dine billeder skal være i det komprimerede JPG-format, skal du - om muligt - vælge AdobeRGB, da dette farverum er større end sRGB.

Men der er heldigvis ofte en tredje mulighed, nemlig RAW-formatet, som uden komprimering eller konvertering indeholder alle de rå data, som dit kamera opfanger. RAW-filen kan i en RAW-converter konverteres til et hvilket som helst farverum, du måtte ønske.

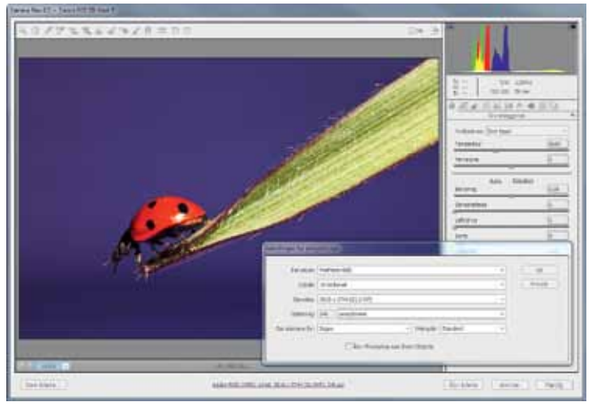
Når du har kopieret dine billeder til din computer, skal du gøre dig nogle overvejelser om, hvilket farverum, du vil arbejde videre i. Det er nærliggende at lade Photoshop arbejde i AdobeRGB, hvis dine filer er i JPG-format, men du skal være opmærksom på, at der er et par undtagelser. Det kommer nemlig an på, hvad du skal bruge billederne til:

- Hvis du blot skal vise billederne på web, kan du arbejde i sRGB, idet dette farverum stadig er standard på World Wide Web.
- Hvis du skal printe billederne hos en lavpris printudbyder, så vælg som hovedregel sRGB, hvis der er tale om print under 30x45 cm. Lavpris printudbyderne anvender som oftest fremkaldermaskiner, der kun arbejder ideelt med sRGB-filer.
- Hvis du skal have printet dine billeder i stort format, det vil sige større end 30x45 cm, bør du mindst arbejde i AdobeRGB, da storprintleverandører normalt anvender printere, der kan printe nogle af farverne i AdobeRGB.
- Hvis du ønsker at få printet dine billeder hos en highend printudbyder, beder de om at få leveret filer i AdobeRGB eller større/bedre.
- Hvis du skal printe på din egen inkjetprinter, kan du med fordel anvende AdobeRGB, idet mange inkjetprintere er i stand til at printe nogle af farverne i AdobeRGB. De allerbedste inkjetprintere kan endda printe visse farvenuancer, der ligger udenfor AdobeRGB.
- Hvis dit kamera kan optage i RAW-format, bør du gøre det af mange gode grunde, som ikke kun har med farvestyring at gøre. Når du indlæser dine RAW-filer i Camera Raw eller en anden RAW-converter, kan du som en ekstra fordel - vælge at arbejde i et endnu større farverum end AdobeRGB, nemlig ProPhotoRGB. Du kan derved udnytte din eventuelle højkvalitetsprinters fulde potentiale, hvis den kan printe visse farvenuancer, der ligger udenfor AdobeRGB.

Det er vigtigt, du vælger det farverum, du ønsker at arbejde i under RAW-konverteringen. Det kan være en fordel at vælge det størst mulige farverum, det vil sige ProPhotoRGB, fra starten, idet du altid i f.eks. Photoshop under "Rediger/Konverter til" kan vælge et mindre farverum, hvis du har brug for det. Men du kan ikke gå den anden vej. Hvis du først har valgt et mindre farverum, har du mistet en mængde data, som du kun kan genskabe ved at starte forfra med din originale billedfil.

Hvilket farverum?

Highend printudbydere kan, hvis de arbejder med inkjetprintere af høj kvalitet, printe nogle af de farver, som kun ligger i ProPhotoRGB. Hvis du er



Hvis du optager i RAW-format, har du mulighed for at vælge at bearbejde dine filer i farverummet ProPhotoRGB. Dette valg skal du træffe under RAW-konverteringen. Hvis du åbner en RAW-fil i Photoshop, kommer nedenstående dialogboks på skærmen, hvis du bruger Camera Raw som RAW-converter. Her kan du vælge det output-farverum, som du ønsker at anvende i Photoshop.

Indstillinger for farveforløb: Angiv det farverum, du ønsker, i dialog-boksen. Her er valgt ProPhotoRGB (16 bit).

Nederst i skærmbilledet vælges outputfarverum. Klik på selve linjen, hvis du vil ændre farverummet.

TEMA: FÅ STYR PÅ FARVERNE

til highend, skal du naturligvis arbejde i ProPhotoRGB.

