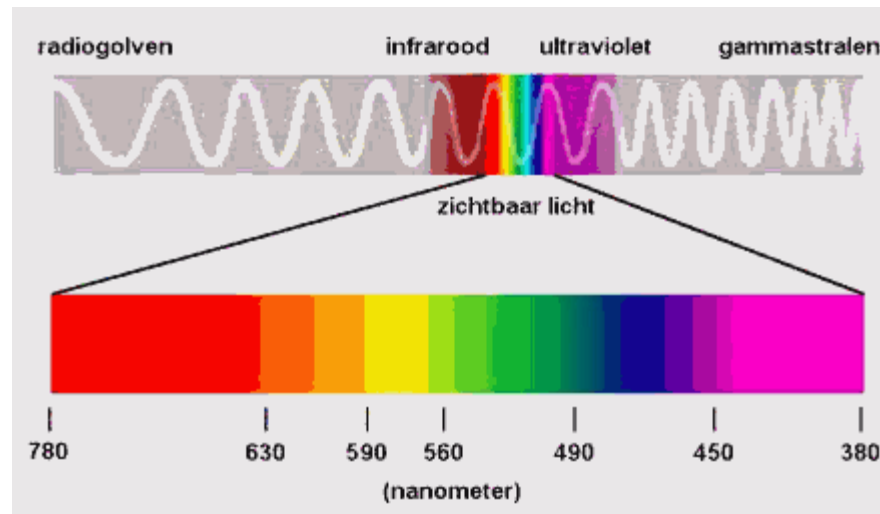


Kleurbeheer

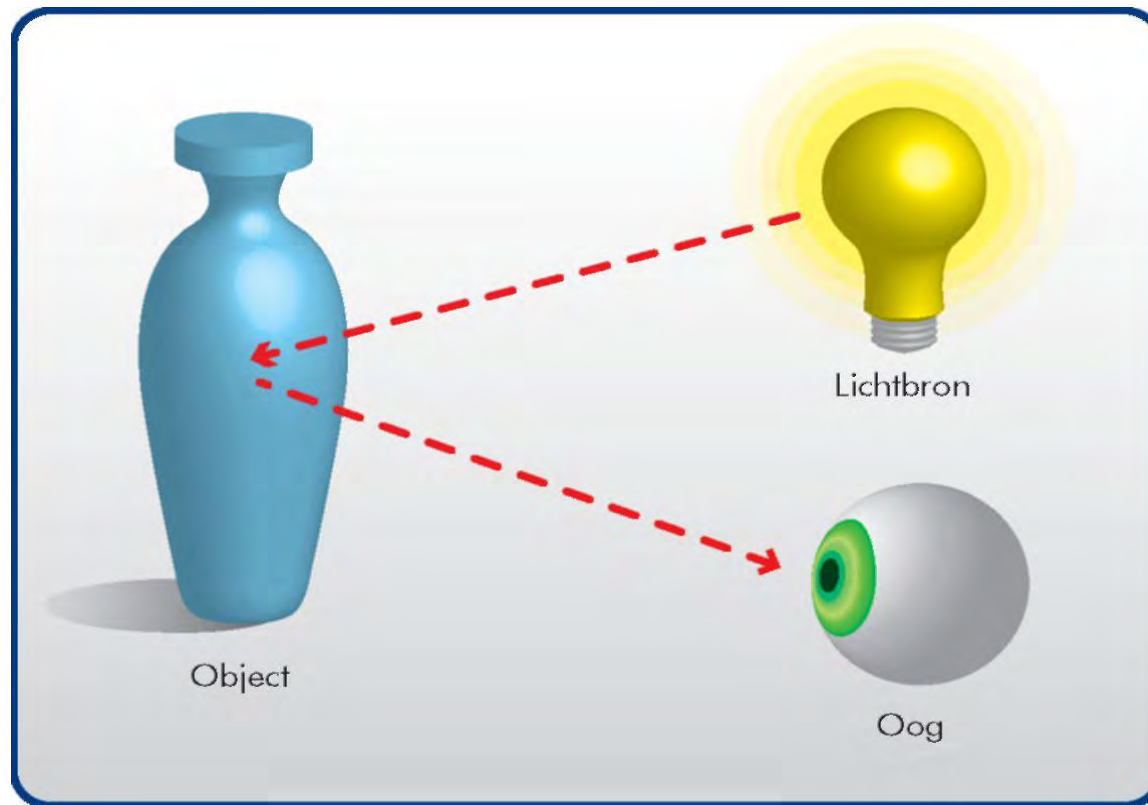
Of Colormangement

Kleurbeheer

- Alles begint zoals altijd met
- Licht
- Wit licht is eigenlijk een spectrum van alle soorten gekleurd licht



