



EPSON STYLUS™ Series

# Utskriftsveiledning for digitale bilder

---

## Opphavsrett og varemerker

Ingen del av denne utgivelsen kan reproduseres, lagres i et gjenopprettelsessystem eller overføres i noen form eller midler, elektronisk, mekanisk, kopiering, opptak eller annet, uten skriftlig tillatelse på forhånd fra Seiko Epson Corporation. Informasjonen som finnes i denne utgivelsen er designet kun for bruk med denne Epson-skriveren. Epson er ikke ansvarlig for noen bruk av denne informasjonen slik som brukt på andre skrivere.

Verken Seiko Epson Corporation eller partnerne skal være ansvarlig overfor kjøperen av produktet eller tredjeparter for skader, tap, kostnader eller utgifter som oppstår for kjøperen eller tredjeparter som et resultat av ulykke, feil bruk eller misbruk av dette produktet eller uautoriserte modifiseringer, reparasjoner eller endringer på produktet, eller (ekskludert USA) hvis bruks- og vedlikeholdsanvisningene fra Seiko Epson Corporation ikke er overholdt strengt.

Seiko Epson Corporation skal ikke være ansvarlig for noen skader eller problemer som oppstår fra bruk av noen av alternativene eller forbruksprodukter annet enn de som regnes som originale Epson-produkter eller Epson-godkjente produkter av Seiko Epson Corporation.

Seiko Epson Corporation skal ikke holdes ansvarlig for noen skader fra elektromagnetisk støy som oppstår ved bruk av andre grensesnittkabler enn de som regnes som Epson-godkjente produkter av Seiko Epson Corporation.

EPSON<sup>®</sup> er et registrert varemerke, og EPSON STYLUS<sup>™</sup> og Exceed Your Vision er varemerker som tilhører Seiko Epson Corporation.

Microsoft<sup>®</sup> og Windows<sup>®</sup> er registrerte varemerker som tilhører Microsoft Corporation.

Apple<sup>®</sup> og Macintosh<sup>®</sup> er registrerte varemerker som tilhører Apple Inc.

Adobe<sup>®</sup>, Illustrator<sup>®</sup>, InDesign<sup>®</sup>, Photoshop<sup>®</sup>, Elements<sup>®</sup>, Lightroom<sup>®</sup>, Adobe<sup>®</sup> Gamma, Adobe<sup>®</sup> RGB og Adobe<sup>®</sup> RGB (1998) er registrerte varemerker som tilhører Adobe Systems Incorporated.

QuarkXPress<sup>®</sup> er et varemerke som tilhører Quark, Inc.

Generell bemerkning: Andre produktnavn som brukes i dette dokumentet er kun for identifiseringsformål og kan være varemerker som tilhører sine respektive eiere. Epson frasier seg alle rettigheter til disse merkene.

Copyright© 2007 Seiko Epson Corporation. Forbeholdt alle rettigheter.

## ***Innholdsfortegnelse***

### ***Innledning***

#### ***Trinn 1: Systemkonfigurasjon***

#### ***Trinn 2: Fargebehandling***

Fargebehandlingssystemer .....	7
Fargerom .....	8
Fargebehandlingsmetoder .....	9
Skjermkalibrering .....	11

#### ***Trinn 3: Slik velger du det beste papiret og blekk til arbeidet***

Oversikt over media .....	13
Kombinere media og blekk .....	14

#### ***Trinn 4: Datainnmating***

Slik mates data inn .....	15
Fargebilder .....	15
Monokrome bilder .....	16
Riktig oppløsning for utgangsstørrelse .....	17
Oppløsning .....	17
Forholdet mellom bildedataoppløsning og utskriftsstørrelse .....	17
Innmating av data .....	20
Fargerom .....	20
Digitale kameraer .....	20
Skanning .....	22
Samle bilder i applikasjoner .....	25

#### ***Trinn 5: Justere dataene***

Forberede til justering av data .....	26
Applikasjoner .....	26
Prøveutskrift .....	29
Justere fotodataene .....	30
Forsiktig justering .....	30
Monokrome bilder .....	30
Merknader for justering av data .....	31
Data vist som histogram .....	31
Oppløsning .....	34

#### ***Trinn 6: Utskrift***

Skrive ut fargebilder .....	35
Fargebehandlingsinnstillinger .....	35

Andre fargebehandlingsinnstillinger .....	.43
Skrive ut monokrome bilder .....	.54
Avanserte innstillinger for utskrift av monokrome bilder .....	.54
Feilsøking .....	.58
Fargen som vises på skjermen og på utskriften er forskjellig .....	.58
Fargen er ikke lik den på en annen skriver .....	.58
Utskriftskvaliteten er dårlig (ujevn, for lys, eller for mørk) .....	.59
Resultatene er tåket eller hakket .....	.60
Grovhet .....	.61
Overmetning .....	.62

### ***Trinn 7: Oppbevaring***

Slik tørkes utskrevet papir .....	.63
Stille ut bildene dine .....	.63
Langsiktig oppbevaring .....	.64

---

# Innledning

---

I løpet av de siste årene har det blitt gjort dramatiske fremskritt innen skriverytelse, og nå er det mulig å mate ut svært attraktive utskrifter av bildedata som fås fra et digitalt kamera eller tatt fra en skanning av positiv eller negativ film. Nå i dag kan selv svart-hvitt-bilder skrives ut med en digital vri, slik at du oppnår resultater som tilsvarer sølvtoneutskrifter. Følgen var at fotografer nå holder utstillinger av sine utskriftsfotografarbeider.

Tilbakemelding fra markedet indikerer at det er et behov for fotografer å få bedre forståelse for hvordan de skal bruke fargebehandling på mest mulig effektiv måte og hvordan de beste resultatene fra bildedata oppnås.

Dette dokumentet forklarer i en arbeidsflytformat punkter å markere seg ved utskrift av et bilde ved bruk av de nyeste Epson-skriverne.

- Oppsett som er nødvendig for fargebehandling og hvordan verktøyene brukes
- Hvordan velge papir og blekk, som spiller en viktig rolle for fargetonene
- Punkter å merke seg når du tar bilder med et digitalt enkeltlinses reflekskamera og ved skanning av film
- Punkter å merke seg ved retusjering av digital data
- Hvordan ta utskrift av svart-hvitt-bilder
- Hvordan stille inn applikasjoner og drivere i et fargebehandlingstiljø
- Hvordan ta vare på arbeidet ditt over lang tid

Vi håper at du nyter å opprette høykvalitetsproduksjoner med din Epson-skriver.

# Trinn 1: Systemkonfigurasjon

Følgende gjenstander kreves for å skrive ut digitale bilder (farge/svart-hvitt).

Bilddata	Data som er tatt med et digitalt kamera eller data som er tatt med en skanner.
Datamaskin	Datamaskin som kjører Windows 2000, XP eller senere, eller Mac OS X 10.2.8 eller høyere. For detaljer, sjekk skriveren og applikasjonsveiledningene.
Skjerm	Skjermen må være kalibrert. For å kalibrere skjermen, bruk et skjermkalibreringsverktøy eller Adobe Gamma. For å unngå påvirkning fra lyset i omgivelsene, anbefaler vi å bruke fargemetriske fluorescerende pærer og en skjermhette. Med LCD-skjerner, siden farge og lysstyrke endres etter visningsvinkelen, anbefaler vi bruk av et produkt med en bred visningsvinkel. Det er best å bruke en skjerm med et digitalt grensesnitt, som har god fargekvalitet og som kan stilles inn forskjellig, avhengig av programvaren. Og hvis bilddata er Adobe RGB, anbefaler vi å bruke en skjerm som støtter Adobe RGB. For detaljer, se "Fargebehandlingssystemer" på side 7.
Colorimeter	Brukes for å kalibrere skjermen.
Skriver	For fotografiske arbeider anbefaler vi bruk av en skriver med 6 farger eller mer, i stedet for en 4-fargemodell. I tillegg anbefaler vi, ved lagring av svart-hvitt-utskrifter, en modell som kan bruke Epson UltraChrome K3 Ink for å reproducere nøytrale gråfarger.
Media (spesialpapir)	For utskrift ved bruk av fargebehandling er det nødvendig med en ICC-profil for media. Epson tilbyr ICC-profiler som er tilgjengelige for originale Epson media, så vi anbefaler bruk av Epson-merkets papir. Det er ulike typer media tilgjengelig for å støtte de forskjellige applikasjonene som nå er tilgjengelige. Se skriverdokumentasjonen for støttede papirtyper.  Merk: De støttede mediene kan være forskjellige avhengig av skrivermodellen.
Epson skriverdriver	En spesiell skriverdriver (Vennligst kontroller Epsons nettsider for siste versjon.)
Fotobehandlingsapplikasjon	En applikasjon med støtte for fargebehandling. Adobe Photoshop, Adobe Photoshop Elements eller lignende. I tillegg, for bilder i RAW-format, er det nødvendig med konverteringsprogramvare eller RAW-pluginnmodulen for kameraer.

**Kolonne: Viktigheten av RIP**

For utskrift av postscriptdata fra programmer som f.eks. Adobe Illustrator, InDesign eller QuarkXPress er det nødvendig med en RIP (Raster Image Processor). Dette er fordi skriverdriveren krever pikseldata, mens postscriptdata er vektorbasert.

---

## Trinn 2: Fargebehandling

---

Tenk deg at du tar bilder med ditt digitale kamera, retusjerer dem på skjermen din, kontrollerer fargene, og skriver dem ut på skriveren din. Dette vil vanligvis ikke resultere i de utskriftene du hadde til hensikt eller forventet deg. For å forbedre fargeutseendet på bildeutskriftene dine, skal både skjermen og skriveren konfigureres til å produsere farge så nært som mulig til originalen, noe som vil føre til lignende farge produsert av innretningene. En slik konfigurasjonsprosess kalles fargebehandling. Dette kapitlet forklarer alt om fargebehandling, som er avgjørende for å skape vellykket arbeid.

### Fargebehandlingssystemer

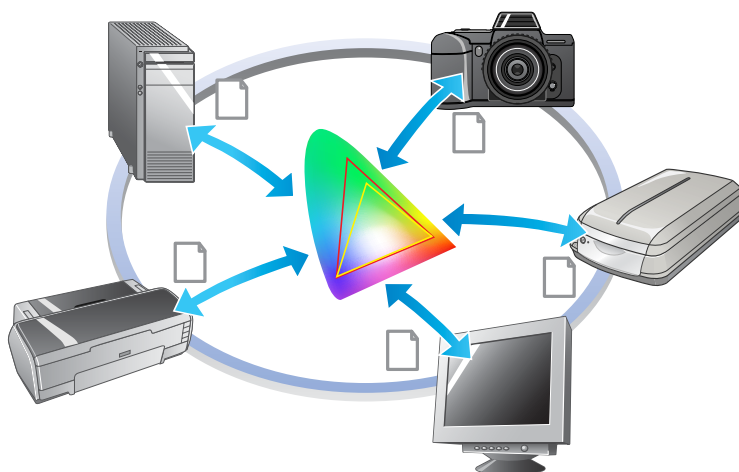
Fargetonene til bildedata kan se annerledes ut når bildet vises på skjerm eller som utskrift. Dette er fordi datamaskiner, skjermer, skrivere, skannere og andre innretninger alle har sine egne spesifikke fargereproduksjonsegenskaper. Selv om RGB fargeinformasjon fra de opprinnelige bildedataene reproduseres på en annen innretning, er det kanskje ikke mulig å reprodusere akkurat samme farge.

For å kunne reprodusere farger så nært som mulig mellom innretninger med ulike egenskaper, er det nødvendig å bruke et felles fargerom. Alternativt kan du bruke en prosess der du kan oversette fargeinformasjon som er unik for hver innretning til et felles fargerom, og så oversette fargeinformasjonen på nytt til fargerommet til neste innretning. Forvaltning av fargene som brukes mellom ulike innretninger med en konsekvent metode kalles fargebehandling.

For å utføre fargetilpasning (standardisering av fargerom) mellom innretninger, bruker fargebehandlingssystemer fargeinformasjonsdefinisjonsfiler som kalles ICC-profiler. Formålet med fargebehandling er å gjøre justeringer ved å bruke innholdet i definisjonsfilen, slik at samme farge reproduseres på en annen innretning.

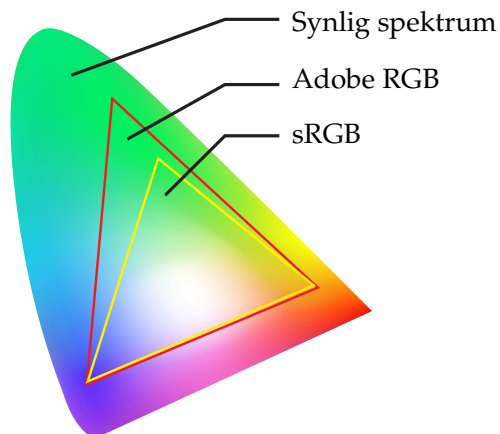
(Når data behandles, kalles profilen for innmatingsinnretningen som sender dataene inngangsprofilen, mens dataene for utmatingsinnretningen, hovedsakelig skrivere som mottar dataene, kalles utgangsprofilen.)

#### Skjematikk for fargebehandling



## Fargerom

Våre øyne kan kun oppfatte utstrålingen av det synlige spekteret, også kalt det synlige lyset (se diagram nedenfor). Datamaskiner, skjermen, skrivere, skannere og andre innretninger kan reprodusere farger i dette synlige spekteret.



Fordi hver innretning har sin egen funksjon for å reprodusere farger, kan den kun reprodusere farger i sin skala. Fargeområdet som innretningen kan reprodusere kalles innretningens fargerom.

Ingen innretning kan reprodusere alle fargene i det synlige spekteret, men jo bredere fargerommet er, desto flere farger kan innretningen reprodusere.

Datamaskiner eller periferiutstyr har brukt sRGB eller Adobe RGB, som representerer fargerommene og oppfyller skjermegenskapene.



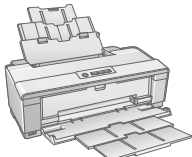
Hvis du ønsker å utveksle fotodata mellom innretninger, for eksempel hvis du ønsker å laste et bilde som er tatt med et digitalt kamera til din datamaskin og skrive det ut, er det viktig å tilpasse fargerommet så det samsvarer.



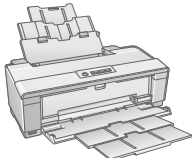
Hvis du skriver ut et bilde med Adobe RGB fargerom ved bruk av sRGB fargerominnstilling i driveren, eller skriver ut et bilde med sRGB fargerom ved bruk av Adobe RGB fargerominnstilling i driveren, brukes feil fargeinformasjon, og fargen på det utskrevne bildet vil være forskjellig fra den originale fargen på bildet.


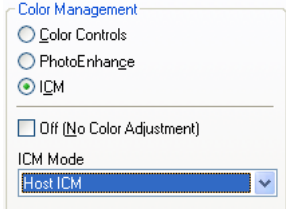
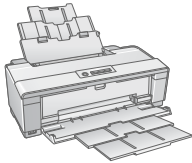



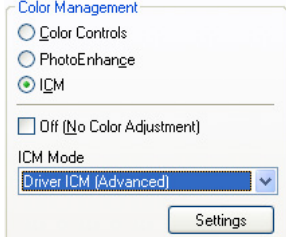
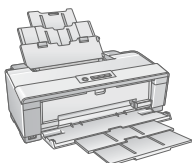
## Fargebehandlingsmetoder

Fargebehandling er en fargetilpasningsmetode som stiller inn fargebehandlingsfunksjoner i applikasjonen, skriverdriveren og operativsystemet for å henvise til inngangsprofilen og utgangsprofilen. Det er også en metode der du spesifiserer fargerommet i skriverdriveren når du tar bildet. Uansett metode er det nødvendig å foreta disse innstillingene i både applikasjonen og driveren, og hvis de ikke stilles inn riktig, vil fargekorrigeringen dupliseres, og utskriftsfargene vil ikke se riktige ut. Det er fire fargebehandlingsmetoder, og hver er forklart i oversikten nedenfor. De to første metodene som forklares er de mest brukte.

	Applikasjon	Skriverdriver	Skriver
<b>Fargebehandling ved bruk av driveren for justering av fargerom</b>		 <p>Spesifisere fagermodus (fargerom)</p>	
<p>Med denne metoden justerer du fargerommet (sRGB, Adobe RGB) til bildet i forhold til det for skriverdriverens fagermodus uten å spesifisere en profil. Selv om dette er en relativt enkel operasjon, må du bedømme fagerommet til bildet selv.</p> <p>Merk:</p> <p>Fagermodus for sRGB vil være <b>Epson Standard (sRGB)</b> eller <b>Epson Standard</b> avhengig av skrivermodellen.</p> <p>Du kan ikke spesifisere hensikten fordi den er fiksert <b>Perceptual (Sanselig)</b>. Hvis du bruker denne funksjonen, må du foreta nødvendige innstillinger i skriverdriveren og slå av fargebehandlingsinnstillingene i applikasjonen.</p> <p>→ Se "Rendering Intent" på side 41.</p> <p>→ Se "Fargebehandling ved bruk av driveren for justering av fargerom" på side 35.</p>			

<b>Fargebehandling ved bruk av applikasjonen</b>		 <p>Spesifiser inngangsprofil. Spesifiser skriver-/papirprofil.</p>	
<p>Denne metoden bruker fargebehandlingsfunksjonen (CMM) til applikasjonen. Denne støttes av både Windows og Mac OS, og utskriftsresultatene er de samme i begge operativsystemer. Den er høyst allsidig, og fargebehandling utføres typisk med denne metoden. Hvis du bruker denne funksjonen, må du foreta de nødvendige innstillingene i applikasjonen og slå av fargebehandlingsinnstillingene i skriverdriveren.</p> <p>→ Se "Fargebehandling ved bruk av applikasjonen" på side 39.</p>			

	Applikasjon	Skriverdriver	Skriver
<p><b>Fargebehandling ved bruk av Host ICM/ColorSync</b></p>	 <p>Spesifiser inngangsprofil.</p>	 <p>Spesifiser skriver-/papirprofil.</p>	
<p>Denne metoden aktiverer fargebehandlingsfunksjonen til operativsystemet fra skriverdriveren. Farger som skrives ut vil være de samme selv om du skriver ut samme bilde fra ulike applikasjoner. Men, det er liten forskjell i utskriftsresultater mellom operativsystemer. For denne metoden må applikasjonen støtte respektive funksjoner. Hvis du bruker denne funksjonen, må du foreta nødvendige innstillinger i skriverdriveren og stille fargebehandlingsinnstillingene i applikasjonen til <b>Let Printer Determine Colors (La skriveren bestemme farger)</b>.                  → Se "Fargebehandling ved bruk av Host ICM/ColorSync" på side 43.</p>			

<p><b>Fargebehandling ved bruk av Driver ICM (kun Windows)</b></p>		 <p>Spesifiser inngangsprofil. Spesifiser skriver-/papirprofil.</p>	
<p>Denne metoden brukes hvis applikasjonen ikke støtter fargebehandling. Men den støttes kun av Windows-operativsystemet. Denne metoden bruker fargebehandlingsfunksjonen til skriverdriveren. Hvis du bruker denne funksjonen, må du foreta nødvendige innstillinger i skriverdriveren og slå av fargebehandlingsinnstillingene i applikasjonen.                  → Se "Fargebehandling ved bruk av Driver ICM (kun Windows)" på side 48.</p>			

- Merk:**
- ❑ Uansett hvilken metode du bruker til utskrift, må du stille inn mediatype og utskriftskvalitet separat i skriverdriveren. Disse innstillingene bestemmer korrekt mengde blekk som tømmes for hver type papir.
  - ❑ Ulike applikasjoner vil håndtere fargebehandling forskjellig, og ikke alle applikasjoner støtter fargebehandling.