Om du har fornøjelse af at arbejde i ProPhotoRGB frem for AdobeRGB, afhænger helt af din printudbyders eller eventuelt din egen kvalitetsprinters formåen. I nogle tilfælde gør det i dag ikke den store forskel, om du arbejder i AdobeRGB eller ProPhotoRGB, men forskellen vil over tid blive større og større, idet printere, blæk og papir bliver bedre og bedre. sRGB er et meget lille farverum, der oprindelig er tænkt som den mindste fællesnævner, alle enheder kan læse, men den mindste fællesnævner kan være for lille.

Opsætning af farverum

Flere og flere fotografer vælger at arbejde i ProPhotoRGB i Photoshop, da det er et meget stort farverum. Men det kan umiddelbart undre, idet ingen skærme kan vise alle farverne i ProPhotoRGB, og ingen printer kan printe alle disse farver. De fleste billigere skærme kan kun vise farverne i sRGB-farverummet, mens nogle af de dyrere skærme kan vise større eller mindre dele af AdobeRGB. Skærmene og printerne bliver dog hele tiden bedre og bedre, så det er et spørgsmål om tid.

Sådan kalibrerer du din skærm

Inden du bearbejder dine billeder i Photoshop, skal din skærm kalibreres og profileres. Hvis du ikke gør det, kan du godt glemme alt om farvestyring, og du må leve med, at dine printede billeder ikke altid lever op til dine forventninger og ofte ser noget anderledes ud på din printer end på din skærm. Du har samtidig mistet retten til at have ret, hvis du f.eks. drøfter kvaliteten af et print med din printudbyder.

Kalibreringen foretages med et kalibreringsværktøj som f.eks. Spyder3Elite eller i1Display 2 fra Eye One eller med et tilsvarende produkt. De koster henholdsvis ca. 1.500 kr. og 2.000 kr. Værktøjet består af et colorimeter, der objektivt kan måle din skærm. Det hele foregår ganske enkelt. Du skal blot indtaste nogle få oplysninger om din skærm, så klarer programmet resten automatisk, og det laver selv en skærmprofil, som automatisk indlæses, hver gang du tænder for computeren. Denne skærmprofil sikrer, at højlyspunkt, farver og kontrastforhold er standardiserede.

Du kan se, hvordan kalibreringen foregår på: http://www.datacolor.eu/en/learning/videos/

Flere informationer om Spyder3Elite findes på: http://www.datacolor.eu/

Flere informationer om i1Display 2 findes på: http://www.xrite.com/

Fra Photoshop til print

Et billede på din skærm dannes som nævnt af lys i tre farver: rød, grøn og blå (RGB). Når det skal printes, sker det ved hjælp af blæk i tre grundfarver: cyan, magenta og yellow samt black (CMYK) og eventuelt andre farver som f.eks. gul, grøn og rød, der tilføjes for at forbedre printet.

Det er næsten indlysende, at der er en risiko forbundet med denne proces. Det springende punkt er, om billeddata fra dit billedbehandlingsprogram oversættes så præcist, at printeren entydigt kan forstå, hvordan den skal dosere sine minimum fire blækfarver for at få det til at svare bedst muligt til skærmens trefarvede lysbillede.

Denne oversættelse af farvedata fra én platform til en anden, minder mig om min tid i forlagsbranchen. Når man skal have oversat en bog, skal man nødvendigvis vide, hvilket sprog, bogen er skrevet i, hvilket sprog, den skal oversættes til, og hvem, der kan oversætte, det vil sige, hvem der behersker begge sprog, så vedkommende kan fungere som oversætter.

Når det drejer sig om print af billeder, fungerer ICC-profilen som oversætter, idet ICC-profilen "kender" såvel skærmens som printerens farvesprog, og derfor kan oversætte bedst muligt. Den følgende beskrivelse af, hvad du skal gøre for at få printeren til at forstå billedfilens farveinformationer, er opdelt i to afsnit. Det første beskæftiger sig med, hvordan du skal forholde dig, hvis dine billeder printes ude i byen. Det andet handler om, hvad du skal gøre, hvis du printer selv.

Print ude i byen

Hvis du får printet ude i byen, kræver det, at din skærm er korrekt kalibreret, og at virksomheden, der printer for dig, har styr på sine ICC-profiler - samt at du har adgang til disse profiler. Det er nødvendigt, hvis du ønsker at se en simulering af printet på din egen skærm, før billederne sendes til print.

Hvis disse to forudsætninger holder, vil printet blive så tæt på, hvad du ser på din skærm, som muligt. Det første punkt kan du selv styre. Du skal "bare" købe et kalibreringsværktøj, og da skærmen løbende ændrer farver, skal du jævnligt (ca. hver anden uge) kalibrere din skærm, så billederne altid vises korrekt. Det tager ca. 10 minutter. Du skal desuden finde en printvirksomhed, som tilbyder at arbejde med ICC-profiler, der er á jour i forhold til den printer, det blæk og det papir, som virksomheden benytter.