Kleurbeheer



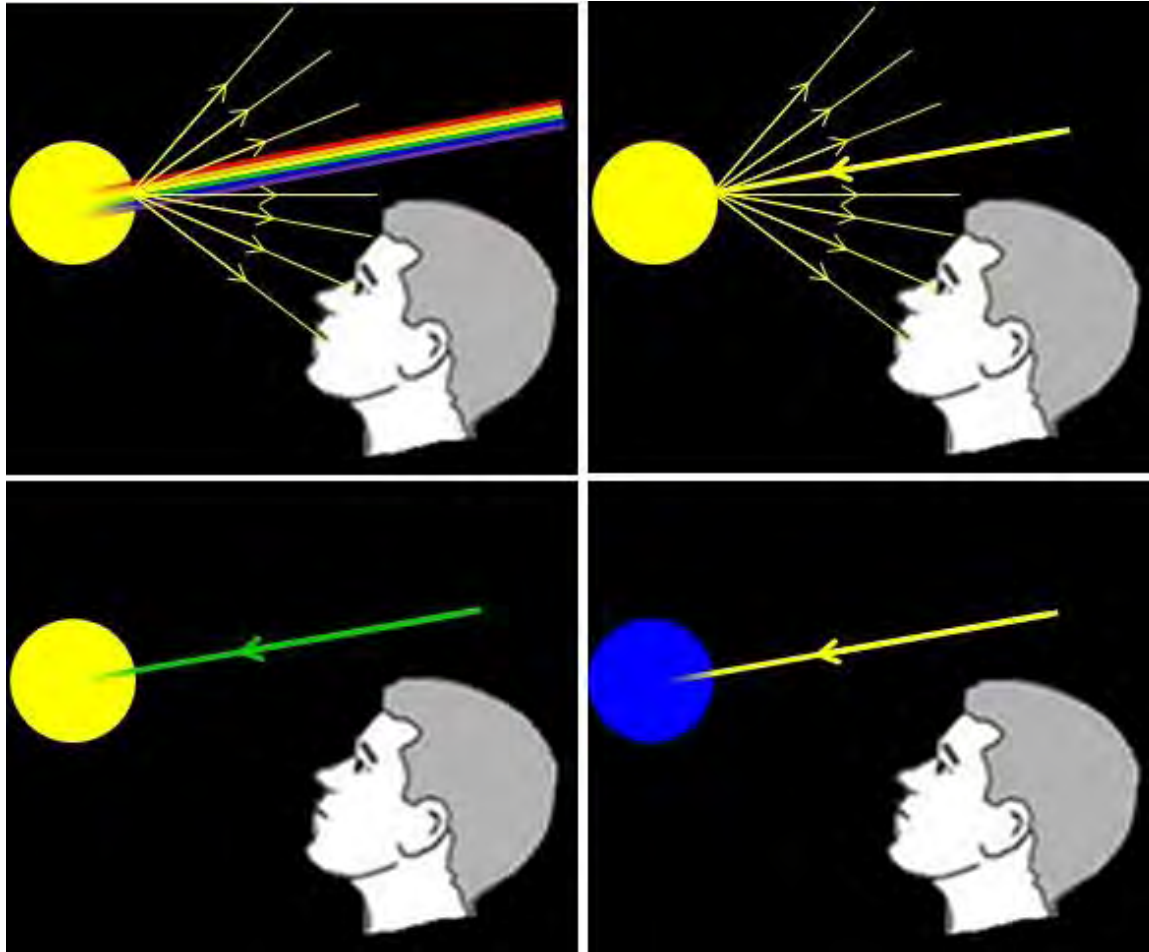
- Licht valt op een voorwerp en wordt weerkaatst op ons netvlies
- Ons netvlies bevat staafjes en kegeltjes
- De staafjes zien zwart wit (contrast dus)
- De kegeltjes zien kleur
- De gegevens worden door onze hersenen verwerkt tot beeld en kleur