## Skjermkalibrering

For å vise bildedata med riktige farger, samt kontrast og lysstyrke på skjermen din, er det nødvendig med fargekalibrering av skjermen. Metoden er forklart nedenfor.

### 1. Arranger lyset i omgivelsene

Sett opp skjermen der den ikke kommer til å påvirkes av eksternt lys. Unngå spesielt vinduer som er påvirket av sollys om dagen. På steder der lys reflekteres eller det er bakgrunnsrefleksjoner, vil fargene på data på samme skjerm vises annerledes avhengig av lyskilden, og du vil ikke være i stand til å se stabile farger.

For å kunne stabilisere lyssituasjonen anbefaler vi at du setter opp et miljø ved bruk av følgende verktøy.

#### ***Bruk fluorescerende pærer med høy fargegjengivelse***

I motsetning til vanlige fluorescerende pærer, har fluorescerende pærer med høy fargegjengivelse et nøytralt fargespekter, noe som gjør dem spesielt egnet til å observere farger. Du kan kjøpe dem i butikker for husholdningsapparater. Bruk fargegjengivelse type AAA.

Hvis høy fargegjengivelses AAA kjølig hvit fluorescerende pære ikke er tilgjengelig, bruk 3-bølgelengde kjølig hvit type (5000K) eller en naturlig fluorescerende pære.

#### ***Dekk til skjermen med en hette***

Hvis du ikke er i stand til å plassere skjermen der virkningen av eksternt lys kan unngås eller der innendørs belysning ikke forårsaker bakgrunnsrefleksjoner, dekk til toppen og sidene av skjermen med en lysskjermhette. Du kan lage din egen hette ved bruk av svart papp eller PVC-ark. PVC-ark skal være i en mørk ikke-reflekterende farge.

### 2. Kalibrer skjermen

For å vise bildedata med riktige farger på skjermen din, er det nødvendig med kalibrering (justering) av skjermen. Det er to metoder for å kalibrere en skjerm:

- Bruk av Adobe Gamma (visuell kalibrering)
- Bruk av colorimeter

Hvis du trenger høypresisjonskalibrering, anbefaler vi at du kjøper en skjerm som kommer med justeringsprogramvare som bruker et colorimeter.

#### ***Justering av fargetemperaturen på skjermen***

Justering av fargetemperaturen på skjermen før du starter, gjør kalibreringen lettere.

Du kan justere fargetemperaturen på skjermen slik at det hvite på papiret og det hvite som vises på skjermen stemmer overens. Videre kan du bruke et colorimeter til å måle fargetemperaturen på lyset i omgivelsene og justere temperaturen på skjermen deretter.

### **Kalibrering ved bruk av Adobe Gamma**

Adobe Photoshop og annen lignende programvare leveres med programvare som kalles Adobe Gamma, som gjør det lett å kalibrere skjermen din. Selv om den er lett å bruke, er justeringen avhengig av visuell observasjon, som igjen avhenger av omgivelseslys og ditt eget syn, så den er ikke særlig nøyaktig. Den er mindre nøyaktig enn kalibrering ved bruk av et colorimeter. LCD-skjermer er spesielt vanskelige å stille inn visuelt, så vi anbefaler at du kalibrerer LCD-skjermer med et colorimeter.

### **Kalibrering ved bruk av et colorimeter**

Det finnes skjermkalibreringverktøy som består av et colorimeter og profesjonell programvare. Med denne metoden skaper du en profil ved å måle en fargelapp ved bruk av sensoren til et colorimeter. Dette gjør at du kan kalibrere skjermen på en pålitelig måte uten å stole på lys i omgivelsene. Selv om det er mer eksakt enn å bruke Adobe Gamma, må du kjøpe et colorimeter. Nye lavpris colorimetre som bruker et filter har blitt tilgjengelige, men hvis du trenger høy presisjon, anbefaler vi bruk av et spektralt colorimeter.

**Merk:**

*Det er to hovedmetoder for å kalibrere en skjerm ved bruk av et colorimeter.*

*Programvarekalibrering innebærer fargekorrigering av informasjonen som fås med colorimeteret i skjermkortet til PCen. Dette er en allsidig metode som kan brukes med en hvilken som helst skjerm. Maskinvarekalibrering innebærer bruk av en monitor med fargekonverteringsmaskinvare. Her utføres fargekorrigering ved PC-skjermkortet og skjermen samtidig. Maskinvarekalibrering tilbyr fordelen av høyere presisjon og mindre innsats enn programvarekalibrering, men selve skjermene koster mer.*

---

## Trinn 3: Slik velger du det beste papiret og blekk til arbeidet

---

Når du skriver ut et bilde, kan det hende at du ønsker at det skal se ut som et maleri, eller kanskje du ønsker et klart, skarpt bilde, avhengig av din personlige smak. Også det endelige utseendet på arbeidet ditt vil avhenge betydelig av kvaliteten på mediet du ønsker å skrive det ut på, ikke bare på selve bildedataene.

Her kan du få en forståelse av egenskapene til de ulike mediene og blekktypene før du skriver ut.

### Oversikt over media

Media kan være grovt oppdelt i glansende og matte typer.

Glanset media har en glatt følelse som er god tekstur for bilder. Denne typen inkluderer Premium Luster Photo Paper og Premium Glossy Photo Paper, basert på samme belegg som brukes til sølvhalogenidtrykk.

Matt media gir høykvalitetsfølelse og egner seg for artistisk representasjon. Dette inkluderer Velvet Fine Art Paper og UltraSmooth Fine Art Paper, som bruker 100% syrefri bomull, som er fløyelsaktig og har høyere motstandsdyktighet mot været (inkludert lyn og ozon).

**Merk:**

*De støttede mediene kan være forskjellige avhengig av skrivermodellen.*

**Kolonne:**

- For en skriver som støtter Epson Ultra Chrome K3-blekk og Advanced B&W Photo-modus, anbefales Velvet Fine Art Paper også for å skrive ut svarthvitt-bilder.*
- Epson tilbyr en rekke medier tilpasset til enhver bruk og hensikt. Ved å velge papir etter bildetypen og utseendet du ønsker å oppnå, kan du bruke konsistensen til de ulike typene papir for å legge til uttrykk til bildet.*
- Avhengig av skrivermodell er det ulike papirtyper som er tilgjengelig for deg til bruk for applikasjoner slik som Foto, Fine Art, POP, Proofing, Sign og Display.*
- Det anbefales å bruke programvare som støtter simulerte testutskrifter for å vise variasjon i farge og tone på de ulike typene media. Hvis du er usikker på om programvaren støtter simulerte testutskrifter, vennligst ta kontakt med programvareprodusenten.*

## Kombinere media og blekk

Det er ulike typer blekk, slik som f.eks. foto-svart og matt-svart, som passer til de ulike mediene. Foto-svart er spesielt egnet til glanset media og gir en svært glatt finish. Matt svart oppnår svært høy tetthetsresultat med matte medier.

Epson UltraChrome K3-blekk gir nøyaktig monokrom reproduksjon ved å bruke hovedsakelig tre typer svart blekk (ulike i tetthet) som hovedblekk sammen med lyst fargeblekk. I tillegg leveres skriveren med Advanced B&W Photo-modus som gjør at du kan kontrollere disse svake tonene. På denne måten kan du reprodusere en rekke nyanser og toner akkurat slik du ønsker.

**Kolonne:**

*Tidligere ble farging med lyse farger brukt til å oppnå lyse toner. Men for å minimere dette, og dermed redusere fargeforskjellen i ulike lyskildeforhold, brukes Lys lys svart-blekk i stedet. Fargene forblir stabile, selv under ulike lyskilder og sikrer konsekvent høykvalitetsutskrifter.*

UltraChrome Hi-Gloss2-blekksettet setter en glamorøs ny standard på bildekvalitet for glanset fotoprinting. Sammenlignet med tidligere UltraChrome Hi-Gloss, har den nye UltraChrome Hi-Gloss2 en mer skinnende magentarød for å sikre at blått kan skrives ut skikkelig og en lett grønnoransje for å lage mer naturlige grønnfarger. Men den mest betydlige endringen er erstatningen av blått blekk med et helt nytt oransje blekk som utvider skalaen i det røde området, forbedrer reproduksjonen av gult og reduserer kornete hudfarger. Nye UltraChrome Hi-Gloss2-blekket tilbyr en bredere fargeskala og forbedret glans for bildekvalitet som er bedre enn noensinne.

**Merk:**

*Epson Ultra Chrome K3-blekk og Advanced B&W Photo-modus eller UltraChrome Hi-Gloss2-blekk er kanskje ikke støttet avhengig av skrivermodellen.*

Her foreslår vi noen mulige kombinasjoner.

Mediatype	Passende blekksett
Glanset media Eksempel: Premium Luster Photo Paper	Foto-svart
Matt media Eksempel: Velvet Fine Art Paper	Matt svart (noen skrivere kan også bruke foto-svart)

**Merk:**

*Størrelse og type media som støttes er forskjellig for hver skriver. Videre er typen blekk (foto-svart og matt svart) som skal brukes forskjellig etter typen media.*

---

## Trinn 4: Datainnmating

---

### Slik mates data inn

Her forklarer vi hvordan data overføres fra ditt digitale kamera, hvordan film skannes og opprettelsen av data som faktisk er matet inn i datamaskinen.

Først vil vi forklare datainnmatingemetodene separat for fargebilder og monokrome bilder. Deretter vil vi forklare hvordan du velger størrelse på media (papir) avhengig av oppløsningen. Deretter vil vi forklare knep og poenger å være oppmerksom på ved overføring av data til din datamaskin.

---

### Fargebilder

#### Digitale kameraer

Når du bruker et digitalt kamera, kan du mate inn bildene direkte til datamaskinen.

Digitale kameraer kan deles grovt inn i typer med linser som kan byttes ut (enkeltlinsesrefleks, avstandsmåler osv.) og kompakte typer.

Med enkeltlinses reflekskameraer og avstandsmåler-kameraer kan du skifte linse for å kunne fotografere et område med ulike scener. Også mange tilbyr en stor CCD-størrelse, som gjør dem egnet for å vise fine nyanser. Kompakte digitalkameraer er svært mobile, men de har liten CCD-størrelse og de har dårlig representering av halvtoner. Dette gjør det vanskelig å ta bilder med mye dybde.

#### Skanning av film

Du kan bruke en skanner til å skanne inn fargenegativ og fargepositiv (transparenter) tatt med et filmkamera.

Skannere inkluderer spesielle filmskannere og planskannere som kan skanne trykte bilder.

Filmskannere er generelt dyrere, men de kan produsere detaljerte data ved høy hastighet. Skannere som kan skanne størrelser som er større enn 35 mm er enda dyrere.

Planskannere er et mer prisgunstig alternativ til filmskannere. De er mer fleksible, kan skanne filmformater fra 35 mm til 4 x 5" film og også trykte bilder. Totalt sett tilbyr Planskannere god prisytelse, skanningskvaliteten på Planskannere har blitt mer sammenlignbar med filmskannere i løpet av de siste årene.

#### Skanne trykte bilder

For digitalisering av trykte bilder (reflektert dokument) brukes generelt sett Planskannere.

De fleste typene har en funksjon for automatisk gjenoppretting av fargene på gamle, falmede bilder, så du kan lett skanne og fargekorrigere gamle bilder også.

## Monokrome bilder

### Digitale kameraer

Innmating av monokrome bilder fra digitale kameraer bruker samme metode som for fargebilder. Hvis du tar et bilde med et digitalt kamera i monokrom modus, vil et monokrombilde opprettes. Men det er bedre å behandle fargedata som monokrom på datamaskinen, eller å bruke Advanced B&W Photo-innstillingen i skriverdriveren når du skriver ut bildet.

Dette er fordi monokrom data kun har én gråskalakanal, mens fargedata har tre RGB-kanaler, slik at tonene er rikere og kan kontrolleres mer presist.

### Skanning av film

Hvis du skanner fargefilm, kan du konvertere den til monokrom på datamaskinen din, eller du kan gjøre det i skriverdriverinnstillingene.

Videre kan du skanne monokrom film i fargemodus, og dermed dra nytte av de tre RGB-kanalene for å gjøre justeringer med rikere tonalitet.

### Skanne trykte bilder

Bruk planskannere på lik måte som med fargebilder.

Du kan skanne monokrome bilder direkte, eller du kan skanne fargebilder og konvertere dem til monokrome på datamaskinen. I begge tilfeller kan du, hvis du skanner dem i fargemodus, foreta justeringer med rikere tonalitet.



# Riktig oppløsning for utskriftsstørrelse

---

## Oppløsning

For å kunne skrive ut vellykket bildedata, må dataene ha riktig oppløsning for utskriftsstørrelsen. Hvis oppløsningen er for lav for utskriftsstørrelsen, vil ikke bildet skrives ut skarpt, og det vil se sløret ut. Dessuten, hvis den er for høy, vil bildet skrives ut skarpt, men den store datastørrelsen påfører en unødvendig belastning på datamaskinen. Oppløsningen indikerer antall piksler per tomme. Det vises som dpi- (dots per inch) eller ppi- (pixels per inch) verdi.

---

## Forholdet mellom bildedataoppløsning og utskriftsstørrelse

Du kan kontrollere omtrentlig oppløsning for bruk til skanning og datastørrelsen for digitale kameraer i tabellen nedenfor. Bruk denne tabellen til å lage bildedata i riktig størrelse for å skrive ut arbeidet ditt.

En utskriftsoppløsning på 300 til 360 dpi anbefales, men toleransen varierer etter visningsforholdene på arbeidet. Hvis du ser på produksjonen på god avstand, er ikke et lite detaljetap noe stort problem, men hvis du ser arbeidet på nært hold, er det nødvendig med utskrift med høy tetthet.

Og hvis bildet er beskjært, kan det hende at oppløsningen ikke er høy nok for utskriftsstørrelsen. Hvis du beskjærer bildet, bruk formelen på digitalkamerasiden for å kontrollere om den vertikale og horisontale bildestørrelsen (antall piksler) er riktig.

- Datavolumet er stort, og utskriften tar ganske enkelt lenger tid. Det vil ikke være noen endring hvis utskriftskvaliteten tilsvarende grønt i tabellen.
- Uansett bilde og visningsavstand vil relevant bildedata produsere utskriftskvalitet med tilstrekkelig høy tetthet (anbefalt).
- Selv om bildekvaliteten er svært god, kan bildet mangle detaljer avhengig av bilde- og visningsavstand.
- Selv om bildekvaliteten egner seg for praktisk bruk, vil bildet mangle detaljer avhengig av bilde- og visningsavstand.
- Utskriftskvaliteten vil være uegnet for visning.

## Digitale kameraer

Digital kameradata uttrykkes i antall piksler (bildeenheter).

Du kan kontrollere antall piksler i bildeegenskaper i Windows Picture and Fax Viewer i Windows XP.

**Formel for utskriftsstørrelse og antall piksler (når oppløsningen på bildedata er 360 dpi).**

Antall piksler som egner seg for utmatingsstørrelsen <Horisontal (vertikal)> = Utskriftsstørrelse <Horisontal (vertikal)> (mm) × 360 (dpi) ÷ 25,4 (mm)

Egnet utskriftsstørrelse <Horisontal (vertikal)> (mm) = Antall piksler <Horisontal (vertikal)> (mm) ÷ 360 (dpi) × 25,4 (mm)

### Eksempel:

A. Med en A4- (210 × 297 mm) utskrift

Horisontal (Langside) : 297 × 360 ÷ 25,4 = Omtrent 4.209 piksler

Vertikal (Kortside) : 210 × 360 ÷ 25,4 = Omtrent 2.976 piksler

Hvis du skriver ut på A4-størrelse ved 360 dpi, er det nødvendig med data med ca. 12.600.000 piksler (4.209 × 2.976 = 12.525.984 piksler).

B. Med 6.000.000 (3.008 × 2.000) pikseldata

Horisontal (Langside) : 3.008 ÷ 360 × 25,4 = Omtrent 212 (mm)

Vertikal (Kortside) : 2.000 ÷ 360 × 25,4 = Omtrent 141 (mm)

Med 6.000.000 piksler kan du skrive ut ved 360 dpi på 212 × 141 mm papir.

Piksler	Utskriftsstørrelse						
	4 × 6" (100 × 150 mm)	5 × 7" (130 × 180 mm)	8 × 10" (203 × 254 mm)	A4 (210 × 297 mm)	10 × 12" (254 × 305 mm)	A3 (297 × 420 mm)	13 × 19" (329 × 483 mm)
5 millioner piksler (2736×1824 piksler)	463 dpi	386 dpi	274 dpi	234 dpi	228 dpi	165 dpi	144 dpi
6 millioner piksler (3008×2000 piksler)	509 dpi	424 dpi	300 dpi	257 dpi	251 dpi	182 dpi	158 dpi
8 millioner piksler (3488×2320 piksler)	590 dpi	492 dpi	349 dpi	298 dpi	290 dpi	211 dpi	183 dpi
10 millioner piksler (3872×2592 piksler)	656 dpi	546 dpi	387 dpi	331 dpi	322 dpi	234 dpi	204 dpi
12 millioner piksler (4288×2848 piksler)	726 dpi	605 dpi	428 dpi	366 dpi	357 dpi	259 dpi	225 dpi
14 millioner piksler (4608×3072 piksler)	780 dpi	650 dpi	461 dpi	394 dpi	384 dpi	279 dpi	242 dpi

Antallet piksler vises som omtrentlige tall fordi den faktiske bildestørrelsen kan variere avhengig av produsenten av det digitale kameraet og bildesideforholdet (vertikalt og horisontalt forhold på bildet). Oppløsningen kalkuleres ut fra antall piksler på langsiden av bildet og størrelsen på langsiden av papiret.