Lavpris printudbyder

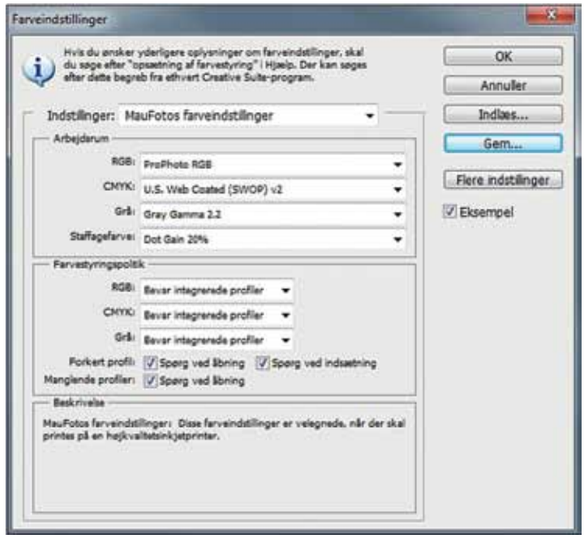
Lavpris printudbydere foretrækker som regel at modtage dine billedfiler i sRGB. Hvis du afleverer dine filer i f.eks. AdobeRGB, konverteres de til sRGB hos lavpris printudbyderne, da deres fremkaldemaskiner normalt ikke kan fremkalde andet end billedfiler i sRGB. Hvis du har valgt at arbejde i AdobeRGB eller ProPhotoRGB, kan du blive skuffet, når du ser printet, idet visse farvenuancer, der kun findes i disse store farverum, ikke kan gengives af en fremkaldermaskine, der kun kan fremkalde sRGB.

Highend printudbyder

Hvis du har ambitioner, der rækker ud over, hvad sRGB kan tilbyde, må du sende dine billedfiler til en highend printudbyder eller selv anskaffe en kvalitetsprinter. En highend printudbyder ønsker at modtage dine filer som AdobeRGB eller ProPhotoRGB filer, idet deres fremkaldemaskiner/printere er i stand til at printe farvenuancer, der ligger ud over sRGB-farverummet. Nogle highend-printudbydere foretrækker Adobe RGB, mens andre foretrækker ProPhotoRGB.

Udbyder uden ICC-profiler

Hvis en printudbyder ikke tilbyder dig at arbejde med deres ICC-profiler, må du finde en anden, der gør det, hvis



Det farverum, du fortrinsvis ønsker at arbejde i, opsættes i PhotoShop under Rediger/Farve-indstillinger. Mange vælger som standard Adobe RGB, men forsøg at arbejde i ProPhotoRGB og få nogle erfaringer med, hvordan det fungerer i forhold til din printer eller printudbyder.

Arbejdsrum/RGB: Her vælges dit arbejdsfarverum.

Farvestyringspolitik: Hvis du markerer alle tre checkbokse, vil Photoshop altid spørge, hvad programmet skal gøre, inden der foretages ændringer.

Spyder3Elite skal her i gang med at indsamle data fra skærmen, og programmet laver derefter automatisk den korrekte skærmprofil. Colorimeteret sættes direkte på skærmen mellem pilene

du vil have styr på, hvordan dine print kommer til at se ud. Hvis din printudbyder blot oplyser, at du kan aflevere dine billeder i f.eks. sRGB, skal du ikke lade dig nøje. Han fratager dig nemlig muligheden for at bedømme, hvordan dit print kommer til at se ud, inden du sender billedfilen til print.

Print selv

Hvis du printer selv, kræver det, at din skærm er korrekt kalibreret, at du har en kvalitetsprinter, og at du har en ICC-profil, der passer til printeren, blækket og det papir, du ønsker at benytte.

Hvis disse tre forudsætninger holder, vil der være god overensstemmelse mellem farverne på din skærm og dit print, lige som sort/hvide, og tonede billeder vil blive rene i tonen uden uvedkommende farvestik.

Hvor får jeg en ICC-profil?

Der er tre muligheder:

- Du kan bruge de ICC-profiler, som papirfabrikanten har lavet til sine forskellige slags papir.
- Du kan ude i byen få lavet en ICC-profil, der passer til din printer, dit blæk og det stykke papir, du vil printe på.
- Du kan lave ICC-profilerne selv.

Papirfabrikanternes profiler

Printerfabrikanter, som f.eks. Canon og Epson, er også papirfabrikanter - eller rettere har et samarbejde med papirfabrikanter, og de leverer forskellige slags printerpapir med mange forskellige overflader fra blank til mat. Til hver papirtype bliver der sammen med printeren leveret en ICC-profil, som bliver installeret sammen med printeren.