Kleurbeheer



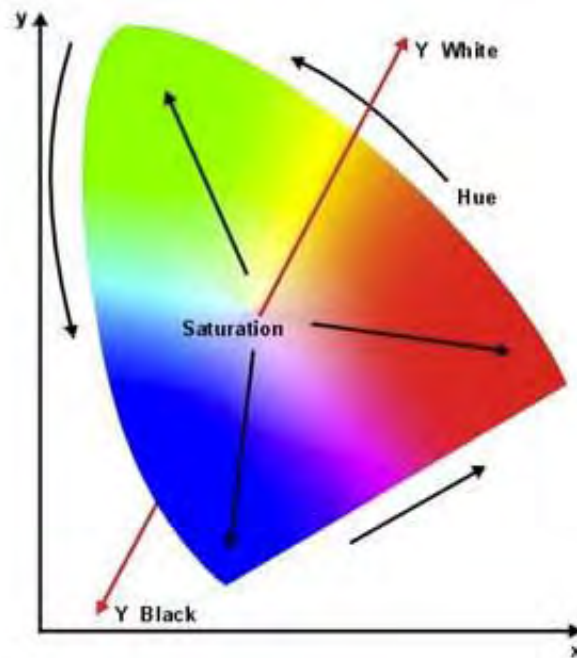
- Voorwerpen bevatten pigmenten van (een) bepaalde kleur(en)
- Alleen het licht van dezelfde kleur wordt weerkaatst
- Licht van de andere kleuren worden geabsorbeerd
- Bij zwarte voorwerpen wordt al het licht geabsorbeerd
- Bij witte voorwerpen wordt al het licht weerkaatst
- Er bestaan ook doorzichtige en doorschijnende voorwerpen
- Indien zij pigmenten bevatten zullen ze enkel het licht van dezelfde kleur doorlaten, het andere wordt geabsorbeerd
- Indien het licht niet het volledige spectrum bevat wordt het moeilijk de juiste kleur te zien