## Skanner

### 35 mm film

Opplysning	Datastørrelse	Utskriftsstørrelse						
		4 x 6" (100 x 150 mm)	5 x 7" (130 x 180 mm)	8 x 10" (203 x 254 mm)	A4 (210 x 297 mm)	10 x 12" (254 x 305 mm)	A3 (297 x 420 mm)	13 x 19" (329 x 483 mm)
2400 dpi	22 MB	576 dpi	480 dpi	340 dpi	291 dpi	283 dpi	206 dpi	179 dpi
3200 dpi	39 MB	768 dpi	640 dpi	454 dpi	388 dpi	378 dpi	274 dpi	239 dpi
4800 dpi	88 MB	1152 dpi	960 dpi	680 dpi	582 dpi	567 dpi	411 dpi	358 dpi

### 6 x 7 film

Opplysning	Datastørrelse	Utskriftsstørrelse						
		4 x 6" (100 x 150 mm)	5 x 7" (130 x 180 mm)	8 x 10" (203 x 254 mm)	A4 (210 x 297 mm)	10 x 12" (254 x 305 mm)	A3 (297 x 420 mm)	13 x 19" (329 x 483 mm)
1200 dpi	25 MB	672 dpi	517 dpi	331 dpi	320 dpi	265 dpi	226 dpi	204 dpi
1600 dpi	44 MB	896 dpi	689 dpi	441 dpi	427 dpi	353 dpi	302 dpi	272 dpi
2400 dpi	99 MB	1344 dpi	1034 dpi	662 dpi	640 dpi	529 dpi	453 dpi	409 dpi
3200 dpi	222 MB	2016 dpi	1551 dpi	993 dpi	960 dpi	794 dpi	679 dpi	613 dpi
4800 dpi	395 MB	2688 dpi	2068 dpi	1324 dpi	1280 dpi	1058 dpi	905 dpi	817 dpi

### 4 x 5 film

Opplysning	Datastørrelse	Utskriftsstørrelse						
		4 x 6" (100 x 150 mm)	5 x 7" (130 x 180 mm)	8 x 10" (203 x 254 mm)	A4 (210 x 297 mm)	10 x 12" (254 x 305 mm)	A3 (297 x 420 mm)	13 x 19" (329 x 483 mm)
800 dpi	37 MB	768 dpi	591 dpi	378 dpi	366 dpi	302 dpi	259 dpi	233 dpi
1200 dpi	82 MB	1152 dpi	886 dpi	567 dpi	549 dpi	454 dpi	388 dpi	350 dpi
1600 dpi	146 MB	1536 dpi	1182 dpi	757 dpi	731 dpi	605 dpi	517 dpi	467 dpi
2400 dpi	330 MB	3456 dpi	1772 dpi	1135 dpi	1097 dpi	907 dpi	776 dpi	700 dpi

Tallene i tabellen viser forholdet mellom digitalkameraoppløsning og skanneroppløsning, samt utskriftsoppløsning. Hvis dette tallet er 200 dpi eller mer, vil du oppnå en tilfredsstillende utskrift, og hvis det er 300 dpi eller mer, vil utskriften være i høy oppløsning. Hvis du for eksempel skanner 35 mm film og skriver den ut, og skanneren har en optisk oppløsning på 3200 dpi, vil utmatningen bli god nok til å vise på papir på opptil A3-størrelse. Hvis du skanner ved maksimal verdi for utskriftsoppløsning vil datavolumet være unødvendig stort, slik at det er vanskelig å håndtere.

Hvis du føler at et utskrevet bilde med 300 dpi mangler detaljer, bruk en applikasjon slik som Photoshop for å konvertere oppløsningen på billedata til 360 dpi, og juster deretter skarpheten og skriv ut på nytt. Det er mulig du får se en forbedring av detaljene til resultatet.

Selv om utgangsoppløsningen er den samme, vil detaljene du kan oppnå være ulik etter størrelsen på CCD-elementet på det digitale kameraet eller filmstørrelsen.

## Innmating av data

---

### Fargerom

For data som inkluderer farge og toner, er det viktig at hver innretning håndterer farge på samme måte. Hvis du ikke bruker et konsekvent fargerom fra inngang til utgang, vil det være vanskelig å oppnå konsekvente farger. Hovedfargerommene som brukes av digitale kameraer er Adobe RGB og sRGB. Det er viktig å forstå de respektive funksjonene og bruke dem riktig avhengig av formålet.

→ Se "Fargerom" på side 8.

### Fargebilder

Adobe RGB er et større fargerom enn sRGB. Rommet for spesielt blått og grønt er større, noe som er nyttig for opptak av blå sjø og livlige grønnfarger på trær i naturen og landskapsfotografering.

Mange vanlige skjermer støtter ikke Adobe RGB, så du kan sette opp et sRGB-miljø til lavere kostnad i stedet. Men selv om skjermen ikke støtter Adobe RGB, kan Epson-skrivere mate ut data som bruker Adobe RGB fargerom. Selv om fargene på skjermen og på utskriften vil være noe ulike, vil utskrift av dataene uten å justere gi deg en viss peiling på hvordan du skal justere denne for å skape det arbeidet du ønsker.

### Monokrome bilder

Selv om fargeforskjellen ikke er et problem her, hvis du oppretter data for monokrome bilder ved bruk av de tre RGB-kanalene, vil problemene med fargerom være de samme som med fargebilder, så forskjeller i representering av halvtoner vil også oppstå.

---

## Digitale kameraer

### Ta bilder

Når du tar bilder, er det viktig å unngå fullstendig hvite og svarte områder. Selv om du kan justere kontrast og skarphet lett senere, merk at du ikke kan justere deler som viser helt hvite eller svarte områder.

Dessuten, selv om det kan være nødvendig for å oppnå det bildet du ønsker, kan justering være vanskelig i portretter som er opplyste i bakgrunnen og tilfeller der gjenstander av svært forskjellig lysstyrke er inkludert i samme motiv. I dette tilfellet bruker du den automatisk rammefunksjonen til å ta bildet med forskjellige eksponeringer.

Hvis du tar et bilde med det formålet å justere senere, vil du ha større mulighet til å oppnå rikere tonalitet hvis skyggene og markeringene er rimelig enhetlige og med lav kontrast. Med andre ord, du tar et "flatt" bilde.

## Dataformattypene

### **JPEG**

- Brukt av mange kameraer, slik som digitale enkeltlenses reflekskameraer og kompakte digitalkameraer.
- Bildeskapning utføres enten av personen som tar bildet eller ved bruk av forhåndsinnstilt bildebehandling som er unik for kameraet.
- Hver RGB-farge har data med 256 nivåer (8 bits).
- Datavolumet er lavt, men hvis data lagres (komprimert), vil en del av dataene gå tapt, slik at bildet forringes hvis du retusjerer og lagrer det gjentatte ganger.

### **TIFF**

- Et vanlig brukt bildeformat.
- Datavolumet er høyt, men bildet skades ikke hvis du lagrer det gjentatte ganger. Dataene kan dessuten brukes i mange ulike applikasjoner, så det brukes ofte for lagring av bilder etter retusjering.

### **RAW**

- Farge- og lysinformasjon som innhentes av bildeelementene i kameraet registreres uten modifikasjon. Den lagres direkte i opptaksmedia uten å gå gjennom bildebehandling i kameraet.
- Du kan endre hvitbalansen, kontrasten, samt graderingen lett etter du har tatt et bilde.
- Siden dataformatet som brukes av hver kameraprodusent er forskjellig, kan det ikke vises rett i kommersielle applikasjoner og må konverteres (utvikles) til et format som f.eks. JPEG eller TIFF.
- I mange tilfeller har RAW flere nivåer enn JPEG (12 bits/4.096 nivåer eller 22 bits/omtrent 4.190.000 nivåer), og hvis du lagrer det i et format som kan håndtere et lignende antall nivåer, slik som TIFF eller Photoshop PSD, kan du sørge for minimal forringelse av bildet.

## Skanning

### Fargefilm

#### *Laste filmen*

Når du skanner en film, vær forsiktig så du ikke får støv eller fingeravtrykk på filmen mens den lastes.

Med 35 mm film, forstørres små støvkorn og fingeravtrykk svært mye, slik at det ville vært vanskelig å fjerne dem ved retusjering. Det er best å bruke hansker for å unngå å berøre filmen med bare hendene. Og du kan bruke en vifte til å rengjøre for støv.

Selv om Digital ICE™ er i stand til å fjerne virkningene av støv på skannet bilde, er det ikke et perfekt system. Derfor oppnås fortsatt det beste resultatet ved tilstrekkelig rengjøring og håndtering av filmen.

Merk at Digital ICE™ ikke støtter Kodachrome™ og monokrome filmer.

Slå på skanneren omtrent 30 minutter før bruk. Dette gjør at den kalde katodelyskilden blir stabil. Hvis skanneren bruker Epsons ReadyScan LED Technology kan den brukes praktisk talt med en gang.

#### *Driverinnstillinger*

Velg den beste oppløsningen i forhold til tabellen på forrige side.

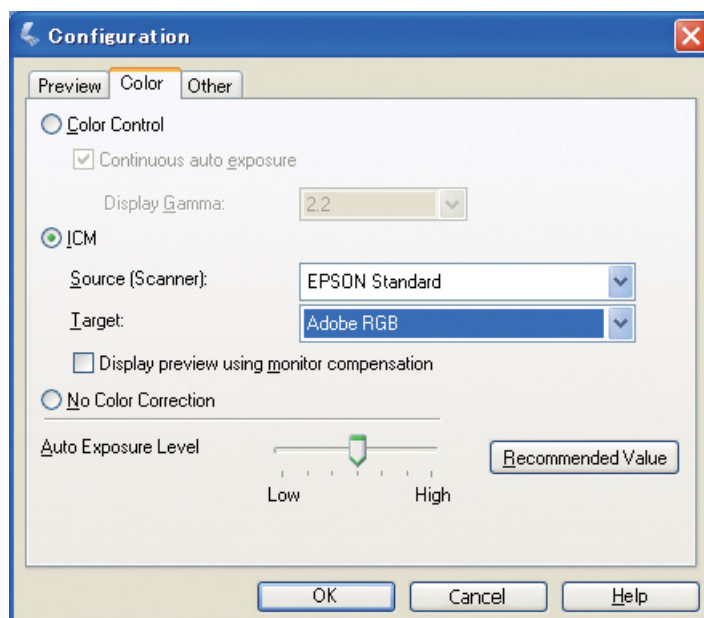
Hvis du skanner ved å tillate litt toleranse i begge ender av histogrammet på betingelsen av at du kommer til å justere bildet, kan du justere uten tap av tonalitet. I dette tilfellet er det best å skanne med 48-bits modus og lagre som TIF-fil. Du kan da senere redusere fargedybden til 24 bit etter at du har foretatt justeringene og lagre den endelige versjonen som JPEG-fil for å komprimere dataene.

Og hvis du bruker negativ film kan du lett, ved å fotografere en fargetabell når du tar bildene, reproducere farger nøyaktig, selv om du skanner med automatiske innstillinger.

## EPSON Scan-konfigurasjon

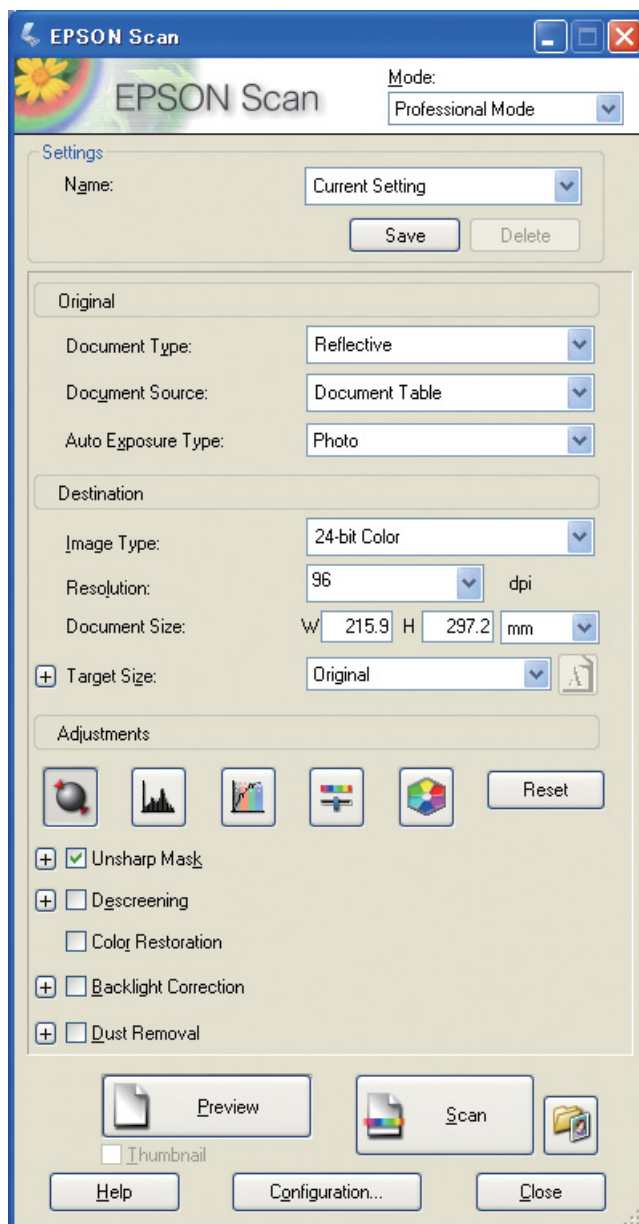
Med bilder som tas med skanner vil merket som indikerer fargerom ikke vedlegges, og fargerommet gjenkjennes kanskje ikke riktig hvis du skanner med standard TWAIN driverinnstillinger.

For å spesifisere fargerommet til bildet, stilles Epson TWAIN-driveren (EPSON Scan) slik som vist nedenfor. Med EPSON Scan 3.2 er det også mulig å innbefatte profilen i den skannede filen.



- 1 Start EPSON Scan fra Start-menyen eller fra snarveisikonet på skrivebordet.  
Hvis skanningen starter automatisk, klikk på **Cancel (Avbryt)** for å avbryte skanningen.  
Hvis du bruker Mac OS X, åpner du mappen **Applications (Programmer)** og dobbeltklikker på ikonet **EPSON Scan**.
- 2 Velg **Professional Mode (Profesjonell modus)** fra nedtrekksmenyen for modus.
- 3 Klikk på knappen **Configuration (Konfigurasjon)** for å vise dialogboksen Configuration (Konfigurasjon).
- 4 Klikk på **ICM-alternativknappen**, og velg **EPSON Standard** for Source (Kilde)(Scanner), og **Adobe RGB** for Target (Mål).  
  
Kryss ut i boksen **Display preview using monitor compensation (Vis forhåndsvisning med skjermkompensasjon)**. Dette viser forhåndsvisningen med samme farger som bildet som vises i Photoshop Elements.
- 5 Klikk på **OK** for å lukke skjermen.

## Skanning for riktig utmating



Når du skanner inn bilder og film, er det beste å opprette data som ikke er større enn den størrelsen som ønskes for utmating.

Hvis bildeoppløsningen for en spesifikk utmatingsstørrelse er 360 dpi, er oppløsningen på den endelige utskriften tilstrekkelig også for kort visningsavstand. Men hvis skanningsoppløsningen overstiger dette, vil den generelt sett ikke forbedre kvaliteten på den endelige utskriften. På grunn av at filstørrelsen er større, vil det i stedet ta lenger tid å skanne, behandle og skrive ut.

For å stille inn optimal oppløsning for utgangsstørrelsen, se "Forholdet mellom billedataoppløsning og utskriftsstørrelse" på side 17.

- 1 Spesifiser type dokument for skanning.
- 2 Oppgi oppløsningen for utskrift.
- 3 Oppgi papirstørrelsen for utskrift.



## Monokrom film

Monokrom film presenterer kun bilder med kontrasttoner, så det å ha mange toner vil føre til mer uttrykksfull utskrift.

Hvis du skanner med innstillingen 1-farge monokrom, kan du bruke 24-bits (8 bits  $\times$  3) nivåer. Hvis du skanner i gråskala, skann ved 16 bits og lagre bildet i filformatet for applikasjonen (TIFF, Photoshop PSD osv.). Merk at hvis du lagrer det som JPEG, vil det reduseres til 8 bits. Og noen applikasjoner håndterer ikke 16-bit/kanalbilder.

## Skrive ut bilder

Akkurat som med film, se til at du ikke får støv og fingeravtrykk på bildene. Når du plasserer bildet på skanneren, plasser det så rett som du kan. Du kan ikke bruke Digital ICE™.

---

## Samle bilder i applikasjoner

Hvis du oppretter data i en applikasjon, vil data håndteres forskjellig i bildeapplikasjoner og tegneapplikasjoner.

### Bildeapplikasjonsdata

Data som opprettes i en bildeapplikasjon består av en serie piksler som kalles en dot map. Opptak av bilder er et eksempel. Derfor må du være oppmerksom på fargerom og oppløsning, slik du gjør det for et bilde som tas med et digitalt kamera.

I bildeapplikasjoner som Photoshop og Paint shop, skanner du inn materialer direkte og bruker ulike effekter på skannede bilder.

### Tegneapplikasjonsdata

Mens bildedata består av en serie piksler, består tegneapplikasjonsdata av matematiske vektorer. 2D/3D CAD-programvare, slik som AutoCAD og Illustrator er hovedtypene. For å forklare forskjellen mellom pikseldata og vektordata, bruker vi et eksempel og tar en titt på bildet av en sirkel.

I pikseldata, er alle pikslene fiksert basert på oppløsningen og dimensjonen til sirkelen.

For vektordata defineres sirkelen ved den relative radiusen, samt midtpunktet i koordinatsystemet.

Dermed er alt relativt, slik at du kan øke størrelsen uten tap av kvalitet, siden posisjonen på pikslene defineres i siste mulige øyeblikk.

---

## Trinn 5: Justere dataene

---

### Forberede til justering av data

Hvis bildet eller de skannede dataene ikke er slik du ønsker det, kan du justere dette ved å bruke en bilderetuseringsapplikasjon. I dette kapitlet forklarer vi hvordan du korrigerer vanlige problemer (svak tonalitet, hvite områder, svarte områder og så videre) og hvordan du gjør om et fargebilde til svart-hvitt.

Først må du installere en bilderetuseringsapplikasjon på datamaskinen.

---

### Applikasjoner

#### Velg en applikasjon

Det er mange tilgjengelige applikasjoner, slik som f.eks. Photoshop CS, Photoshop Elements, Paint Shop og GIMP. Det er andre operativsystemspesifikke produkter, men filformatene som de kan håndtere er begrenset, eller funksjonsutvalget er begrenset. Vi anbefaler å bruke en spesialapplikasjon. For mer informasjon vennligst ta kontakt med produsentene av de respektive produktene.