Disse ICC-profiler er lavet på basis af en standardudgave af den pågældende printertype, printerfabrikantens standardblæk og de forskellige standardpapirtyper, som fabrikanten leverer. Det går som regel godt, hvis du bruger disse ICC-profiler sammen med fabrikantens eget blæk og papir. På de store papirfabrikanters hjemmesider kan du finde ICC-profiler, der passer til fabrikanternes forskellige papirtyper og en lang række printere, der forudsættes at anvende printerfabrikantens standardblæk.

ICC-profiler til Hahnemühles papir findes på www.hahnemuehle.com.
Ilfords ICC-profiler findes på www.ilford.com.
Innovas ICC-profiler findes på www.innovaart.com

Hvis du forsøger at bruge printer- eller papirfabrikanternes ICC-profiler sammen med alternativt blæk og alternativt papir, lever printresultatet sjældent op til forventningerne. Dertil kommer, at fabrikanternes ICC-profiler er udviklet ud fra fabriksnye standardprintere, men en printers tolerancer vil med tiden ændre sig, så hver printer udvikler sit eget særpræg. Dette er der ikke taget højde for i fabrikanternes ICC-profiler.

Profiler kan købes i byen

Du kan få lavet individuelle ICC-profiler ude i byen, blandt andet hos www.tpi-danmark.dk. Det foregår på følgende måde: Du får tilsendt en fil med nogle testark. Disse udskriver du på din printer på det papir, du ønsker en ICC-profil til. Testarkene sender du med snail-mail til ICC-profillevérandøren, som analyserer printene og udarbejder en ICC-profil.

Printeren skal naturligvis anvende det samme blæk og den samme gengivelsesmetode, som du fremover vil benytte til dine print. Der skal laves en ICC-profil for hver eneste type papir, du printer på. Det koster ca. 500 kr. at få lavet en ICC-profil ude i byen.

Du kan lave dine profiler selv

Dette gøres bedst med et værktøj som f.eks. Spyder3Print SR, der koster ca. 2.500 kr. Det kan måske umiddelbart lyde lidt kompliceret at skulle

Her måler spectrocolorimeteret farvefelterne på et testark fra Spyder3Print SR. Det er hurtigt og simpelt.

SONY
make.believe
α

Fang øjeblikket hver gang

- Skyd 10 billeder i sekundet med kontinuerlig autofokus*
- Lynhurtig autofokus-tracking til filmoptagelse
- Enestående hastighed og præcision under optagelse med både søger og LCD-skærm

Translucent Mirror Technology

Sony World Photography Awards 2011
www.worldphoto.com

dpreview.com GOLD AWARD · Full HD 1080 · 2011 AWARDS TIPA BEST Breaking Innovation · 3D world Created by Sony · 10 Frames Per Sec

α55 α33

'Sony', 'make.believe', 'α' og deres logoer er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Sony Corporation. *10 billeder i sekundet med α55. 7 billeder i sekundet med α33. Kompatibelt med hele det store udvalg af objektiver med 'α' fatning. Fotos taget med α55.

TEMA: FÅ STYR PÅ FARVERNE

lave sine ICC-profiler selv, men det er det ikke. Det er endda meget simpelt. Fremgangsmåden er som følger.

Værktøjet består af et spectrocolorimeter, som kan foretage objektive målinger, og et softwareprogram, der blandet andet Indeholder testark, som skal udskrives på din printer med det blæk, på det papir og med den gengivelsesmetode, du ønsker at lave en ICC-profil til. Præcis som hvis du bestiller en ICC-profil ude i byen.

Spectrocolorimeteret bruges til at måle farvefelterne på de udprintede testark. Man kører blot hen over felterne - række for række - og laver en såkaldt stripmåling, som kan foretages ganske hurtigt. Måleværdierne sendes automatisk til computeren, der sammenligner de målte værdier med de korrekte værdier, som programmet kender. På baggrund af denne sammenligning laver programmet automatisk en ICC-profil, som du navngiver, hvorefter den er klar til brug. Det tager ca. 20 minutter at lave en ICC-profil, og denne kan bruges igen og igen, så længe det er til samme printer og samme blæk og papir. Hvis du vil printe på en ny type papir, laver du blot en ny ICC-profil. Hvis du laver dine egne ICC-profiler kan, du frit vælge blæk fra alternative leverandører, og du kan lave ICC-profiler, som passer til et hvilket som helt stykke printerpapir. Når du først har værktøjet, er det - bortset fra testprintet - ganske gratis at lave en ny ICC-profil. Det er en investering at købe et værktøj til fremstilling af ICC-profiler, men tænk på, hvad du i fremtiden sparer af penge til printerpapir og blæk, når du kan være sikker på, at printet som regel er korrekt første gang.

Spyder3Elite til skærmkalibrering og Spyder3Print SR kan i øvrigt købes samlet under navnet Spyder3Studio SR for ca. 3.500 kr. X-rite tilbyder produktet Color Munki Photo, der kalibrerer såvel skærme som printere, for under 4.000 kr.