Kleurbeheer



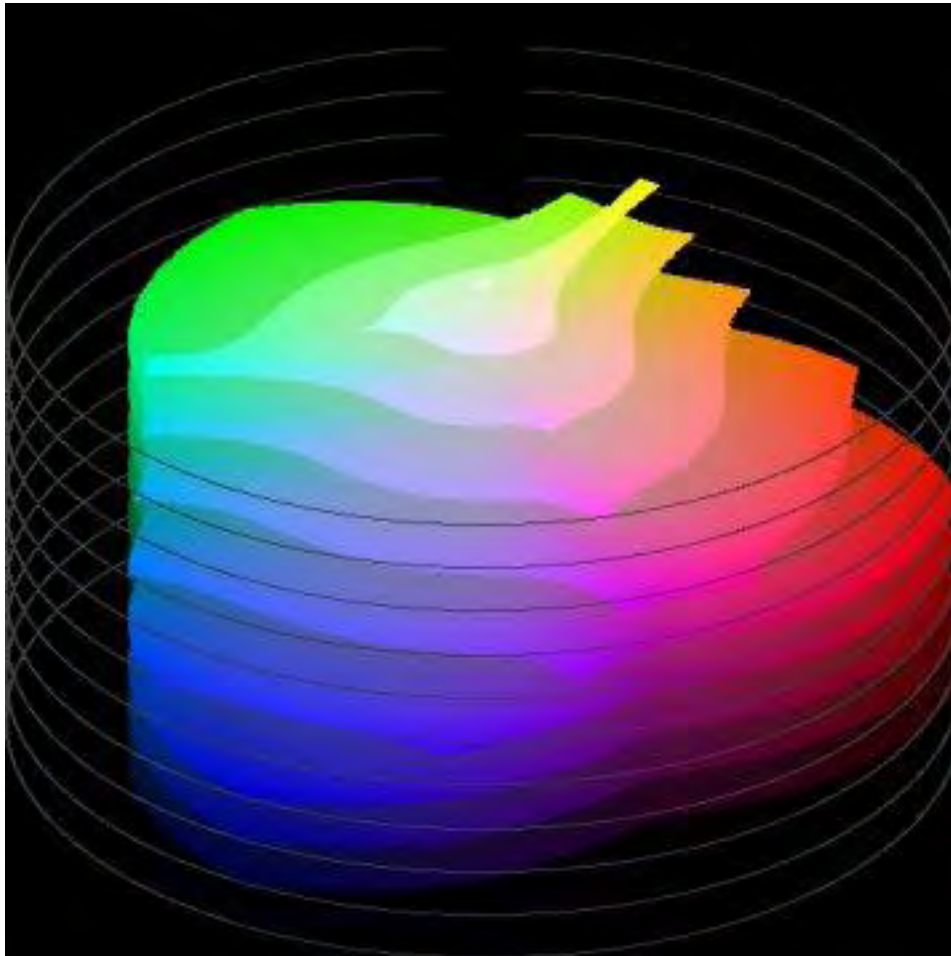
Kleurbeheer

- De Gamut van het menselijk oog
- Of de kleurruimte dat we kunnen zien



Kleurbeheer

- Maar eigenlijk moeten we hem zo voorstellen



Kleurbeheer

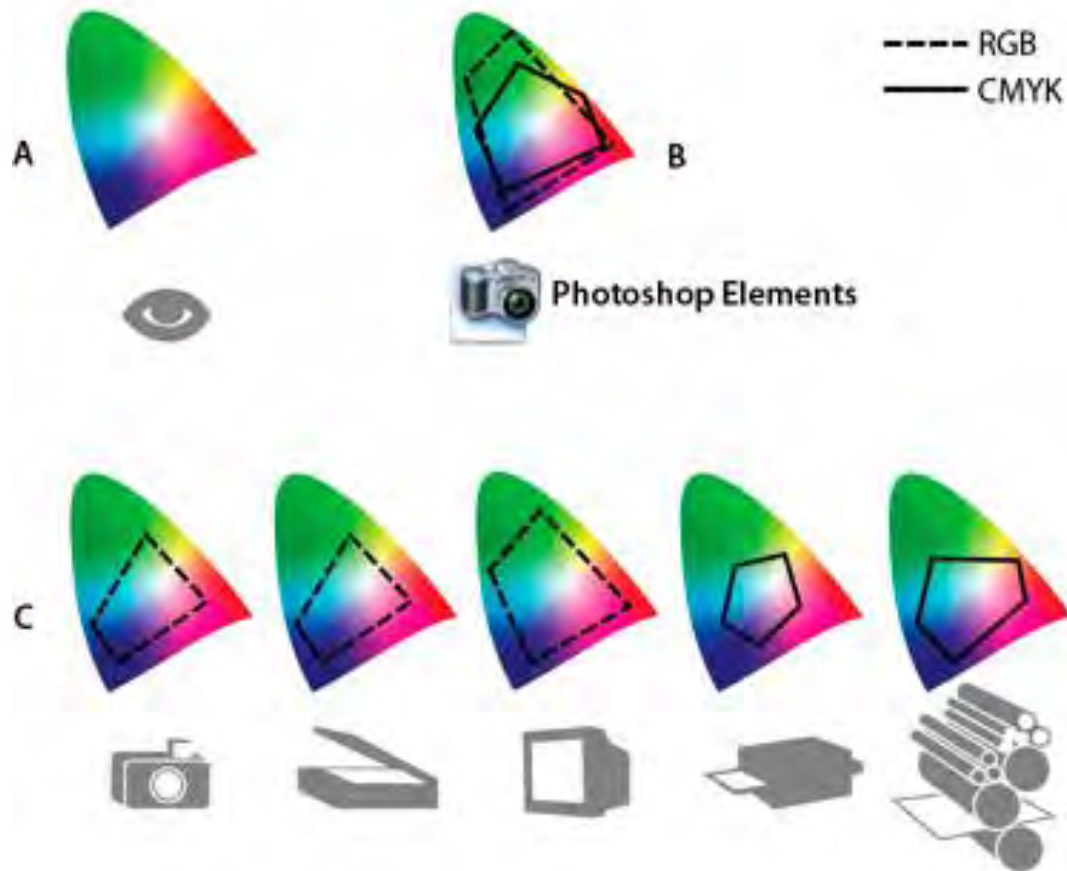
- OK nu weten we hoe we kleuren zien maar
- Dit gaat over een gemiddelde mens en die bestaat niet.
- Vrouwen hebben nml meer kegeltjes op hun netvlies dan mannen.
- En dan zijn er nog de vele vormen van kleurenblindheid.

Kleurbeheer

- In de fotografie wordt het alleen maar erger
- Vroeger had een film zijn eigen karakter en als we dat niet goed vonden namen we een andere bv Agfa en Fuji.
- Nu hebben we opname apparatuur.
- Verwerkingsapparatuur.
- Weergaveapparatuur
- Elk met hun eigen Gamut