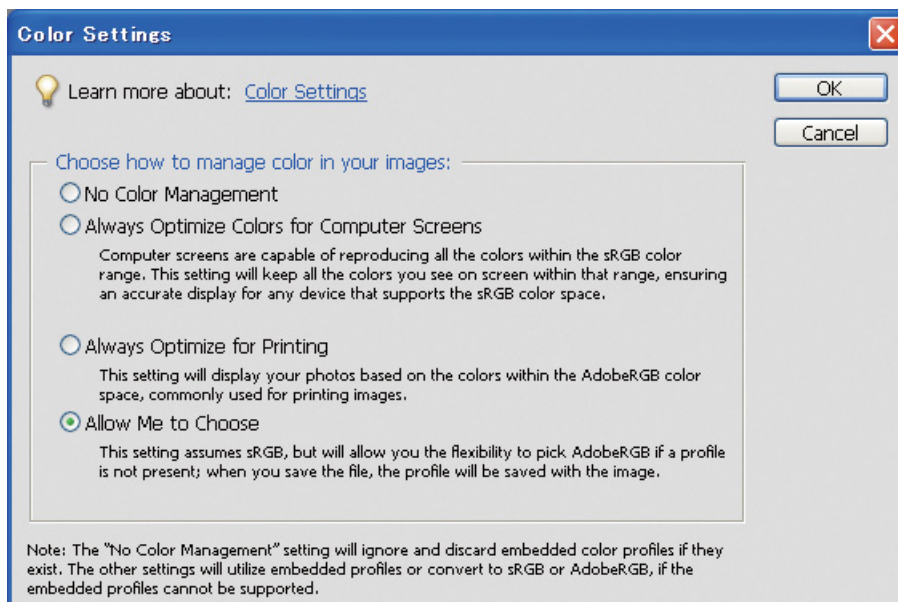
#### Stille inn fargerom

Etter at du har åpnet bildedata, og før du begynner å arbeide, må fargerommet stilles inn. Hvis fargerommet til dataene og fargerommet til applikasjonen ikke samsvarer, vil det bli vanskelig å skrive ut med riktige farger.

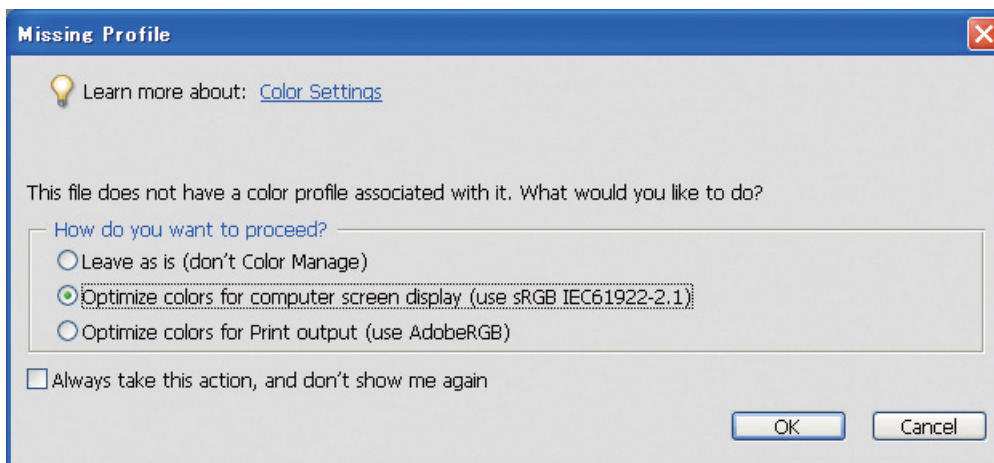
## Med Photoshop Elements 5.0

Med Photoshop Elements 5.0 stilles arbeidsmiljøet inn før bildedata åpnes.

- 1 Fra redigeringsmenyen velges **Color Settings (Fargeinnstillinger)** for å vise fargeinnstillingsdialogboksen, og velg alternativknappen **Allow Me to Choose (La meg velge)**.



Hvis du velger dette alternativet vil følgende melding vises hvis bildedataene ikke har en profil, og du kan velge et fargerom. Hvis du tok bildet i Adobe RGB, velg alternativknappen **Optimize colors for Print output (use AdobeRGB) (Optimer farger for utskriftsresultat - bruk Adobe RGB)**. Hvis du tok bildet i sRGB, velg alternativknappen **Optimize colors for computer screen display (use sRGB IEC61966-2.1) (Optimer farger for dataskjermvisning - bruk sRGB IEC61966-2.1)**. Hvis du ikke vet hvilket fargerom du brukte til å ta bildet, velg dette alternativet.



**Merk:**

*Hvis bildedataene har en profil og det brukte fargerommet er stilt inn deretter, har det ingen virkning på bildet uansett hvilket fargerom som er innstilt.*

- 2 Klikk på **OK** for å lukke dialogboksen for fargeinnstillinger.

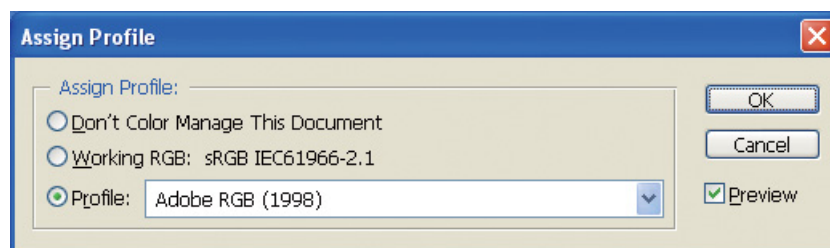
## Med Photoshop CS3

**1** Fra redigeringsmenyen velger du **Assign Profile (Tildel profil)** for å vise dialogboksen for tildeling av profil.

**2** Kontroller om fargerommet du stilte inn da du tok bildet har blitt riktig gjenkjent.

Hvis du velger **Color Settings (Fargeinnstillinger)** fra redigeringsmenyen i aktivert RGB, vises navnet på det aktuelle fargerommet som er stilt inn i dialogboksen for fargeinnstillinger som vises. Hvis fargerommet som ble stilt inn da du tok bildet og aktuelt fargerom er de samme, er alternativknappen **Working RGB (Aktuelt RGB)** utkrysset. Hvis fargerommet som ble stilt inn da du tok bildet og aktuelt fargerom er forskjellige, er radioknappen **Profile (Profil)** utkrysset, og profilnavnet vises. I begge tilfelle har fargerommet blitt riktig gjenkjent.

Hvis alternativknappen **Don't Color Manage This Document (Ikke foreta fargebehandling for dette dokumentet)** er valgt, vil ikke fargerommet gjenkjennes korrekt, så vennligst spesifiser et fargerom. (Dette skjer når du prøver å åpne eller lagre bilder i applikasjoner som ikke støtter fargebehandling.) I dette tilfellet velger du alternativknappen **Profile (Profil)** og velger **Adobe RGB (1998)** fra nedtrekksmenyen hvis du tok bildet i Adobe RGB. Hvis du tok bildet i sRGB, velger du **sRGB IEC61966-2.1** fra nedtrekksmenyen. Hvis du ikke vet hvilket fargerom du brukte til å ta bildet, velger du **sRGB IEC61966-2.1**, siden dette brukes som standard fargerom av de fleste kameraprodusenter.



**3** Klikk på **OK** for å lukke dialogboksen for tildeling av profil.

**Merk:**

Hver gang du endrer fra et fargerom til et annet, mister du informasjon, med unntak av Lab.

## Prøveutskrift

Skriv først ut bildet uten å justere det som grunnlag for å vurdere hva slags arbeid du ønsker å utføre.

For eksempel hvis du viser bildedata som bruker Adobe RGB-fargerom på en typisk skjerm, vil de fleste fargene vises riktig. Men farger som livlig grønn og dyp blå som er utenfor sRGBs fargerom kan ikke vises, så fargene blir reduserte. Av denne grunn vil fargene du ser på skjermen og fargene på det utskrevne bildet se annerledes ut.

For å kunne justere fargene på skjermen og de utskrevne fargene i forhold til hverandre, kan du bruke en skjerm som støtter Adobe RGB og utføre fargetester av innretningen ved bruk av et fargekalibreringsverktøy.

## Enhetlig fargerom

Det er viktig å ikke endre fargerom i løpet av utskrivningen.

Hvis kilden (opprinnelig data) er sRGB og hvis du bruker sRGB fargerom i arbeidsplassen til applikasjonen og driverinnstillingene, kan du reprodusere fargene i kilden uten endringer i farge i løpet av operasjonen.

Det er viktig å være nøye med innstillingene for fargerom i de ulike trinnene, for eksempel i dialogboksinnstillingene for fargebehandling for arbeidsområdet når du åpner data og når du skriver denne ut fra applikasjonen, samt i skriverdriverens papirinnstillinger og fargekontroll.

## ICC-profil

Hvis du bruker et fargebehandlingssystem som bruker ICC-profiler, kan du forhindre uoverensstemmelser i fargene mellom innretningene mer presist. I stedet for å bare justere fargerommene, kan du utføre en mer presis fargejustering.

→ Se "Skrive ut fargebilder" på side 35.

## Justere fotodataene

---

### Forsiktig justering

Formålet med justering er å korrigere mulige problemer med dataene for å forbedre det endelige bildet. Hvis graderingene går tapt i dataene på grunn av hvite områder, svarte områder, fargemetning og andre problemer vil utskriften ikke se best mulig ut. Med andre ord, hvis du justerer dataene for mye, kan det oppstå støy og ujevnheter i farge, slik at utskriften ikke vil bli slik du hadde håpet på. Spesielt skal det unngås overdreven fargemetning. Selv om fargene kan se livlige ut på skjermen, legger du kanskje ikke merket til at du har gjort dem for intense, slik at graderingen er borte i det utskrevne resultatet. Og vennligst vær oppmerksom på at det er kun en viss justering som kan foretas uten å forårsake et tap av bildekvalitet og data.

Juster data etter lagring i et annet format enn JPEG, slik som TIFF eller Photoshop PSD. Med JPEG forringes bildet hver gang du justerer og lagrer det.

---

### Monokrome bilder

Det er ulike metoder til å omdanne et fargebilde til et monokromt bilde.

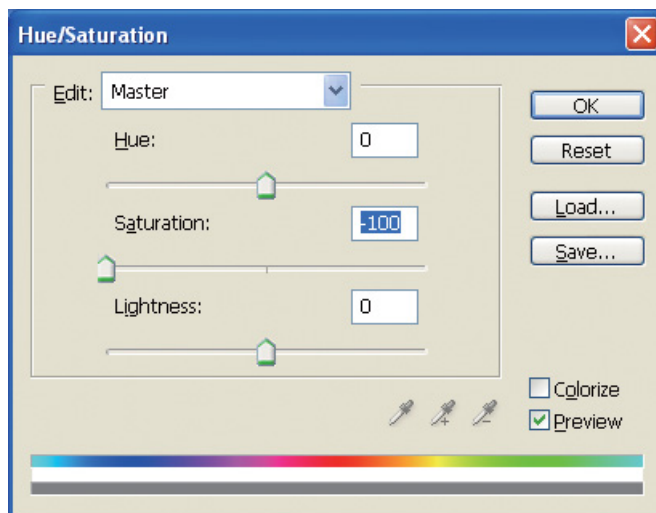
Du kan også bruke fargebildet direkte uten å justere det, eller du kan skrive ut et monokromt bilde ved å gjøre finjusteringer til nivået i Epson-skriverdriveren.

→ Se "Skrive ut monokrome bilder" på side 54.

### Eliminer fargemetning

Hvis du eliminerer fargemetning ved å stille inn verdien for metning til -100 i justering av fargetone/metning, kan du omdanne et fargebilde til et monokromt bilde. Dette er en god metode når kildedata er JPEG.

JPEG-filer har 8 bits (256) nivå i hver av RGB-kanalene. Med andre ord, et bilde presenteres med 24 bits (16.770.000 nivåer). Denne metoden bruker ganske enkelt disse nivåene som monokrome.



## Merknader for justering av data

---

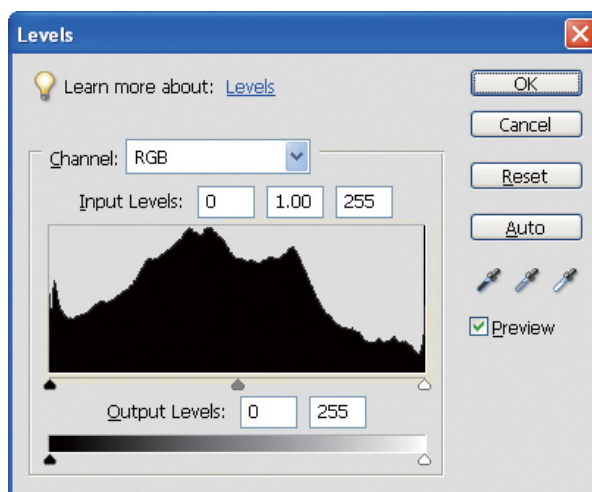
### Data vist som histogram

#### Vise data i forenklet form (histogram)

Bildebehandlingsprogramvare som Photoshop har en funksjon for visning av fordelingen av lysstyrke i bildet.

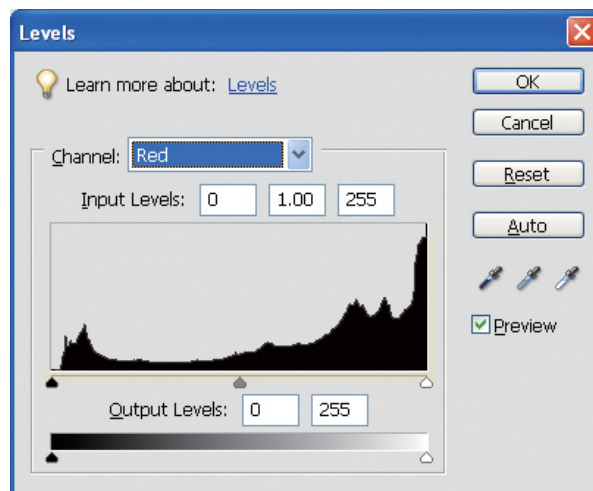
Dette histogrammet gjør at du kan vise alle fargene og hver RGB-farge som topper og kontrollere om fargene og lysstyrken er innenfor reproduserbart område.

Delene ved endene av skalaen (255 og 0) indikerer delene der tonalitet tapes. Siden denne delen mangler tonalitet, er den fylt med flat farge, og hvis du faktisk skriver det ut, vil resultatet mangle uttrykk.



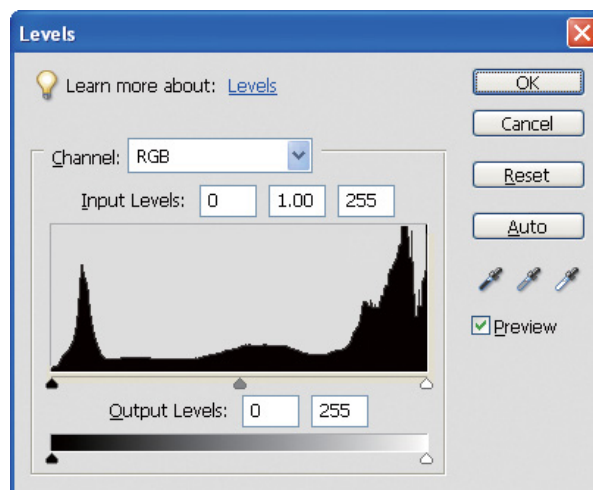
Et eksempel på et dårlig histogram for RGB

Hvis det er opp mot høyre side, indikerer det at mange deler vil vises som hvite områder.  
Hvis det er opp mot venstre, indikerer dette svarte områder.



Et eksempel på et dårlig histogram for rødt

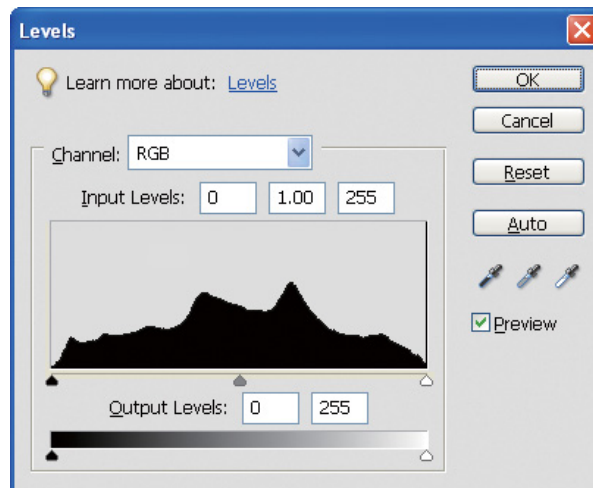
Hvis histogrammet for rødt er opp mot høyre side, har metningen blitt økt for mye, og røde fargekomponenter vil være overmettet og toneløse.



Et eksempel med lave topper for midtnivåer, og høye topper i begge ender

Både svært lyse og svært mørke gjenstander er til stede på bildet. Derfor vil et av nivåene bli tapt.



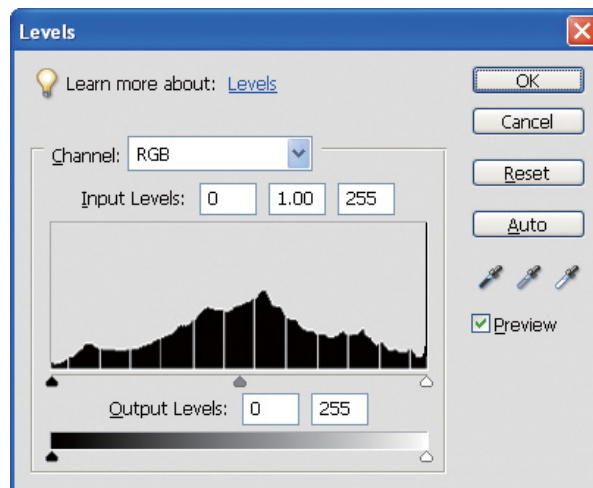


Et godt eksempel med ikke noe nivåtap

Det er mange midnivåkomponenter, og de er fordelt jevnt.