Lad Photoshop styre farverne

Når du printer selv, skal du i dialogboksen "Udskriv" sørge for at sætte Photoshop til at styre farverne. Under Printerprofil vælger du den ICC-profil, der svarer til det stykke papir, som du vil printe på. (Se illustration herunder) Du skal huske at deaktivere din printers farvestyring. Det gøres lidt forskelligt fra printer til printer, så der kan ikke gives generelle instruktioner, men det er vigtigt, at du finder ud af, hvordan du gør det på netop din printer.

Hvis både Photoshop og printeren forsøger at styre farverne på én gang, er der for mange "farvekokke" om arbejdet, og resultatet kan blive meget anderledes end forventet. Du skal desuden vælge gengivelsesmetode, hvilket vil sige, at du skal vælge, hvordan printeren skal erstatte farver, som ligger udenfor printerens farverum, med farver, som printeren er i stand til at printe.

Fire gengivelsesmetoder:

- Mætning (Saturation) skaber mest mulig farvemætning, men farvenøjagtigheden bliver reduceret. Metoden er egnet til f.eks. grafer.
- Sanselig (Perceptual) komprimerer og flytter alle farver, så de ligger indenfor destinations-farverummet. Metoden er egnet til fotografier.
- Relativ kolorimetri (Relative Colorimetric) er default-opsætningen. Farver, der ligger uden for printerens farverum, flyttes indenfor farverummet. Metoden er egnet til fotografier.
- Absolut kolorimetri (Absolute Colorimetric) bevarer farverne indenfor printerens farverum helt uændrede. Farver, der ligger udenfor printerens farverum, skæres bort. Metoden er normalt ikke egnet til fotografier.

Hvis du anvender egne eller papirfabrikanternes ICC-profiler, bør du ved print vælge den samme gengivelsesmetode, som blev benyttet, da ICC-profilen blev lavet. Det kan normalt læses i et PDF-dokument, som er vedlagt papirfabrikanternes ICC-profiler.

Aktivér "Kompensation for sortpunkt", hvis du vil bruge sortpunktskompensation, når du udskriver, hvilket i de fleste tilfælde i øvrigt anbefales af Windows. Sortpunktkompensation sikrer, at der er mest mulig tegning i skyggeområder. De mørke skyggeområder gøres altså lidt lysere, når du aktiverer denne indstilling.

Hvem styrer farverne?

Du kan naturligvis vælge at lade printeren styre farverne, men det fungerer kun tilfredsstillende, hvis du anvender printerfabrikantens blæk og papir. Hvis du vælger en anden slags blæk, kommer du let på Herrens mark, og resultatet bliver næppe som forventet. Hvis du anvender en anden slags printerpapir end printerfabrikantens eget, opstår der nogle praktiske problemer, idet printeren automatisk vælger en ICC-profil, der svarer til det valgte papir. Men du kan ikke vælge en anden slags papir end fabrikantens eget, og muligheden for at vælge en speciel ICC-profil eksisterer ikke, når printeren styrer farverne.

Derfor bliver du nødt til at konvertere din billedfil til den ønskede ICC-profil i Photoshop under Rediger/Konverter til profil. Derefter skal billedfilen printes helt uden farvestyring. For de fleste brugere er det bedst at lade Photoshop styre farverne, og for seriøse fotografer er det en selvfølgelighed.

Se printet før du printer

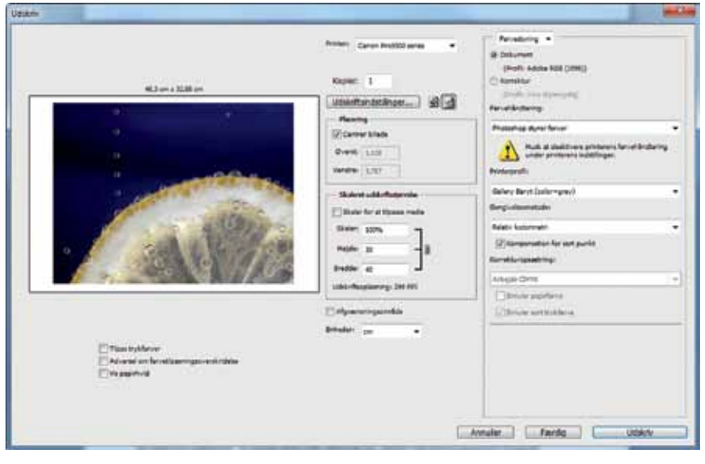
Det lyder lidt som en drøm, men det er faktisk virkelighed. Du kan på din skærm se, hvordan et print vil komme til at se ud - før du printer. Funktionen, der er en del af Photoshop, hedder Korrektur (Proof), og findes under menupunktet Vis (View). Forudsætningen for at anvende Korrektur er, at du har ICC-profilen til den printer/blæk/papirkombination, der skal printes på. Når du vælger Vis/Korrektur/Brugerdefineret (View/Proof Setup/Custom), får du på skærmen en dialogboks (Illustration nederst på siden). Den skal udfyldes som følger:

Enhed, der skal simuleres

Her skal angives ICC-profilen for den enhed, du vil oprette skærmkorrekturen til. Nytteværdien af denne ICC-profil afhænger af, hvor godt den beskriver printerens virkemåde. Ofte giver brugerdefinerede ICC-profiler for den aktuelle kombination af papirtype, blæktype og printer den mest nøjagtige skærmkorrektur.