Kleurbeheer

- Overzicht



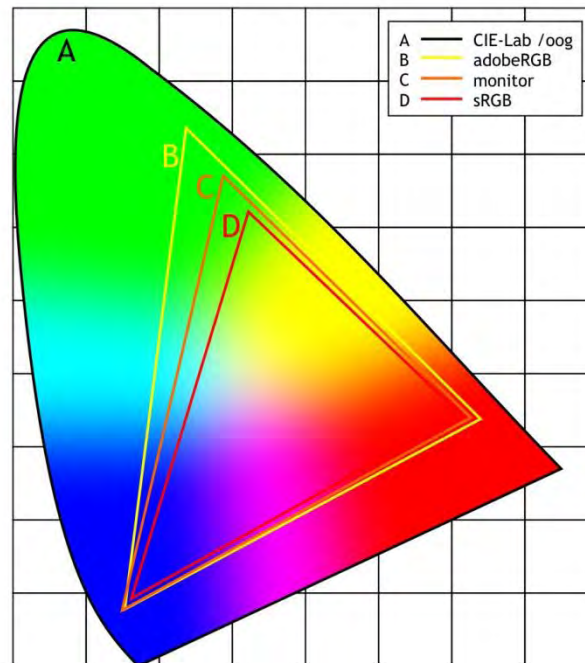
Kleurbeheer

- **Kleurruimtes**

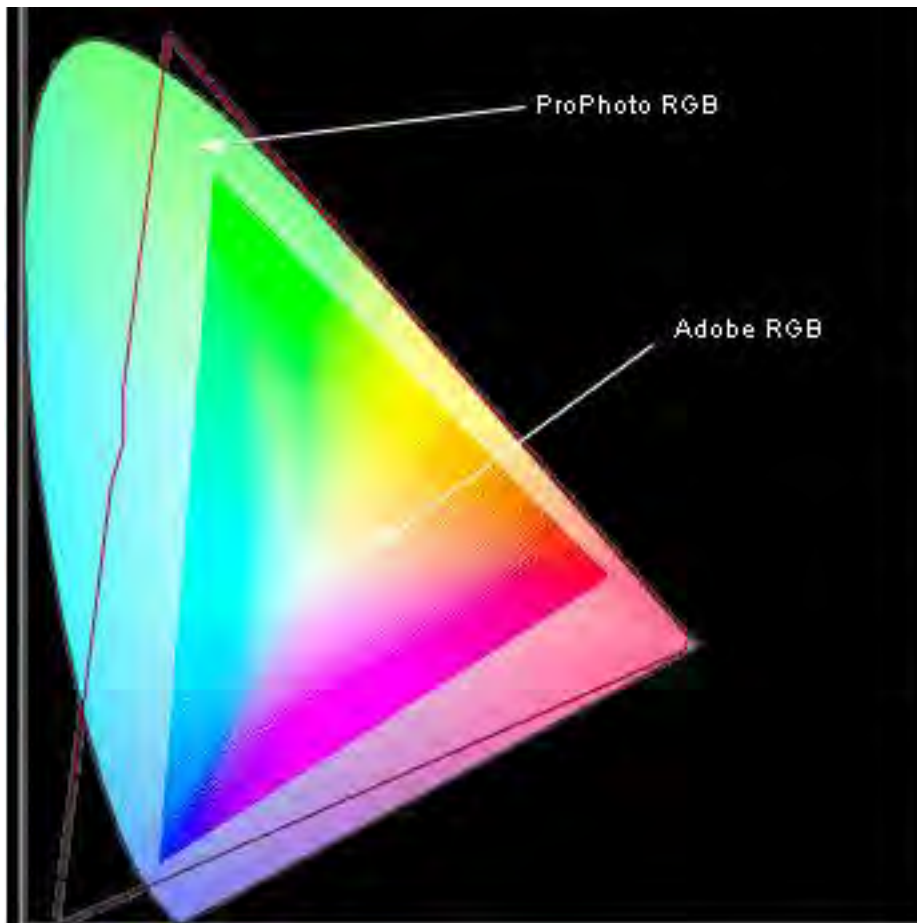
- Kleurruimtes of kleurprofielen worden opgesteld door het ICC het International Color Colloquium
- Sommige profielen hebben de extensie ICM (Images Color Matching) en zijn aangemaakt door fabricanten van apparatuur of door de fotograaf na calibratie.
- De bekendste profielen of kleurruimtes zijn
 - Adobe RGB (1998)
 - sRGB
 - ProRGB
 - CMYK

Kleurbeheer

- Kleurruimte van adobeRGB, de monitor en sRGB tov het menselijk kleurzicht



Kleurbeheer



ProPhoto RGB is een door Kodak ontwikkelde kleurruimte die in opkomst is.

Deze kleurruimte beslaat 90% van de CIE ruimte en heeft een nog veel groter bereik dan Adobe RGB.

Nadeel is dat je voor deze kleurruimte eigenlijk in 16 bit mode moet doen. Nog niet alle tools binnen Photoshop zijn in 16 bit beschikbaar (bij CS2 en CS3 echter wel al veel).

Daarnaast vergt het extra processorkracht en geheugen van je computer.

Kleurbeheer

- **Waarom kleuren soms niet overeenkomen**
- Geen enkel apparaat in een publicatiesysteem kan het volledige kleurbereik reproduceren dat het menselijk oog kan waarnemen. Elk apparaat werkt binnen een bepaalde kleurruimte, die een bepaald kleurbereik ofwel *kleuromvang* kan produceren.
- Als gevolg van deze diverse kleurruimten kan de weergave van kleuren veranderen als u documenten in combinatie met andere apparaten gebruikt. Kleurverschillen kunnen ontstaan door uiteenlopende oorzaken, zoals verschillen in afbeeldingsbronnen, de manier waarop kleur in softwaretoepassingen wordt gedefinieerd en andere natuurlijke verschillen, zoals fabricageverschillen van monitoren of de leeftijd van de monitor.