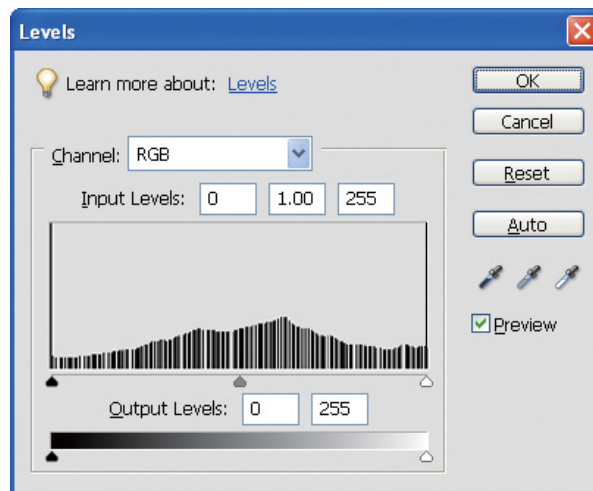
Selvfølgelig betyr det ikke at dataene indikerer at det er et dårlig bilde bare fordi nivåene er fordelt i begge ender. Disse delene kan være nødvendige for å oppnå den atmosfæren du ønsker etter å ha justert bildet. I motsatt fall - hvis nivåene er konsentrert i midten og det ikke er noen fordeling i noen av endene, vil bildet mangle særegenhet.

Når litt justering foretas i nivådialogboksen, vil antallet for graderingen reduseres deretter fordi det er gjenskap i området 0 til 255, og da vil histogrammet bli som vist nedenfor. Hvite linjer viser tapt gradering, men det er OK så lenge det justerte bildet ser tilfredsstillende ut.



Et eksempel på histogram etter nivåjustering

Hvis det foretas for stor justering, vil det bli mange hvite linjer, og det justerte bildet ser ikke bra ut.



Et eksempel på et dårlig histogram etter nivåjustering

---

## Oppløsning

Vennligst se oppløsningstabellen.

→ Se "Forholdet mellom bildedataoppløsning og utskriftsstørrelse" på side 17.

Hvis du har beskjært bildet og endret komposisjonen, kontroller at det har riktig oppløsning for utskriftsstørrelsen.

Hvis det mangler oppløsning, vil detaljer gå tapt, og utskriften vil virke tåket.

---

## Trinn 6: Utskrift

---

Dette kapitlet forklarer hvordan farge- og monokrome bilder skrives ut.

Det forklarer innstillingene for bruk av fargebehandling med skriverdriveren og applikasjonen når du skriver ut fargebilder, samt innstillingene for Advanced B&W Photo-modus i skriverdriveren som brukes til å skrive ut monokrome bilder.

### Skrive ut fargebilder

Her forklarer vi innstillingene for bruk av fargebehandling i skriverdriveren og applikasjonen.

For en oversikt over fargebehandling, se "Fargebehandlingssystemer" på side 7.

---

### Fargebehandlingsinnstillinger

For denne forklaringen vil vi se på fargebehandlingsinnstillingene for den vanligste applikasjonen. Du må bruke en applikasjon med støtte for fargebehandlingssystemer, men her skal vi bruke Adobe Photoshop Elements 5.0 i Windows.

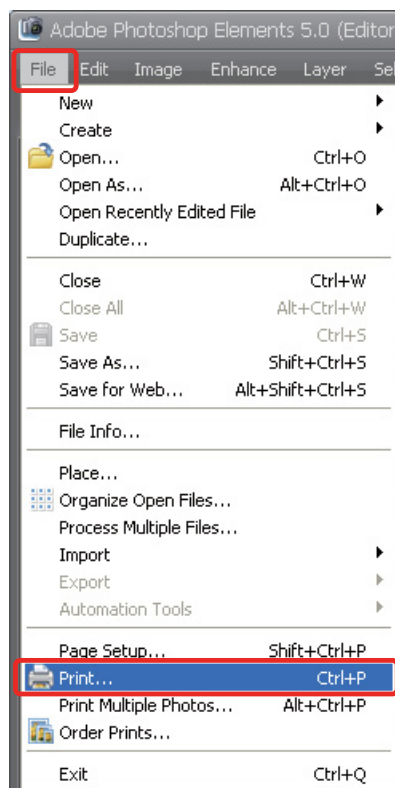
### Fargebehandling ved bruk av driveren for justering av fargerom

**Merk:**

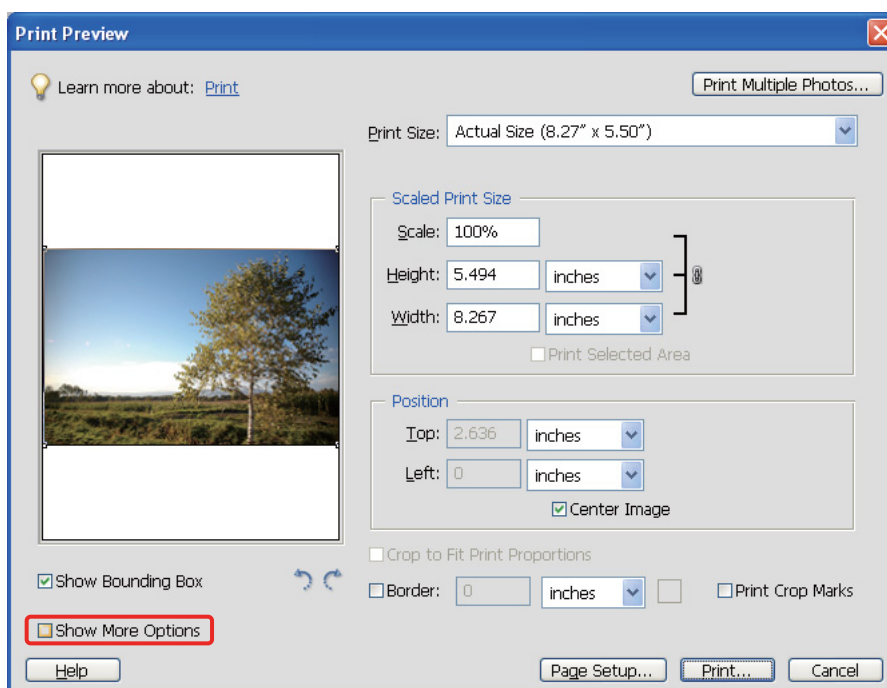
*Skriverdrivertypen og støttet OS er forskjellige avhengig av skrivermodellen.*

## Slå av fargebehandlingsfunksjonen til applikasjonen

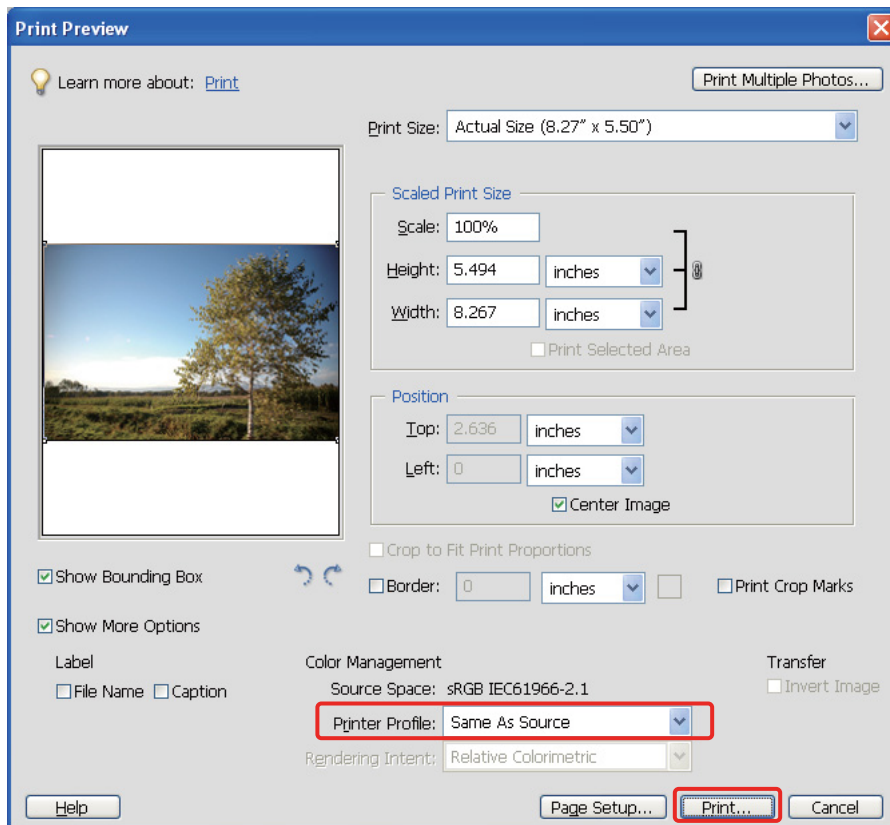
1 Fra filmenyen velges **Print (Skriv ut)**.



2 Velg **Show More Options (Vis flere alternativer)**.



- 3** I fargebehandlingen til skriverprofilmenyen velger du **Same As Source (Samme som kilde)**, og så klikker du på **Print (Skriv ut)**. I Adobe Photoshop CS3, velg **Color Management (Fargebehandling)**, og klikk deretter på **Document (Dokument)** for utskriften. Velg **No Color Management (Ingen fargebehandling)** for fargehåndteringen. Klikk deretter på **Done (Ferdig)**.



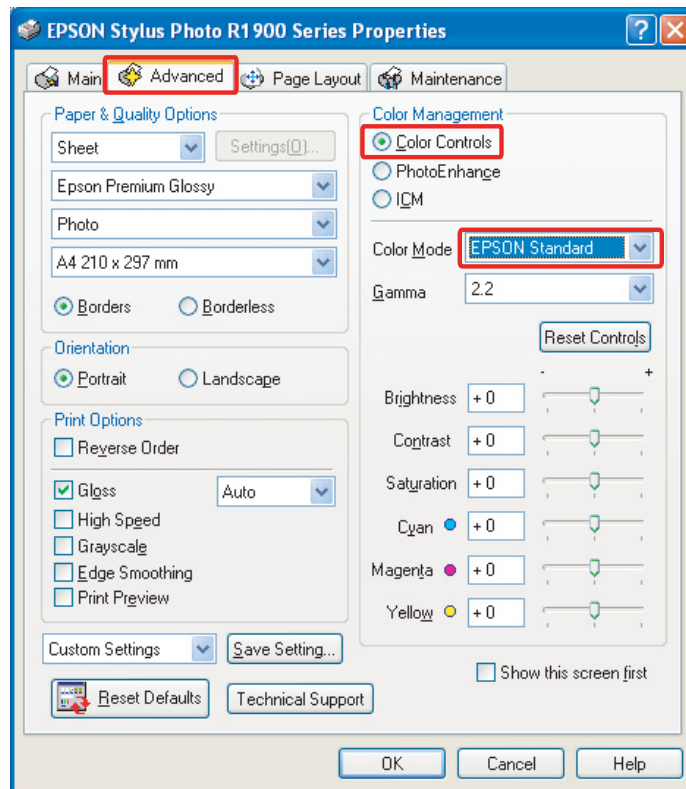
### Sett opp skriverdriveren

- 4** Åpne skriverdrivervinduet (Windows) eller skriverdialogen (Mac OS X).
- 5** For Windows, klikk på fanen **Advanced (Avansert)**, og velg **Color Controls (Fargekontroller)** (Type A) eller velg **Automatic (Automatisk)** for modus i hovedmenyen (Type B). Velg deretter **EPSON Standard (sRGB)** eller **Adobe RGB**.

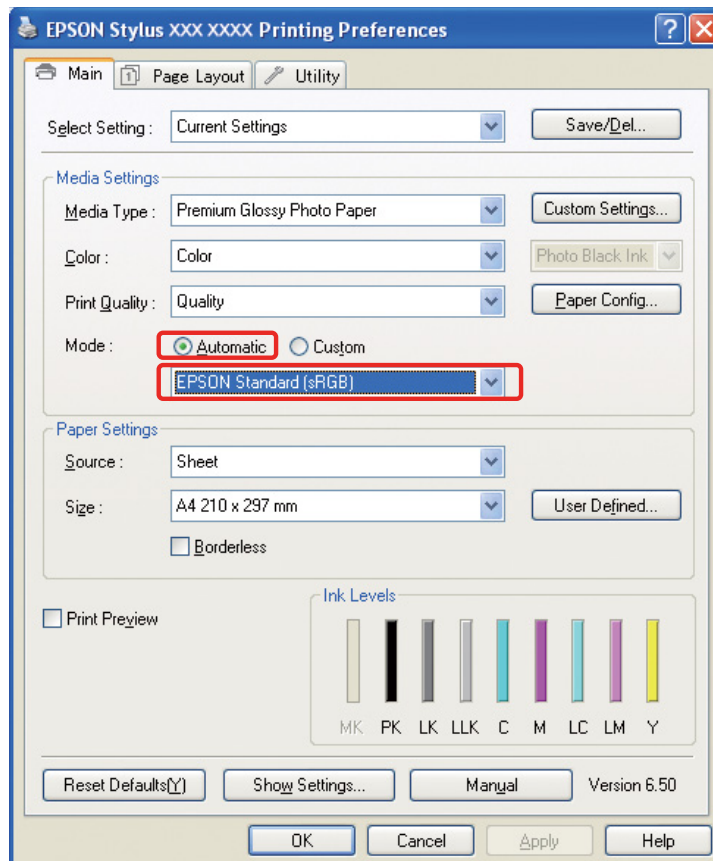
**Merk:**

- Valget mellom EPSON Standard (sRGB) eller Adobe RGB avhenger av fargerommene til bildet som ble innstilt da det ble tatt med et digitalt kamera eller med en skanner.
- Avhengig av skrivermodellen vises EPSON Standard (sRGB) som EPSON Standard.
- Skriverdrivertypen og støttet OS er forskjellige avhengig av skrivermodellen.

Type A



Type B



For Mac OS X gjør følgende, avhengig av skriverdrivertypen:

<OS 10.4 eller lavere>

Velg **Color Management (Fargebehandling)**, klikk på **Color Controls (Fargekontroller)**, og velg deretter **EPSON Standard (sRGB)** eller **Adobe RGB** for modus.

<OS 10.5>

Velg **Print Settings (Utskriftsinnstillinger)**, velg **Color Controls (Fargekontroller)** for fargeinnstillingene, og velg deretter **EPSON Standard (sRGB)** eller **Adobe RGB**.

6

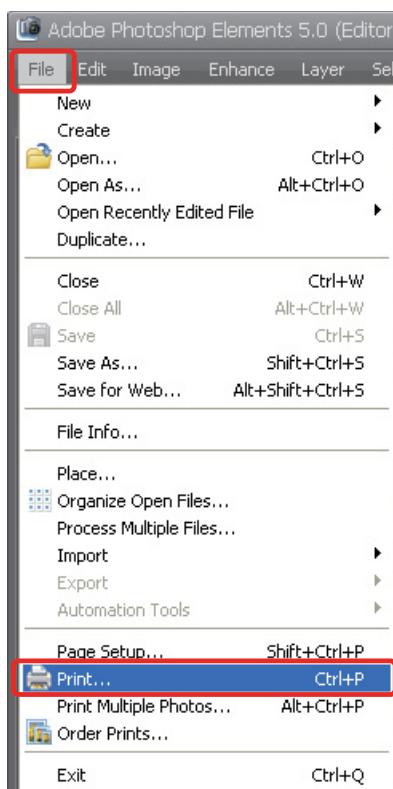
Kontroller de andre innstillingene, og skriv ut bildet.

## Fargebehandling ved bruk av applikasjonen

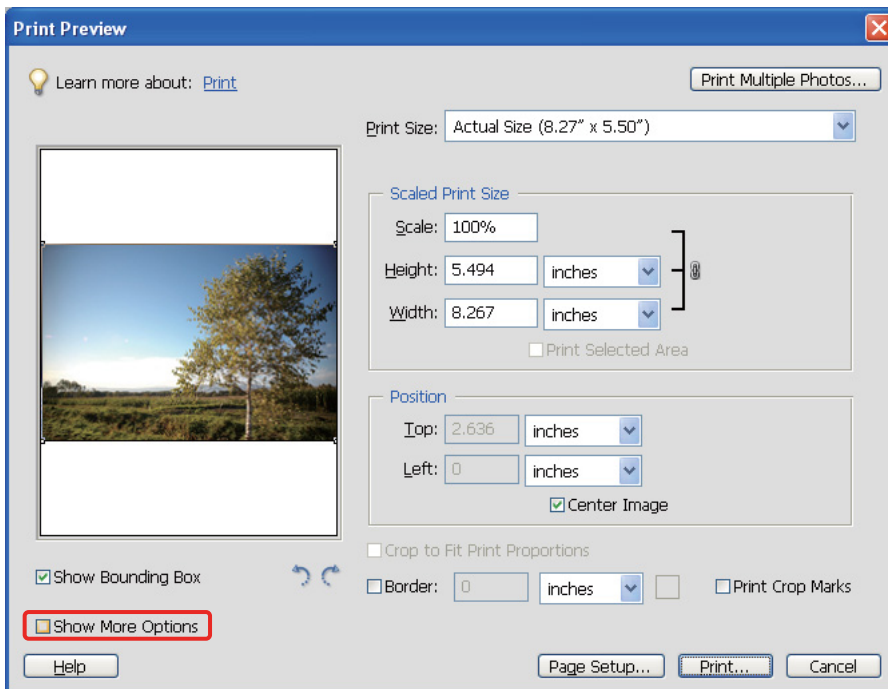
### Still inn applikasjonen

1

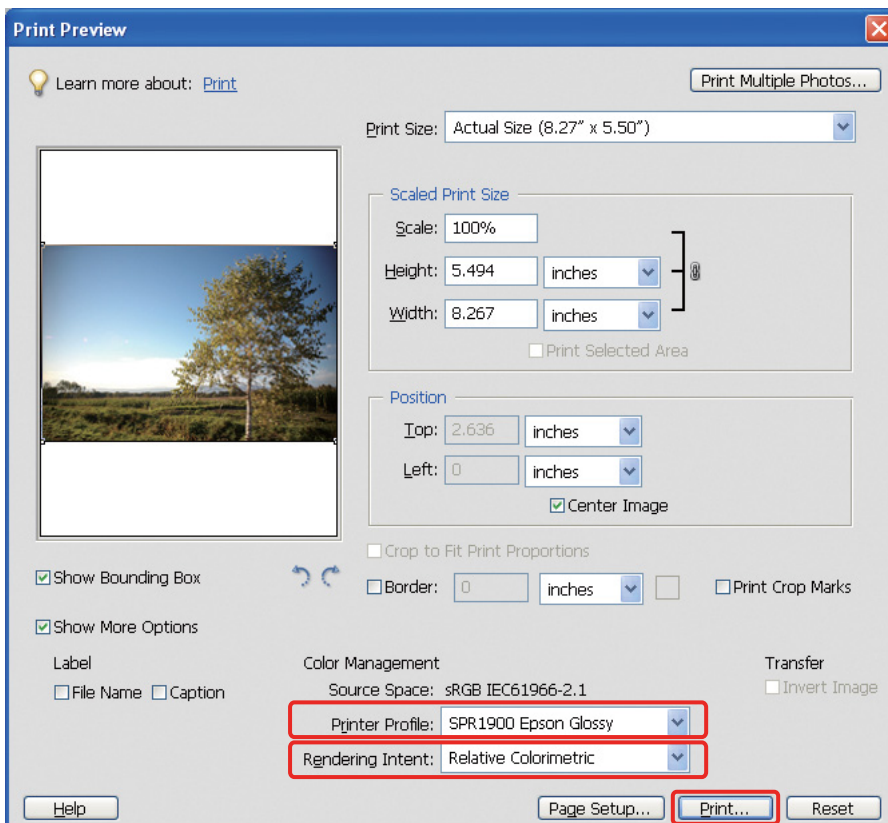
Fra filmenyen velges **Print (Skriv ut)**.