Bevar RGB-numre

Hvis du aktiverer "Bevar RGB-numre", simuleres det, hvordan farverne vises, hvis de sendes til printeren uden at blive konverteret til den valgte ICC-

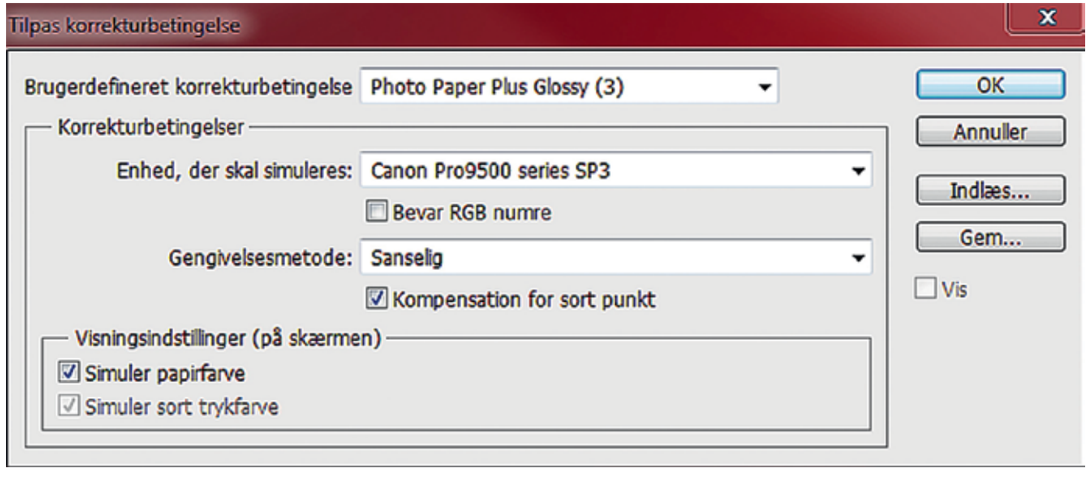


Dialogboksen "Udskriv" fra Photoshop

Farvehåndtering: Her angives, at Photoshop styrer farver.

Printerprofil; Her vælges den relevante ICC-profil.

Gengivelsesmetode: Her vælges gengivelsesmetoden.



profil. Denne funktion skal naturligvis ikke aktiveres.

Gengivelsesmetode
Giver dig mulighed for at simulere, hvordan den gengivelsesmetode, du vil anvende, vil komme til at se ud på det færdige print. Photoshop sætter default metoden til Relativ kolorimetri, men det er ikke nødvendigvis den bedste gengivelsesmetode.

Kompensation for sort punkt
Aktiver denne indstilling, hvis du vil bruge sortpunktskompensation, når du udskriver, hvilket er det mest almindelige. Hvis du anvender ICC-profiler, der er lavet med Spyder-3Print, anbefaler producenten Datacolor dog, at "Kompensation for sortpunkt" slås fra - både når du simulerer et printresultat på skærmen, og når du printer, men prøv dig frem. Det er ikke sikkert, du er enig i denne anbefaling.

Simulér papirfarve
Det hvideste punkt på en skærm er hvidere end det hvideste punkt på et stykke papir. Simulér papirfarve gør derfor højlyset i korrekturen på skærmen en smule mindre hvidt. Det er ikke alle profiler, der understøtter denne indstilling.

Simuler sort trykfarve
Printere kan ikke udskrive en så sort farve som den, der vises på en skærm. Når checkboksen "Simuler sort trykfarve" aktiveres, vises på skærmen den mørkegrå farve, der rent faktisk udskrives på mange printere i stedet for en helt sort farve. Det er ikke alle profiler, der understøtter denne indstilling.

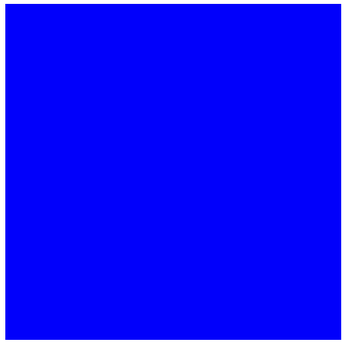
Kræver lidt tilvænning
Din første reaktion, når du vælger at simulere papirfarve og/eller sort trykfarve, er som regel skuffelse, idet billedet måske ser lidt mere gråt og kedeligt ud, men det giver faktisk et bedre billede af, hvad du kan forvente dig, når du ser printet.