Kleurbeheer

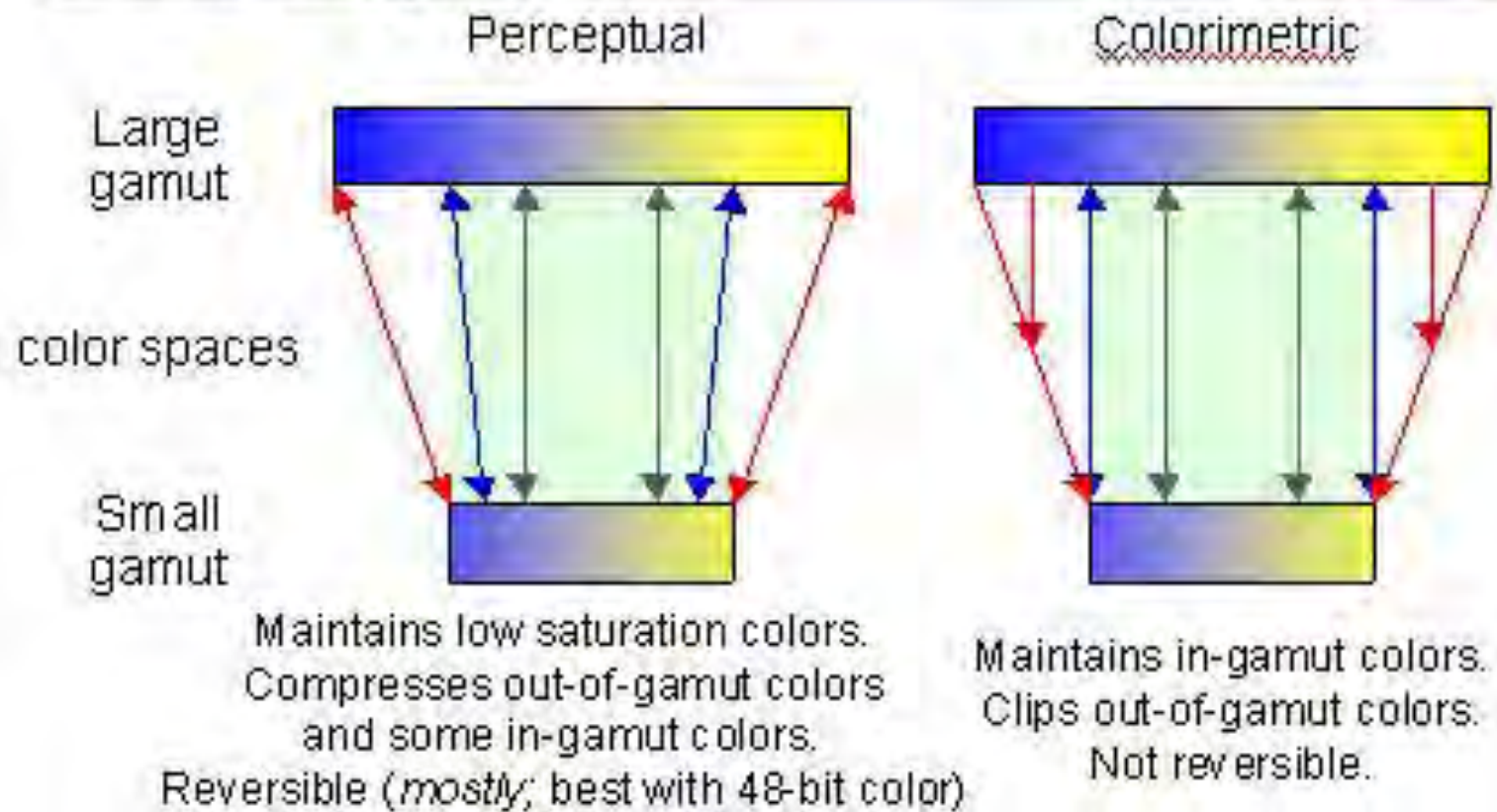
- **Wat is een kleurbeheersysteem?**
- Problemen met kleurovereenkomsten zijn het gevolg van apparaten en toepassingen die verschillende kleurruimten gebruiken.
- Dit probleem is te verhelpen met een systeem dat kleur voor andere apparaten nauwkeurig interpreteert en omzet. Een kleurbeheersysteem (CMS) vergelijkt de kleurruimte waarin een kleur is gemaakt met de kleurruimte waarin de kleur wordt uitgevoerd en brengt eventuele benodigde wijzigingen aan, (via Color Matching Method of CMM) waardoor de kleur op verschillende apparaten zo consistent mogelijk wordt gegenereerd.
- De bekendste CMM ook wel engine genoemd is de Adobe Color Engine of Adobe (ACE)