**2** Velg **Show More Options (Vis flere alternativer)**.



**3** I fargebehandlingen til skriverprofilmenyen velges ICC-profilen til papiret som skal brukes til utskriften og Rendering Intent, og klikk deretter på **Print (Skriv ut)**. I Adobe Photoshop CS3, velg **Color Management (Fargebehandling)**, og klikk deretter på **Document (Dokument)** for utskriften: Velg **Photoshop Manages Colors (Photoshop behandler farger)** for fargehåndteringen. Velg deretter skriverprofilen og Rendering Intent, og klikk på **Done (Ferdig)**.





## Rendering Intent

Det er fire metoder for fargesamsvar, vi må velge én av disse. Vi anbefaler å bruke **Perceptual (Sanselig)** for fotografier. Egenskapene til hver metode vises nedenfor.

Metning	For å kunne vektlegge metning for farger med høy metning, er forskjellen mellom fargen som reproduseres på skjermen og fargen som reproduseres av skriveren, satt til å være større enn for resten av innholdet. Det egner seg for plakater der fargen som reproduseres på skjermen ikke må samsvare helt.
Perceptual (sanselig)	Det gis prioritet til lysstyrke fremfor fargemetning. For å opprettholde det visuelle forholdet mellom nivå (koblingen mellom farger) og farge, anses det best for reproduksjon av fotografiske bilder å gjøre fargene som reproduseres av skriveren tett opp til utseendet på bildet på skjermen.
Relativ kolorimetrisk	Ligner på sanselig. Fargetonene vektlegges mer, og fargetonene til kildebildet reproduseres i utskriften.
Absolutt kolorimetrisk	I motsetning til de tre typene ovenfor korrigeres ikke de hvite delene av bildedataene for å samsvare med fargen på papiret. (De hvite delene av bildedataene reproduseres ved å påføre blekk.) Ellers er det det samme som relativ kolorimetrisk. Dette egner seg for eksempel til utskriftssimulering.

### Slå av fargejusteringsfunksjonen til skriverdriveren

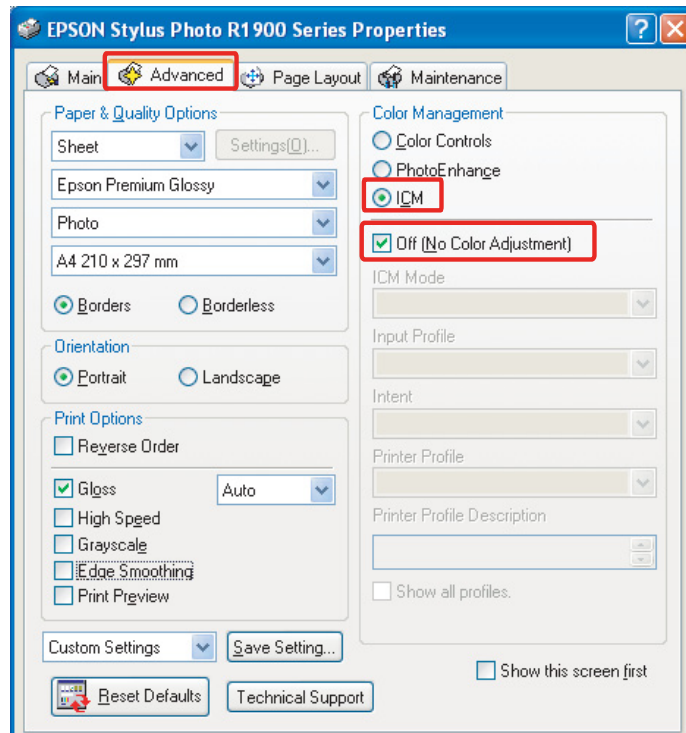
**Merk:**

*Skriverdrivertypen og støttet OS er forskjellige avhengig av skrivermodellen.*

- 4 Åpne skriverdrivervinduet (Windows) eller skriverdialogen (Mac OS X).
- 5 For Windows, gjør innstillingen nedenfor, avhengig av skriverdrivertypen.

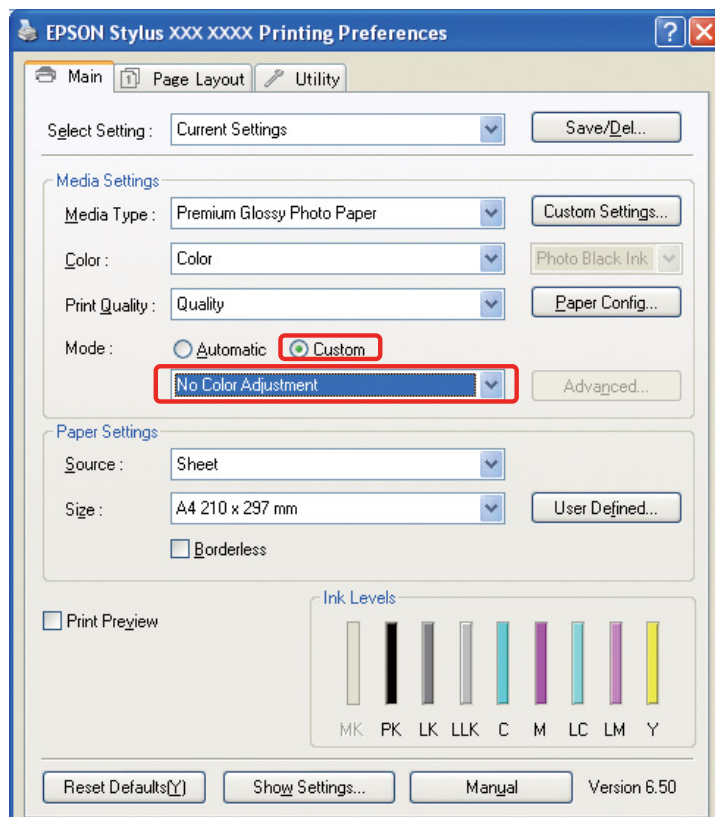
Type A

Klikk på fanen **Advanced (Avansert)**, og velg **ICM** for fargebehandlingen, og velg deretter **Off (Av) (Ingen fargejustering)**.



Type B

Velg **Custom (Egendef.)** for modus i hovedmenyen og så velges **No Color Adjustment (Ingen fargejustering)**.



For Mac OS X gjør følgende, avhengig av skriverdrivertypen.

<OS 10.4 eller lavere>

Velg **Color Management (Fargebehandling)**, og klikk deretter på **Off (Av) (No Color Adjustment (Ingen fargejustering))**.

<OS 10.5>

Velg **Print Settings (Utskriftsinnstillinger)**, og velg deretter **Off (Av) (No Color Adjustment (Ingen fargejustering))** for fargeinnstillinger.

**6**

Kontroller de andre innstillingene, og skriv ut bildet.

---

## Andre fargebehandlingsinnstillinger

I tillegg til fargebehandlingsmetodene som er forklart over, finnes Driver ICM-metoden (kun Windows) som bruker fargebehandlingsfunksjonene til driveren, og Host ICM (Windows)/ColorSync (Mac OS X) ved bruk av fargebehandlingsfunksjonene til operativsystemet. De ulike metodene er forklart nedenfor.

### Fargebehandling ved bruk av Host ICM/ColorSync

Applikasjonen må støtte ICM eller ColorSync. Følgende forklaring er basert på Adobe Photoshop Elements 5.0 i Windows.

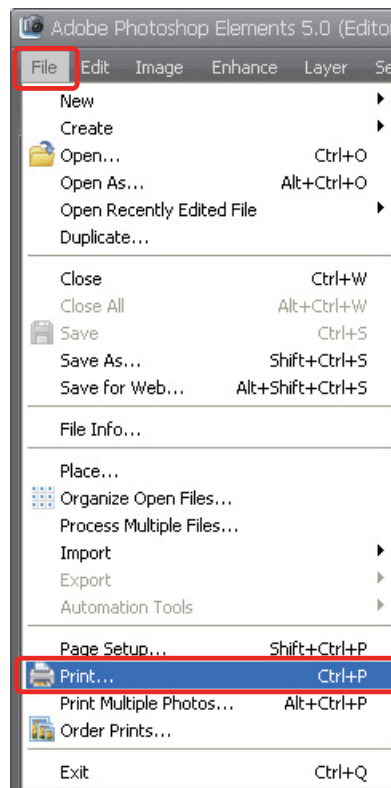
**Merknad for brukere av Mac OS X 10.5 eller senere:**

- Hvis du bruker kombinasjonen av enkelte Adobe-applikasjoner (Adobe Photoshop CS2/CS3 og Adobe Photoshop Lightroom) og Mac OS X 10.5 eller senere, kan du ikke bruke følgende prosedyrer. Bruk andre fargebehandlingsmetoder.
- Unntatt kombinasjonen ovenfor kan du bruke følgende prosedyrer.

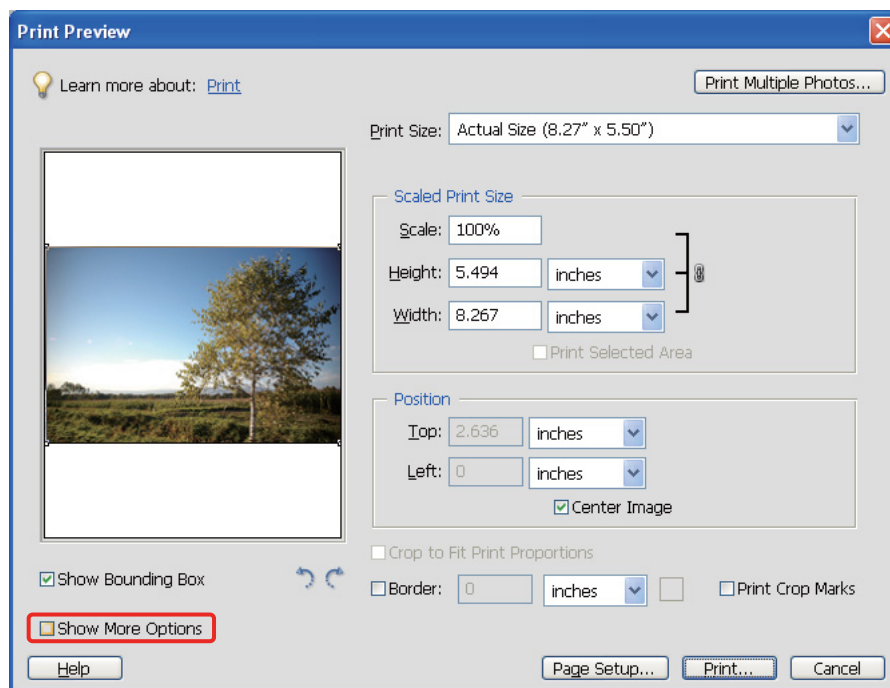
	Adobe Photoshop CS2 Adobe Photoshop CS3 Adobe Photoshop Lightroom	Andre applikasjoner
Mac OS X 10.4 eller tidligere	Tilgjengelig	Tilgjengelig
Mac OS X 10.5 eller senere	Ikke tilgjengelig	Tilgjengelig

## Still inn applikasjonen

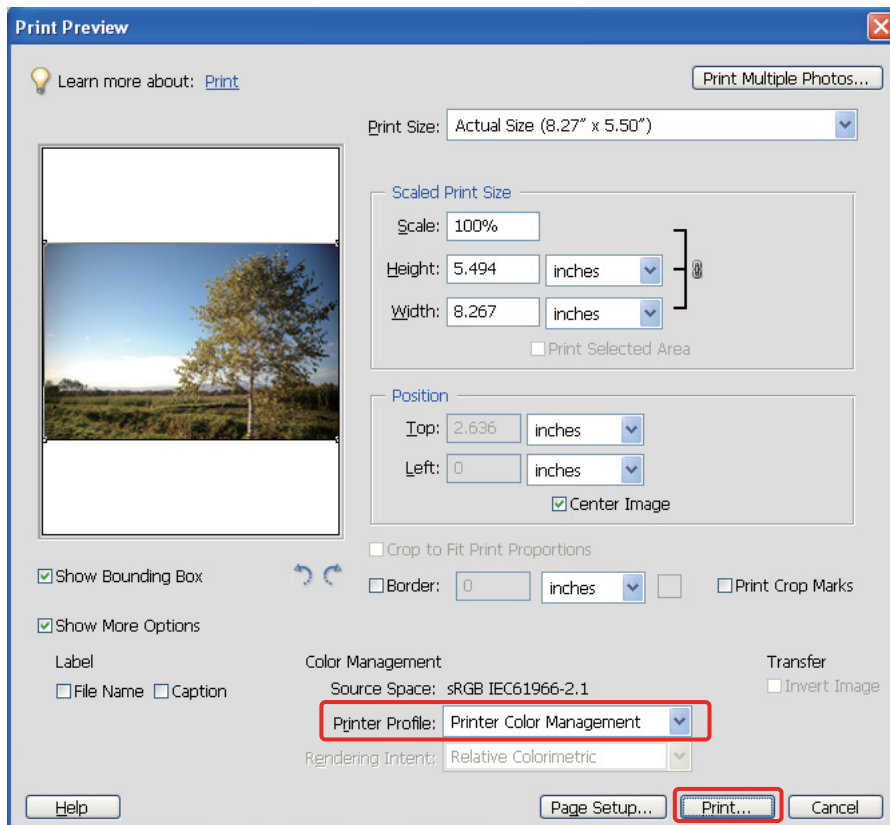
- 1 Fra filmenyen velges **Print (Skriv ut)**.



- 2 Velg **Show More Options (Vis flere alternativer)**.



- 3** I fargebehandlingen til skriverprofilmenyen velges **Printer Color Management (Skriverens fargeadministrasjon)**, og så klikker du på **Print (Skriv ut)**. I Adobe Photoshop CS3, velg **Color Management (Fargebehandling)**, og klikk deretter på **Document (Dokument)** for utskriften. Velg **Printer Manages Colors (Skriver behandler farger)** for fargehåndteringen, og klikk deretter på **Done (Ferdig)**.



## Sett opp skriverdriveren

**Merk:**

*Skriverdrivertypen og støttet OS er forskjellige avhengig av skrivermodellen.*

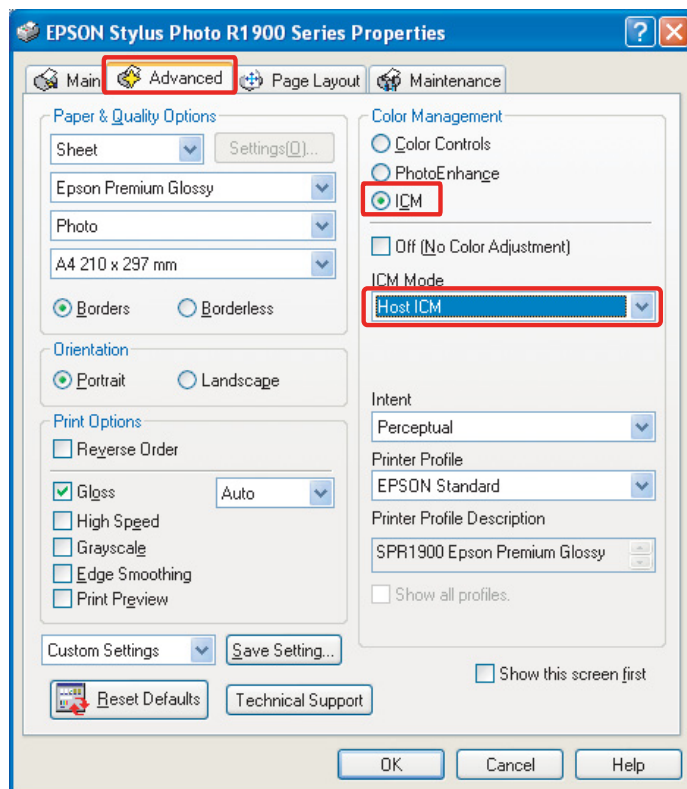
**4** Åpne skriverdrivervinduet (Windows) eller skriverdialogen (Mac OS X).