Det kræver lidt tilvænning at bruge disse to indstillinger. Lad f.eks. være med at kigge på skærmen i det øjeblik "Simulér sort trykfarve" aktiveres, så registrerer du nemlig bedre resultatet frem for forskellen og sørg for at bedømme billedet på en sort baggrund. Tryk på F to gange - i langsomt tempo - for at skifte baggrunden i Photoshop til sort baggrund, og klik på Tab for at få fjernet eventuelle dialogbokse.

Se flere simuleringer
Hvis du har brug for at se flere simuleringer på én gang, f.eks. hvis du vil se, hvordan et billede ser ud printet på forskellige slags papir, giver Photoshop mulighed for dette. Vælg menuen Vindue (Window), og vælg derefter "Arranger" (Arrange) og "Nyt vindue til...filnavn" (New Window for). Du kan derved have to eller flere vinduer med forskellige simuleringer på skærmen samtidig, så du umiddelbart kan sammenligne de simulerede printresultater. Det fremgår af filnavnet på skærmen, hvilken ICC-profil simuleringen/korrekturen er vist i.

Gem korrekturopsætninger
Når du har fastlagt en korrekturopsætning, du ofte vil anvende, kan du gemme den ved at klikke på Gem i dialogboksen Korrektur-opsætning. Din opsætning vil så optræde i bunden af den menuboks, der kommer frem, når du klikker på Korrekturopsætning. Hvis du derefter klikker på Vis/Korrekturfarver, vil du automatisk se en simuleret skærmkorrektur, der svarer til den korrekturopsætning, der er aktiv.

Hvor præcis er korrekturen?
Korrekturen kan - afhængig af skærmens og ICC-profilens kvalitet - ret præcist vise dig, hvordan det printede billede vil komme til at se ud. Det kan derfor anbefales, at du checker en simuleret korrektur af dit billede på



Den smukke blå farve er lavet i farverummet ProPhotoRGB

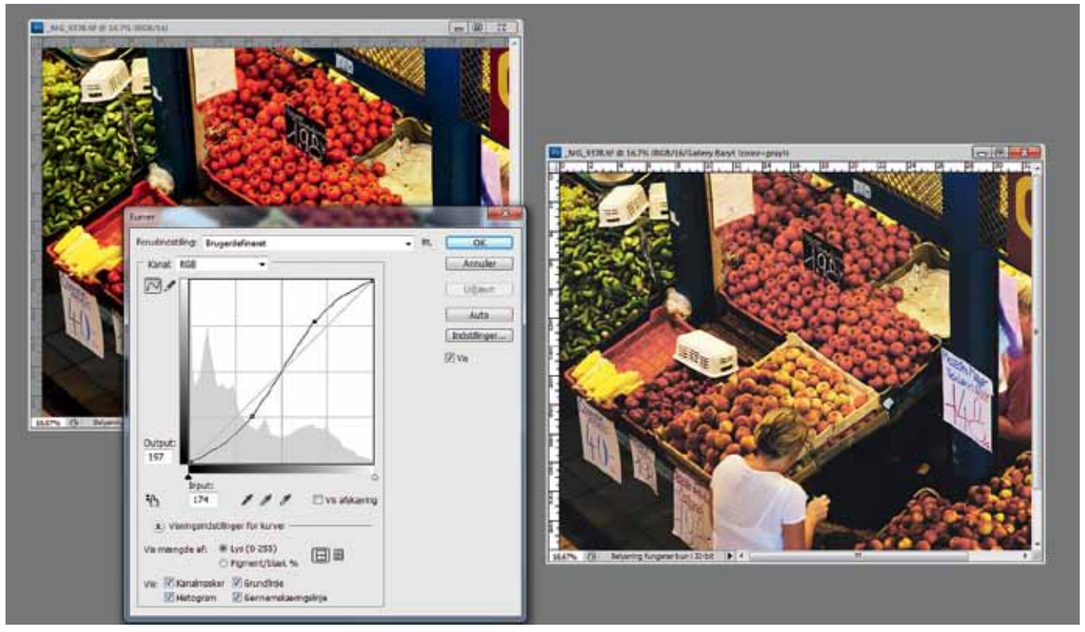
Sådan ser den blå farve måske ud på simulationen, fordi printeren ikke kan printe alle de blå farver, der findes i det store farverum ProPhotoRGB.

photo-dk/dff

TEMA: FÅ STYR PÅ FARVERNE

Det "originale" og ikke simulerede billede kan bruges til sammenligning under efterredigeringen.

Billedet er en simulering, der viser, hvordan det vil komme til at se ud, hvis der printes med den ICC-profil, der er anført efter filnavnet.



Der skal foretages lidt efterjustering, idet billedet er blevet lidt for mørkt og har tabt lidt kontrast, når det vises med printerens ICC-profil. Her justeres med funktionen Kurver. Efterfølgende kan der eventuelt laves andre småjusteringer. Derefter kan filen sendes direkte til print.

skærmen, inden du sender billedfilen til print.