Kleurbeheer

- **Wat is een kleurbeheersysteem?**
- Methodes om van het ene naar het andere profiel te gaan
- Kleuren kunnen bij omzetting naar een ander profiel buiten het bereik vallen van het nieuwe profiel (out of gamut) en moeten dan in het nieuwe profiel vertaald worden worden.
- Dit kan op verschillende manieren gebeuren
- Perceptueel en Relatief Colorimetrisch
- Heel geschikt voor fotografen
- Verzadiging en Relatief Colorimetrisch
- Voor grafische vormgevers

Kleurbeheer

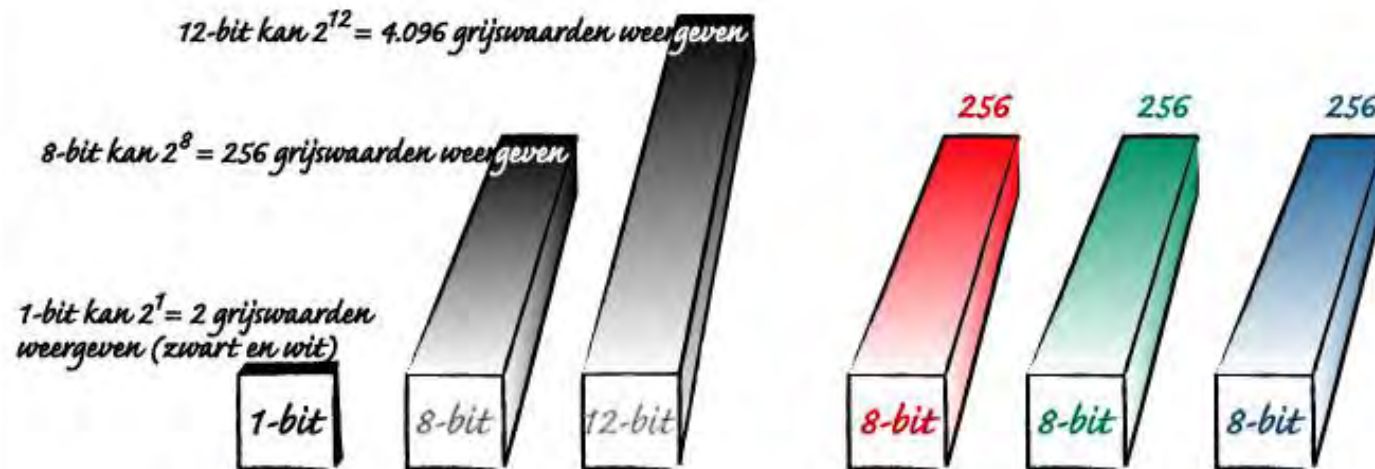
Gamut mapping



Kleurbeheer

- Kleurdiepte
 - We hebben 8bits per kanaal, 16bits per kanaal en 32bits per kanaal
 - 1 bit heeft 8 byte
 - 1byte is of 0 of 1
 - Dus 8bits per kanaal kan $2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = 256$ kleuren per kanaal geven
 - Dus 256 kleuren rood, 256 kleuren blauw, 256 kleuren groen.
 - Of 16,7 miljoen kleuren ($256 \times 256 \times 256$)
 - Fototoestellen werken meestal tussen de 11 en 14bits per kanaal
 - Monitors kan men instellen tot 32bits per kanaal