**5** For Windows, gjør innstillingen nedenfor, avhengig av skriverdrivertypen.

Type A

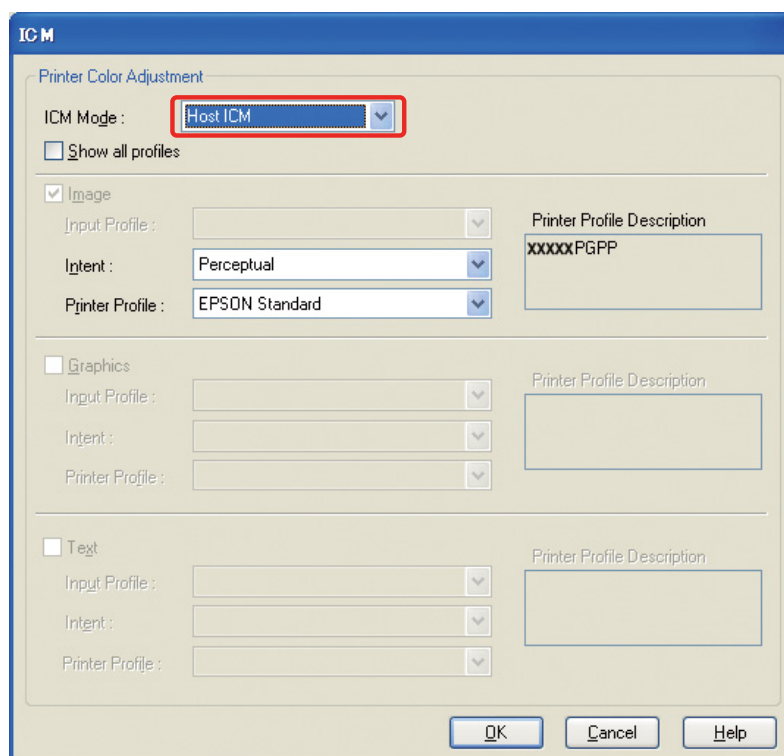
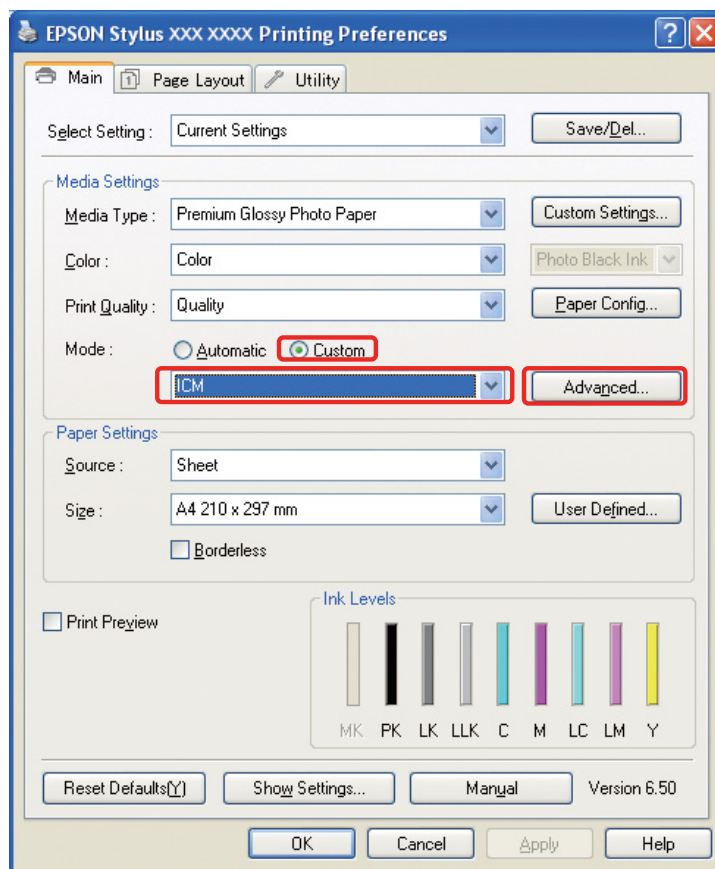
Klikk på fanen **Advanced (Avansert)**, og velg **ICM** for fargebehandlingen, og velg deretter **Host ICM (Verts-ICM)** for ICM-modus.

ICC-profilen som du allerede har stilt inn i applikasjonen er stilt på inngangsprofil, og en ICC-profil som tilsvarer papirtypen stilles automatisk inn i skriverprofilen.



## Type B

Velg **Custom (Egendef.)** for modus i hovedmenyen og så velges **ICM**. Deretter klikker du på **Advanced (Avansert)** og velger **Host ICM (Verts-ICM)** i ICM-vinduet.



For Mac OS X gjør følgende, avhengig av skriverdrivertypen.

<OS 10.4 eller lavere>

Velg **Color Management (Fargebehandling)**, og klikk deretter på **ColorSync**.

<OS 10.5>

Velg **Color Matching (Fargesamsvar)**, og klikk deretter på **ColorSync**.

**6** Kontroller de andre innstillingene, og skriv ut bildet.

## Fargebehandling ved bruk av Driver ICM (kun Windows)

Følgende forklaring er basert på Adobe Photoshop Elements 5.0 i Windows.

### Merk:

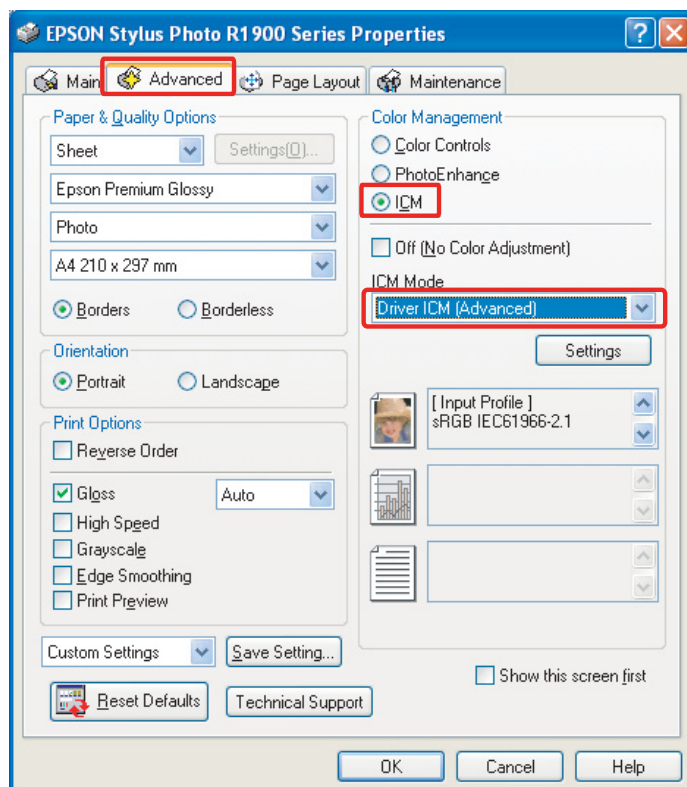
- Hvis du bruker denne funksjonen fra en applikasjon som har fargebehandlingsfunksjoner, slik som Adobe Photoshop, må du slå av fargebehandlingsfunksjonen i applikasjonen.  
→ Se "Slå av fargebehandlingsfunksjonen til applikasjonen" på side 36.
- Skriverdrivertypen og støttet OS er forskjellige avhengig av skrivermodellen.

**1** Åpne skriverdrivervinduet.

**2** Gjør innstillingen nedenfor, avhengig av skriverdrivertypen.

Type A

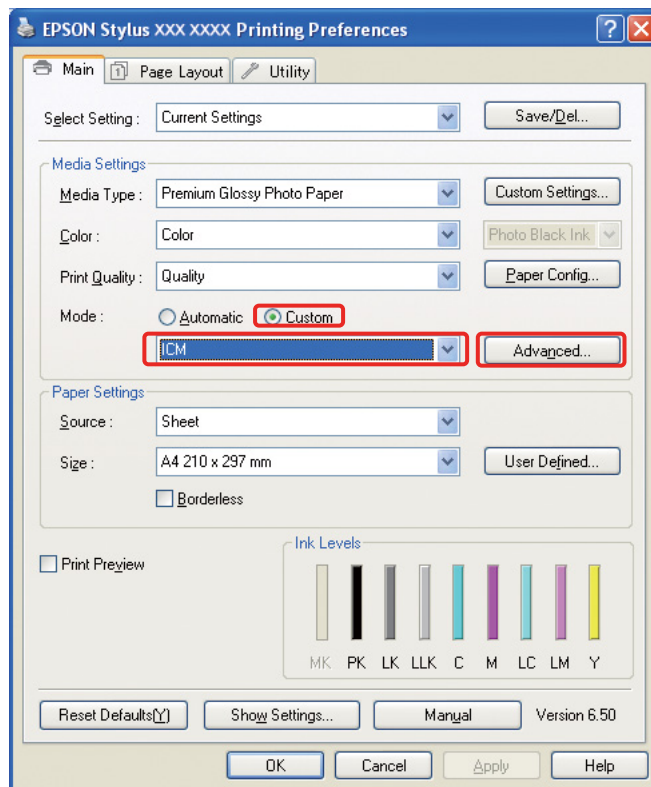
Klikk på fanen **Advanced (Avansert)**, og velg **ICM** for fargebehandlingen. Velg deretter **Driver ICM (Basic) (Driver ICM (Grunnleggende))** eller **Driver ICM (Advanced) (Driver ICM (Avansert))** for ICM-modus.





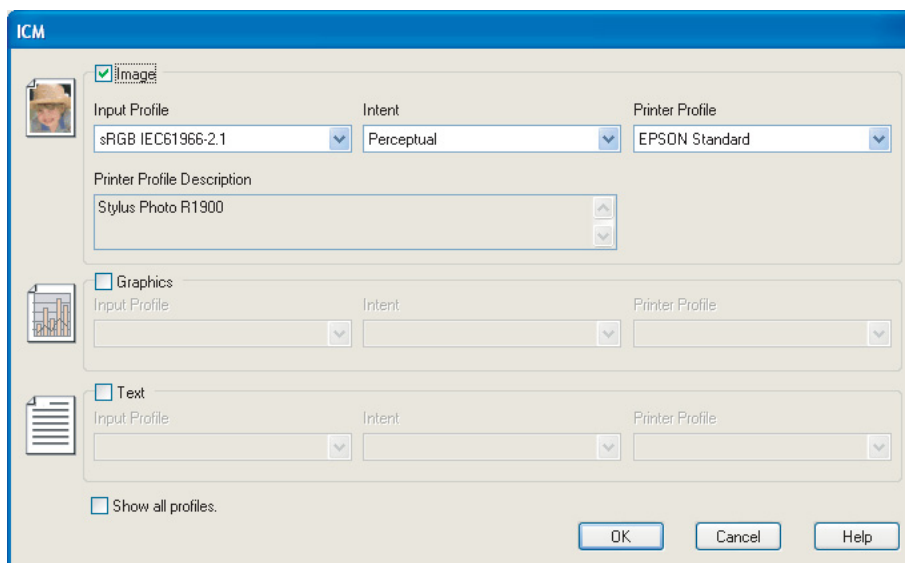
### Type B

Velg **Custom (Egendef.)** for modus i hovedmenyen og velg **ICM**. Klikk deretter på **Advanced (Avansert)**, og velg så **Driver ICM (Basic) (Driver ICM (Grunnleggende))** eller **Driver ICM (Advanced) (Driver ICM (Avansert))** for ICM-vinduet.

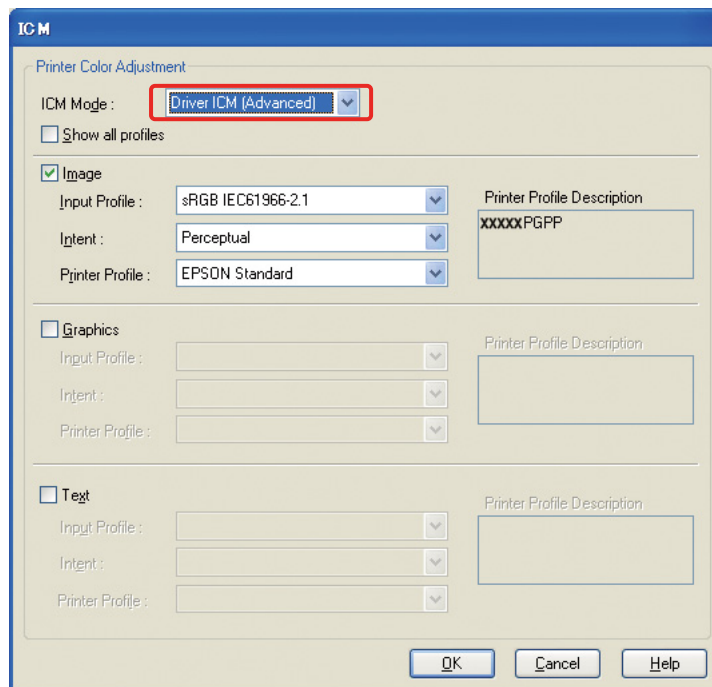


- 3** Hvis du velger **Driver ICM (Advanced) (Driver ICM (Avansert))**, kan du spesifisere profilene og hensiktene med bilde, grafikk og tekstdata for seg.

### Type A



## Type B



Og hvis du krysser av i boksen **Show all profiles (Vis alle profiler)**, kan du velge fra alle profilene som er registrert i datamaskinen.

Klikk på **OK** for å gå tilbake til opprinnelig skjerm.

4

Kontroller de andre innstillingene, og skriv ut bildet.

## Fargejustering ved bruk av skriverdriveren

Før du skriver ut, foreta finjusteringer på fargenivå og lysstyrke for utskriftsdata ved bruk av skriverdriveren. Vi anbefaler deg helst å retusjere bildene dine i en applikasjon, men denne metoden kan brukes hvis applikasjonen din ikke har fargejusteringsfunksjoner.

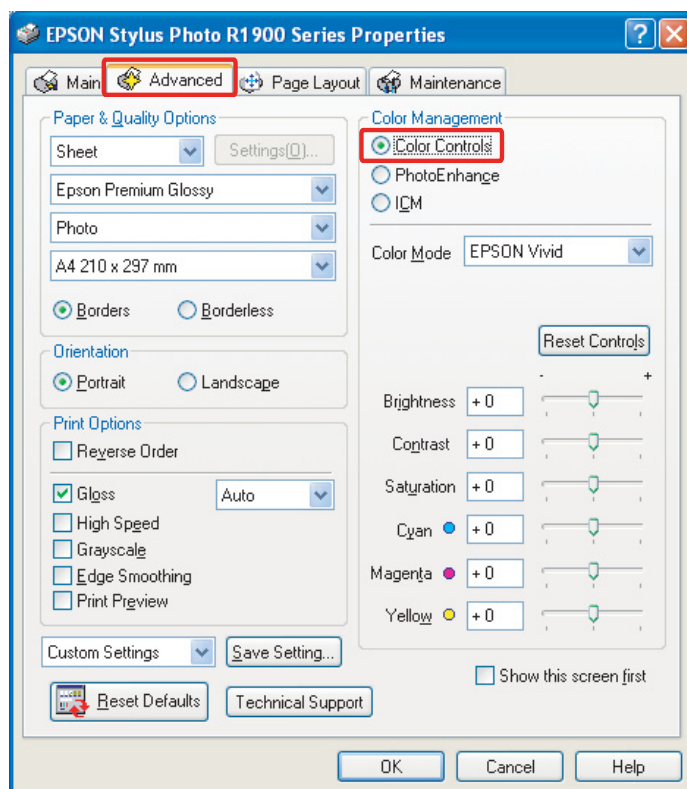
**Merk:**

- Hvis du bruker denne funksjonen fra en applikasjon som har fargebehandlingsfunksjoner, slik som Adobe Photoshop, må du slå av fargebehandlingsfunksjonen i applikasjonen.  
→ Se "Slå av fargebehandlingsfunksjonen til applikasjonen" på side 36.
- Skriverdrivertypen og støttet OS er forskjellige avhengig av skrivermodellen.

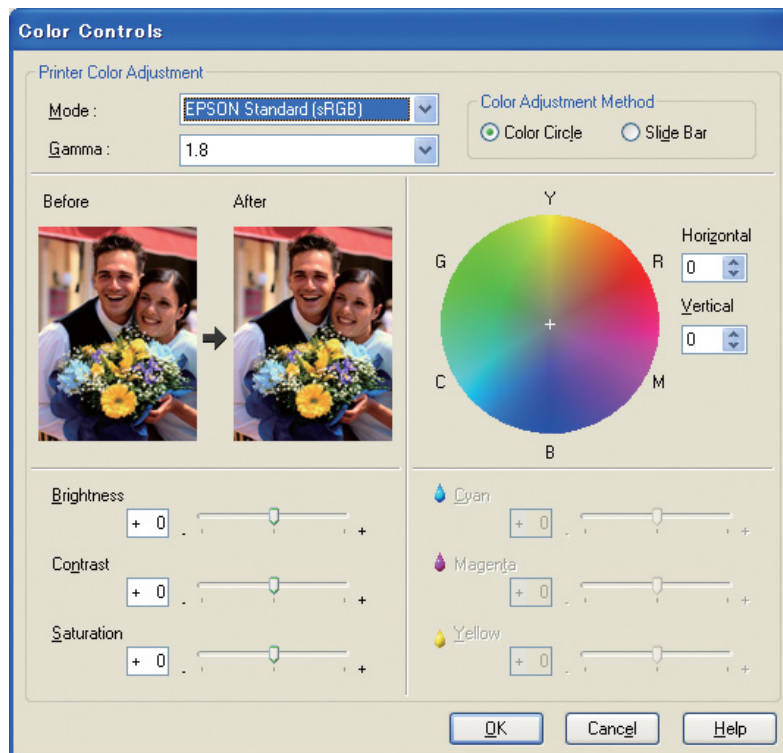
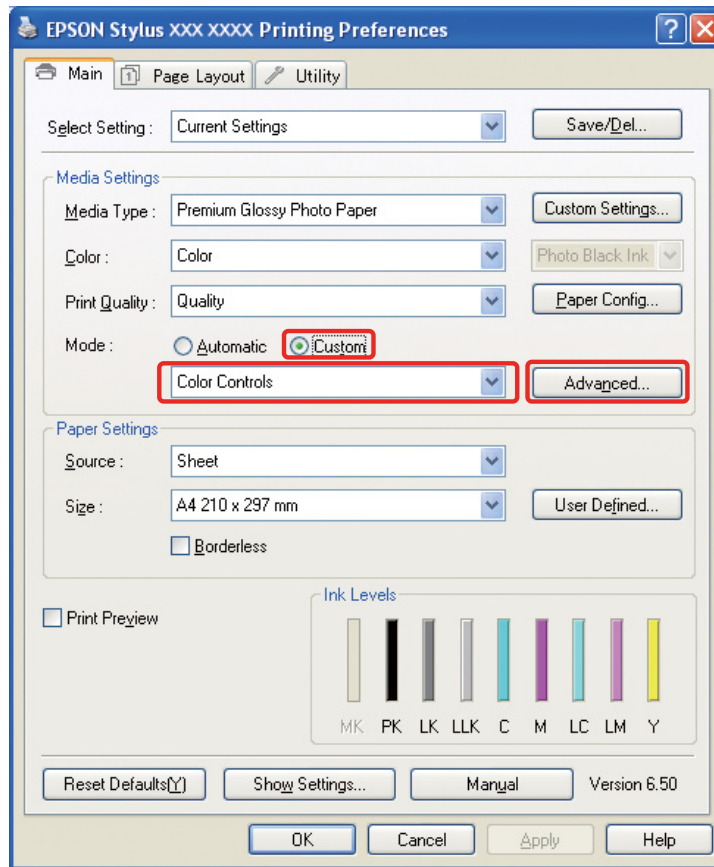
**1** Åpne skriverdrivervinduet (Windows) eller skriverdialogen (Mac OS X).

**2** For Windows klikker du på fanen **Advanced (Avansert)**, og så velges **Color Controls (Fargekontroller)** for Color Management (Fargebehandling) (Type A) eller velg **Custom (Egendef.)** for modus i hovedmenyen. Velg deretter **Color Controls (Fargekontroller)**, og klikk deretter på **Advanced (Avansert)** (Type B).

Type A



Type B



For Mac OS X gjør følgende, avhengig av skriverdrivertypen.

<OS 10.4 eller lavere>

Velg **Color Management (Fargebehandling)**, klikk på **Color Controls (Fargekontroller)**, og klikk deretter på **Advanced Settings (Avanserte innstillinger)**.

<OS 10.5>

Velg **Print Settings(Utskriftsinnstillinger)**, velg **Color (Farge)** for fargen og deretter klikker du på **Advanced Color Settings (Avanserte fargeinnstillinger)**.