Hvis du ikke er tilfreds med, hvad du ser på din skærm, kan du endda nå at efterjustere dit billede, inden du printer. Det bliver forklaret nærmere i det følgende. Efterjustering kan spare både papir, blæk og tid.

Sådan efterjusteres et billede

Hvis der ikke er nogen særlig forskel mellem den simulerede korrektur og dit originale billede, betyder det, at billedet er i orden. Det vil blandt andet sige, at billedet ikke indeholder farver, der ligger udenfor det farverum, som printeren kan printe.

Hvis du oplever, at der er forskel på den simulerede korrektur og din originale billedfil, har du mulighed for at foretage justeringer, før du printer.

Typiske forskelle kan være, at det simulerede billede er blevet lidt mørkere, mangler lidt kontrast, eller at farvemætningen er blevet for lille. På skærmen havde du måske en smuk, varm, sommerblå himmel, men på din skærmkorrektur er himlen nu blevet mørkere, og den blå farve er slet ikke så smuk længere. Det sker, hvis din printer ikke er i stand til at printe de blå farvenuancer, som findes i f.eks. ProPhotoRGB. Printeren erstatter derfor disse farvenuancer med noget, som printeren rent faktisk kan printe.

Efterjuster på skærmen

Du kan foretage dine justeringer, mens du har simulationen/korrekturen af dit print på skærmen. Dine ændringer foretages "live", og du kan eventuelt have dit ikke simulerede billede på skærmen samtidig med simulationen, så du hele tiden kan se, hvad du skal arbejde hen imod. Det kan anbefales, at du laver alle ændringer i justeringslag. Du kan eventuelt lave justeringslaggrupper for forskellige printere og papirtyper og "tænde og slukke" for laggrupperne efter behov, når du skal printe.

Du kan bruge alle de korrektionsværktøjer, du normalt anvender i Photoshop, når du efterredigerer den simulerede korrektur på skærmen. Ofte kan de fleste af de nødvendige justeringer laves i et kurve-justeringslag. Hvis du føler dig usikker på, om du kan få printet alle farverne i dit billede, kan du checke dette med funktionen Vis/Advarsel om farvetilpasning (View/Gamut Warning), mens du har den simulerede korrektur på skærmen. Farver, som printeren eventuelt ikke kan printe korrekt, bliver markeret på billedet med f.eks. blåt eller hvilken farve, der er valgt under Rediger/Indstillinger/Gennemsigtighed og farvetilpasning.

Klar til print

Når det simulerede billede er korrigeret, så det ligner dit ikke simulerede "originale" billede bedst muligt, kan du lukke det "originale" billede. Navngiv den korrigerede fil med et nyt navn f.eks. ved at tilføje "korr_papirnavn (f.eks. mat)" til filnavnet, inden den gemmes. Den korrigerede billedfil er derefter klar til at blive sendt til print hos indehaveren af den benyttede ICC-profil - det være sig din egen printer eller en printudbyder ude i byen.

Konklusion

Hvad enten du får lavet dine print ude i byen, eller du printer på din egen printer, er det nødvendigt, at din skærm er kalibreret. Hvis den ikke er kalibreret:

- ved du ikke, hvordan dit print bør se ud i forhold til skærmbilledet.
- kan du ikke hævde overfor en printudbyder, at hans print er forkert, for du ved ikke, hvordan det burde se ud.

Det kan derfor varmt anbefales, at Spyder3Elite, i1Display 2 eller et lignende skærmkalibreringsværktøj sættes øverst på enhver engageret fotografs ønskeseddel.

Hvis du selv printer, skal du printe din billedfil med den ICC-profil, der passer til den printer, det blæk og det papir, du ønsker at få printet på. Hvis du ikke får konverteret til den rigtige ICC-profil, ved printeren ikke, hvordan printet skal se ud.

Hvis du får printet ude i byen, er det printudbyderens ansvar, at den rigtige ICC-profil bliver benyttet. Hvis du har kalibreret din skærm korrekt, og hvis der er brugt den relevante ICC-profil, vil printet være tæt på, hvad du forventer.

Hvis ikke, kan du bede printudbyderen om at hente dit billede frem på en kalibreret skærm for at vise ham, hvordan det burde se ud. Hvis skærmbilledet og printet ikke matcher, er der basis for, at billedet skal laves om. Hvis din skærm ikke er kalibreret, så har du mistet retten til at have ret.

Visse af de røde farver (vist med blåt) ligger udenfor printerens farverum. Du kan bringe alle farver indenfor printerens farverum ved at reducere farvemætningen (Saturation) en smule.

Farvestyring er ikke så indviklet i praksis, vel? God fornøjelse!

MAJ 2011 I WWW.DIGITAL.DK