Foreta nødvendige innstillinger.

Se onlinehjelpen til skriverdriveren for detaljert informasjon.

**3**

Kontroller de andre innstillingene, og skriv ut bildet.

***Merknad for Photo Enhance-modus:***

*I denne modusen utfører skriverdriveren fargekorrigeringen automatisk. Dette gjør at du kan skrive ut de ønskede nivåene ved bruk av enkle innstillinger, uten å måtte retusjere bildet. Farger behandles slik at data med feil kontrast og metning korrigeres for å gi en levende utskrift.*

## Skrive ut monokrome bilder

Bruk Advanced B&W Photo-modus for skriverdriveren. Enten bildedata er monokrom eller farge, kan du skrive ut høykvalitets monokrome bilder.

**Merk:**

*Advanced B&W Photo-modusen støttes kanskje ikke, avhengig av skrivermodellen.*

Ved bruk av automatisk modus kan du skrive ut med foretrukket nyanse bare ved å velge tone, men hvis du bruker skjermen for avanserte innstillinger, kan du skrive ut rike tonale monokrome bilder uten å måtte justere bildet i en applikasjon. Nå skal vi forklare innstillingsskjermen for utskrift av monokrome bilder.

**Tips:**

*Noen modeller gjør at du kan velge mellom matt svart blekk og foto-svart blekk for å sikre beste svart avhengig av papiret. Siden papirtypene som kan velges med matt svart blekk og foto-svart blekk er ulike, skift typen svart blekk ved behov.*

---

## Avanserte innstillinger for utskrift av monokrome bilder

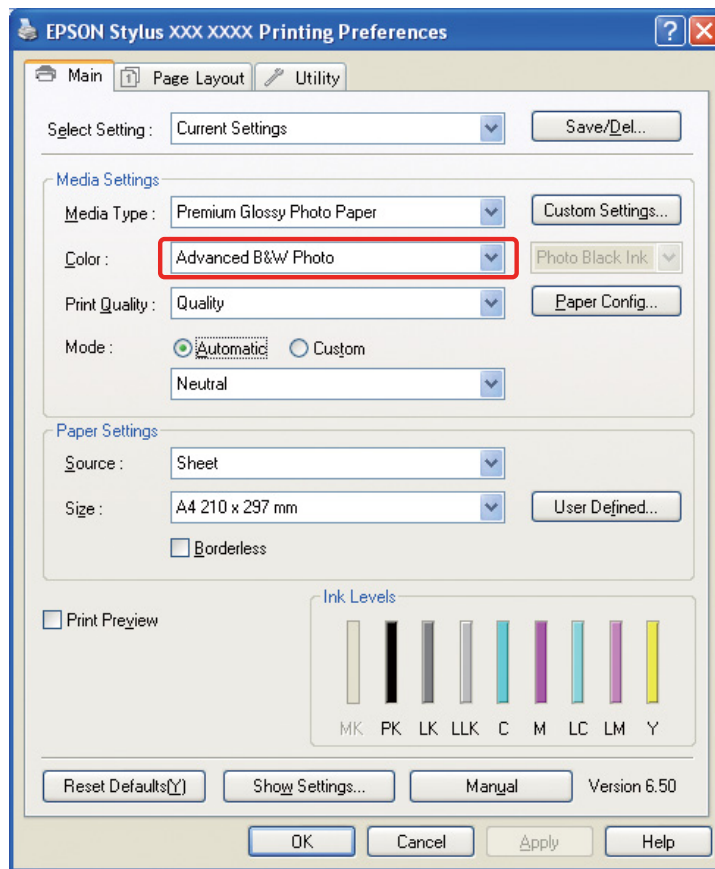
**Merk:**

- Selv hvis du skriver ut i monokrom brukes blekk til alle farger, samt svart under utskrivning og rengjøring.*
- Hvis du bruker denne funksjonen fra en applikasjon som har fargebehandlingsfunksjoner, slik som Adobe Photoshop, må du slå av fargebehandlingsfunksjonen i applikasjonen.*
  - *Se "Slå av fargebehandlingsfunksjonen til applikasjonen" på side 36.*

**1**

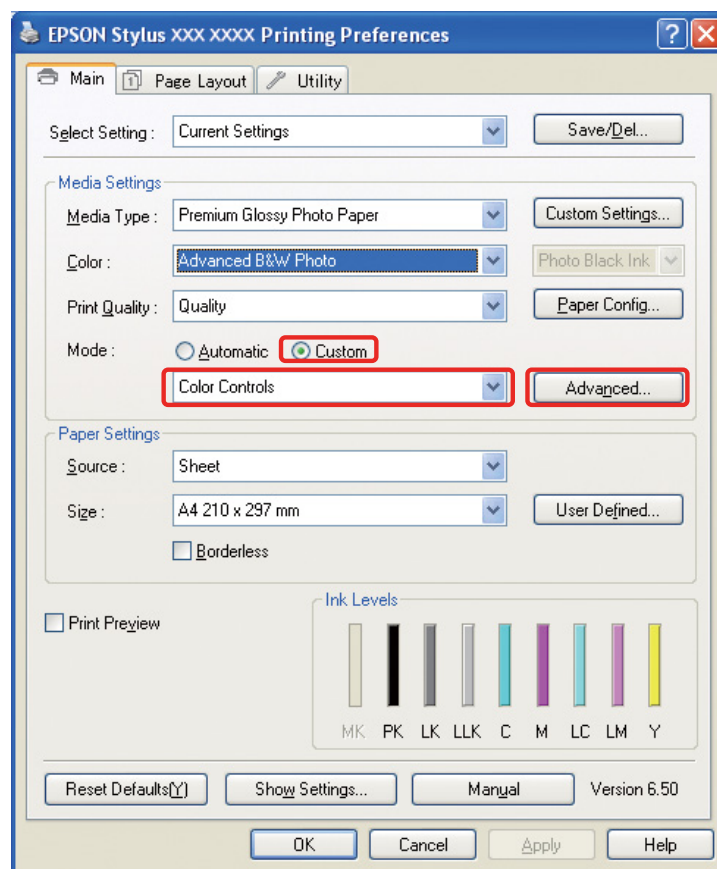
Åpne skriverdrivervinduet (Windows) eller skriverdialogen (Mac OS X).

**2** For Windows, velg **Advanced B&W Photo** for farger.



For Mac OS X, velg **Print Settings (Utskriftsinnstillinger)**, og velg deretter **Advanced B&W Photo** for farger.

- 3** For Windows, klikk på **Custom (Egendef.)** for modus, velg **Color Controls (Fargekontroller)**, og klikk deretter på **Advanced (Avansert)**.



For Mac OS X gjør følgende, avhengig av skriverdrivertypen.

<OS 10.4 eller lavere>

Velg **Color Management (Fargebehandling)**.

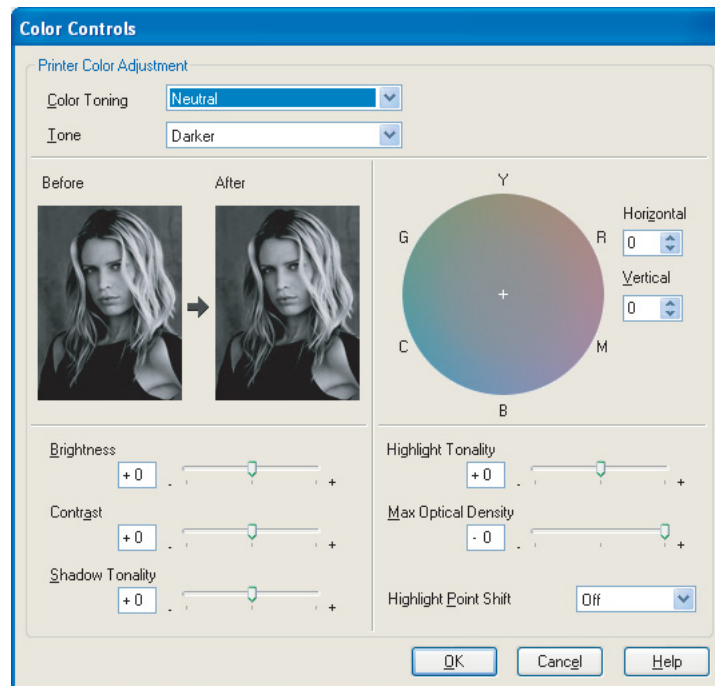
<OS 10.5>

Klikk på **Advanced Color Settings (Avanserte fargeinnstillinger)**.



**4** Foreta de nødvendige innstillingene, og skriv ut bildet.

Se onlinehjelpen til skriverdriveren for mer detaljert informasjon.



## Feilsøking

Her dekker vi hovedproblemene som kan oppstå ved utskrift av bilder, samt måter å takle disse problemene på.

---

### Fargen som vises på skjermen og på utskriften er forskjellig

- Det kan hende at fargebehandling ikke er riktig innstilt. Kontroller innstillingene for applikasjonen og skriverdriveren.  
→ Se "Fargebehandlingsmetoder" på side 9.
- Pass på at skjermen er kalibrert.  
→ Se "Skjermkalibrering" på side 11.
- Pass på at Photo Enhance-innstillingen til skriverdriveren er avslått.
- Hvis du bruker Adobe RGB bilder, kontroller om skjermen støtter Adobe RGB.



---

### Fargen er ikke lik den på en annen skriver



- Hvis du bruker flere skrivermodeller, kontroller om hver modell er satt opp for fargebehandling. (Hver skrivermodell reproducerer farge ulikt, så samme data kan skrives ut med noe forskjellige farger på hver skriver.)

## Utskriftskvaliteten er dårlig (ujevn, for lys, eller for mørk)

- ❑ Kontroller at utskriftsmodusen ikke foretrekker hastighet fremfor utskriftskvalitet. Still kvalitet på **Quality (Kvalitet)** eller **Max Quality (Maks. kvalitet)** for å favorisere kvalitet. Hvis **High Speed (Høy hastighet)** er på, slå den av.
- ❑ Kontroller at papirtypen er stilt riktig. Hvis papirtypeinnstillingene i skriverdriveren er ulik papiret som faktisk er lastet, kan ikke skriveren kontrollere mengden blekk som brukes på riktig måte. Dette vil føre til at blekk smøres ut, og tonene vil ikke være jevne, noe som fører til dårlig utskriftskvalitet. I tillegg, hvis du bruker papir som ikke er originalt, kan de samme problemene oppstå.

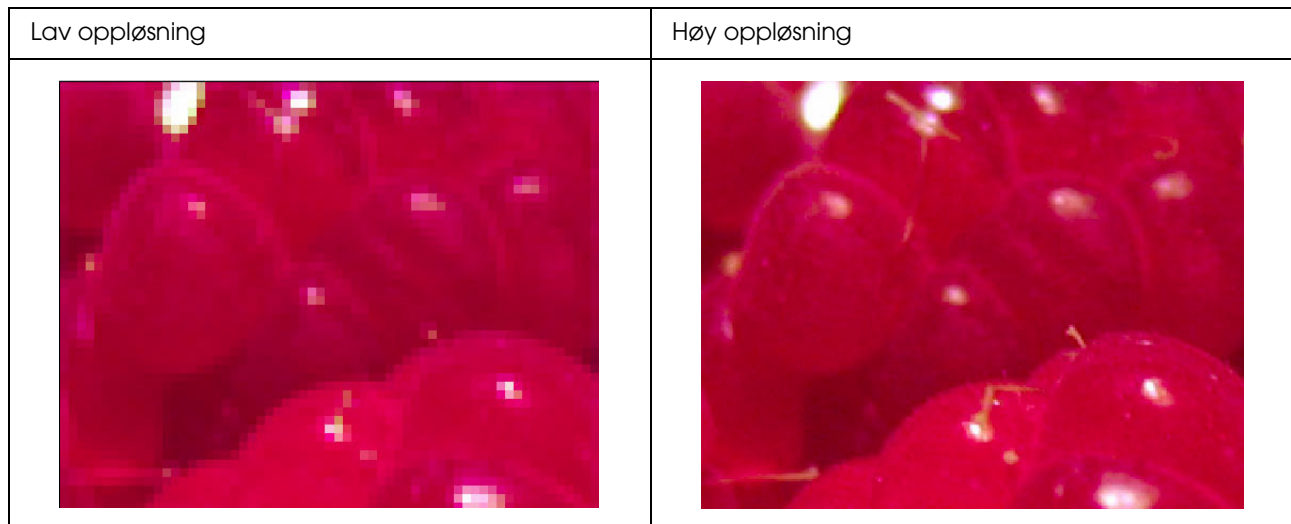
Skrive ut med feil papirinnstillinger	Skrive ut med riktig papirinnstillinger
	

- ❑ Kontroller at hodet ikke er tilstoppet. Utfør en dysekontroll og rengjør hodet ved behov.

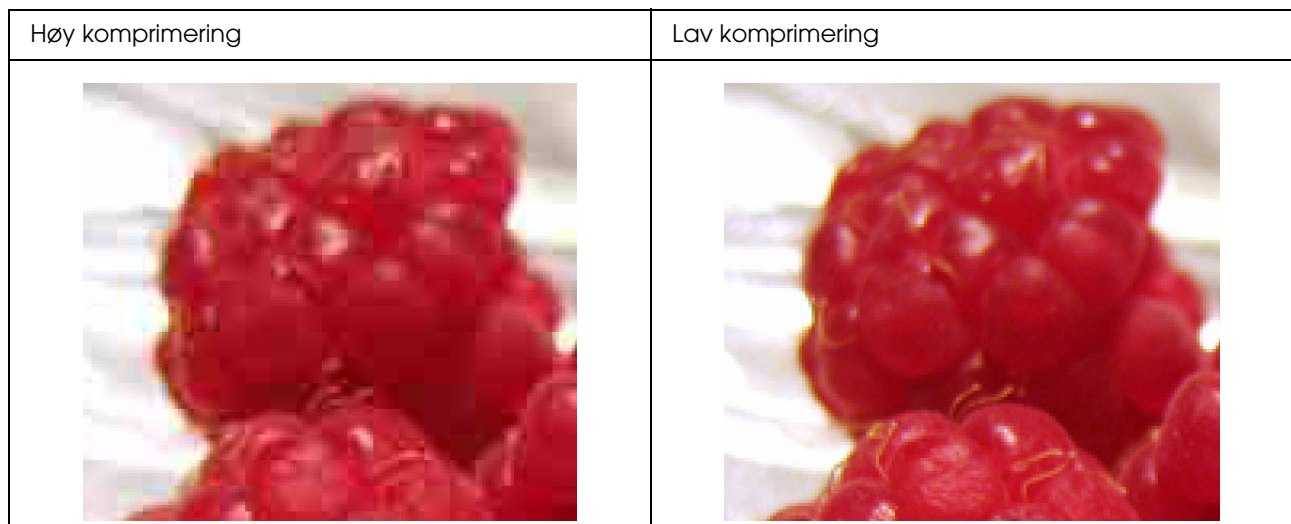
Et eksempel på tilstoppede hoder som trenger rengjøring	Det samme eksempelet etter hoderengjøring
	

## Resultatene er tåket eller hakket

- ❑ Kontroller at oppløsningen er riktig for utskriftsstørrelsen.
    - ➔ Se "Forholdet mellom bildedataoppløsning og utskriftsstørrelse" på side 17.
- Det samme problemet vil oppstå hvis du beskjærer et mindre område og forstørrer det.





Selv om originalbildet ble tatt med høy oppløsning, vil samme problem oppstå hvis du lagrer i JPEG med høyt komprimeringsforhold.



## Grovhet

- ❑ Kontroller at skarphet og metningskorrigeringen ikke er for høy.

Skarphet er innstilt for høy	Skarphet er innstilt akkurat passe
	
<p>Økende skarphet gjør bildet skarpere på overflaten, men for høy skarphet kan få det til å se grovt ut ved å ødelegge teksturen.</p>	

## Overmetning

Ved å øke fargemetningen økes fargenes livlighet på overflaten, men hvis denne økes for mye, kan det forårsake tap av tonalitet, på lignende måte som hvite områder. I histogrammet kontrolleres spredningen av svart og hvitt, men sjekk også at RGB-verdiene er godt fordelt.

Metningen er innstilt for høy	Metningen er ikke justert
	
	
<p>På bildet der metningen er for stor, tapes tonaliteten slik at de vertikale linjene på døren blir for vanskelige å se.</p>	

---

## Trinn 7: Oppbevaring

---

Vanligvis blekner utskrifter og bilder over tid (endrer farge) på grunn av virkningene av lys og forskjellige gasser i luften, slik som ozon. Selv om Epson-spesialmedia er laget for å minimere bleking på grunn av disse påvirkningene, kan graden fargeendring reduseres ytterligere med riktig bruk av utstillings- og oppbevaringsmetoder. Vennligst se instruksjonene som medfølger Epson-spesialmedia for detaljer om hvordan papiret håndteres etter utskrift.

**Kolonne:**

*Ozon forekommer naturlig som oksiderende gass, men det kan finnes i høyere konsentrasjoner rundt kjøleskap, luftrensesystemer og klimaapparat.*

### Slik tørkes utskrevet papir

- Etter at papiret er utskrevet, legg ut hvert ark for seg uten å overlape eller brette. La det tørke naturlig i ca. 24 timer.

**Merk:**

- Hvis du plasserer bildene i et album før de er fullstendig tørre, kan fargene bli ujevne, og blekket kan skalle av.
- Ikke utsett utskriftene for direkte sollys.
- Ikke påfør varme med hårtørker eller lignende apparat.

### Stille ut bildene dine

- For å stille ut bildene dine innendørs, anbefaler vi at du bruker et glassdeksel. Dette vil sikre at du kan nyte dem i lang tid uten fargetap. Tørk bildene i ca. 24 timer før du rammer dem inn under glass.

**Merk:**

- For visning utendørs, må du unngå steder i direkte sollys. Bildene kan blekne hurtigere utendørs.
- Hvis den trykte overflaten skrapes hardt, kan blekket bli oppskrapet.

## Langsiktig oppbevaring

- Hvis du har tenkt å lagre bildene dine, plasser dem i gjennomsiktige lommer eller lignende lommer etter at de har tørket helt. Vi anbefaler at du holder dem på et mørkt sted unna høy temperatur, fuktighet, direkte sollys, luftstrømninger, samt utstyr som avgir ozon. Den beste måten å minimere graden av fargeendring er å isolere bildene fra lys og luftstrømninger.

**Merk:**

*Ikke la klebende overflater, slik som f.eks. den trykte siden av sølvhalogenidbilder komme i kontakt med en trykt overflate. Hvis de klistrer seg til bildene, kan blekket separeres fra papiret når du trekker dem fra hverandre.*