Kleurbeheer

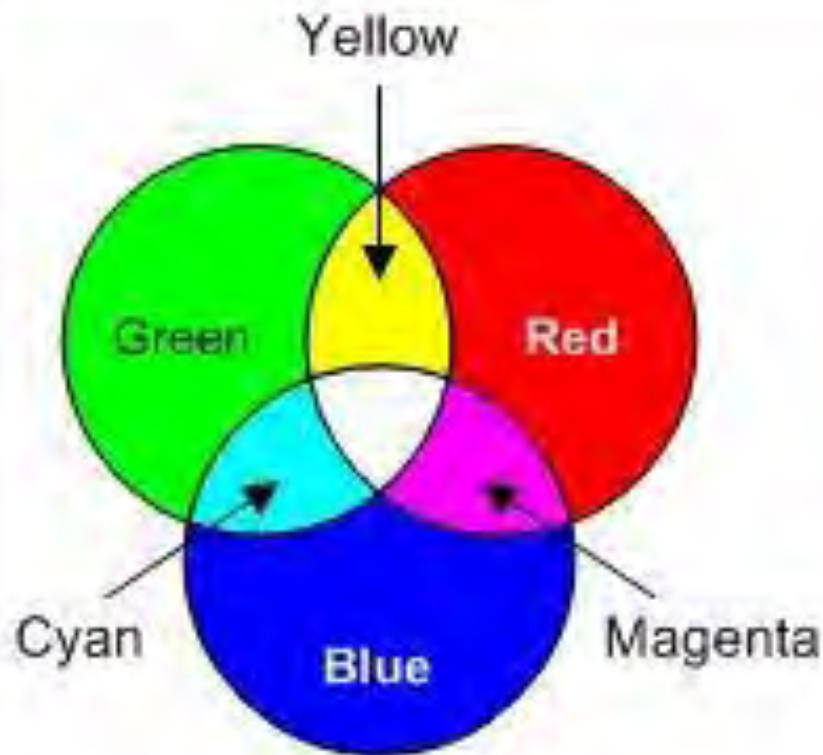


	209
	175
	114

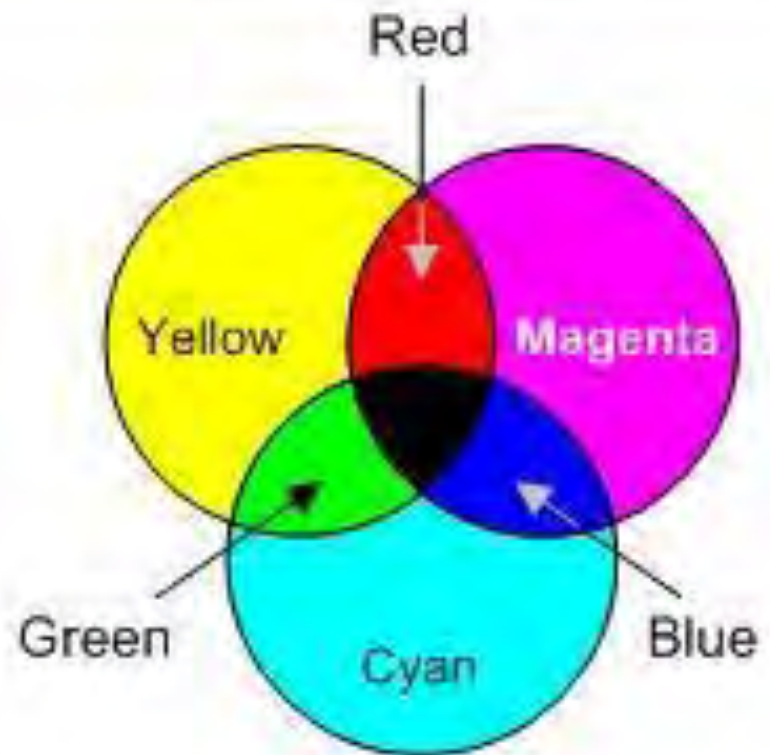
een scanner legt voor ieder punt in de afbeelding de rode, groene en blauwe waarde vast en kan daarbij voor iedere kleur 256 gradaties onderscheiden. Dit levert $256 \times 256 \times 256$ is 16,7 miljoen mogelijke kleuren op.

Kleurbeheer

Kleuren maken door kleurmenging



(a) Additive (light)



(b) Subtractive (paint)

Kleurbeheer

- Moeten we dit nu allemaal blijven onthouden?
- NEEN maar om foto's juist te zien moeten wel wat punten in acht genomen worden.
- Dit zowel op gebied van opname , bewerking als weergave.
- Weergave kan gebeuren op uw scherm, via andere schermen (website, TV, doorgemailed, enz) geprint (eigen printer of centrale)
- We lopen de hardware even punt voor punt af

Kleurbeheer

- Camera
 - Maximum aan kleuren opname maken in RAW = 14bits
 - Kleurprofiel in stellen op adobe(RGB)
 - Mogelijkheid om eigen cameraprofiel te maken en te koppelen aan RAW uitvoerbestand.



Kleurbeheer

- **Monitor**

- Dient een half uur opgewarmd te zijn
- Helderheid, contrast en kleurkanalen moeten afzonderlijk geregeld kunnen worden.
- Opstelling zo dat er geen reflecties in kunnen vallen.
- Achtergrond instellen op neutraalgrijs.
- Steeds met de zelfde omgevingslichtintensiteit.
- Vermits monitors door de fabrikant worden ingesteld voor films en gamers is calibratie een must
- Ofwel manueel (adobe gamma loader) of windows
- Ofwel met specrometer

Eigenschappen voor Beeldscherm



Thema's

Bureaublad

Schermb beveiliging

Vormgeving

Instellingen



Beeldscherm:

SyncMaster 226BW, SyncMaster Magic CX226BW(Digital) op NVIDIA GeForce4 Ti 4200

Beeldschermresolutie

Minder



Meer

1280 bij 1024 pixels

Kleurkwaliteit

Hoogst (32 bits)



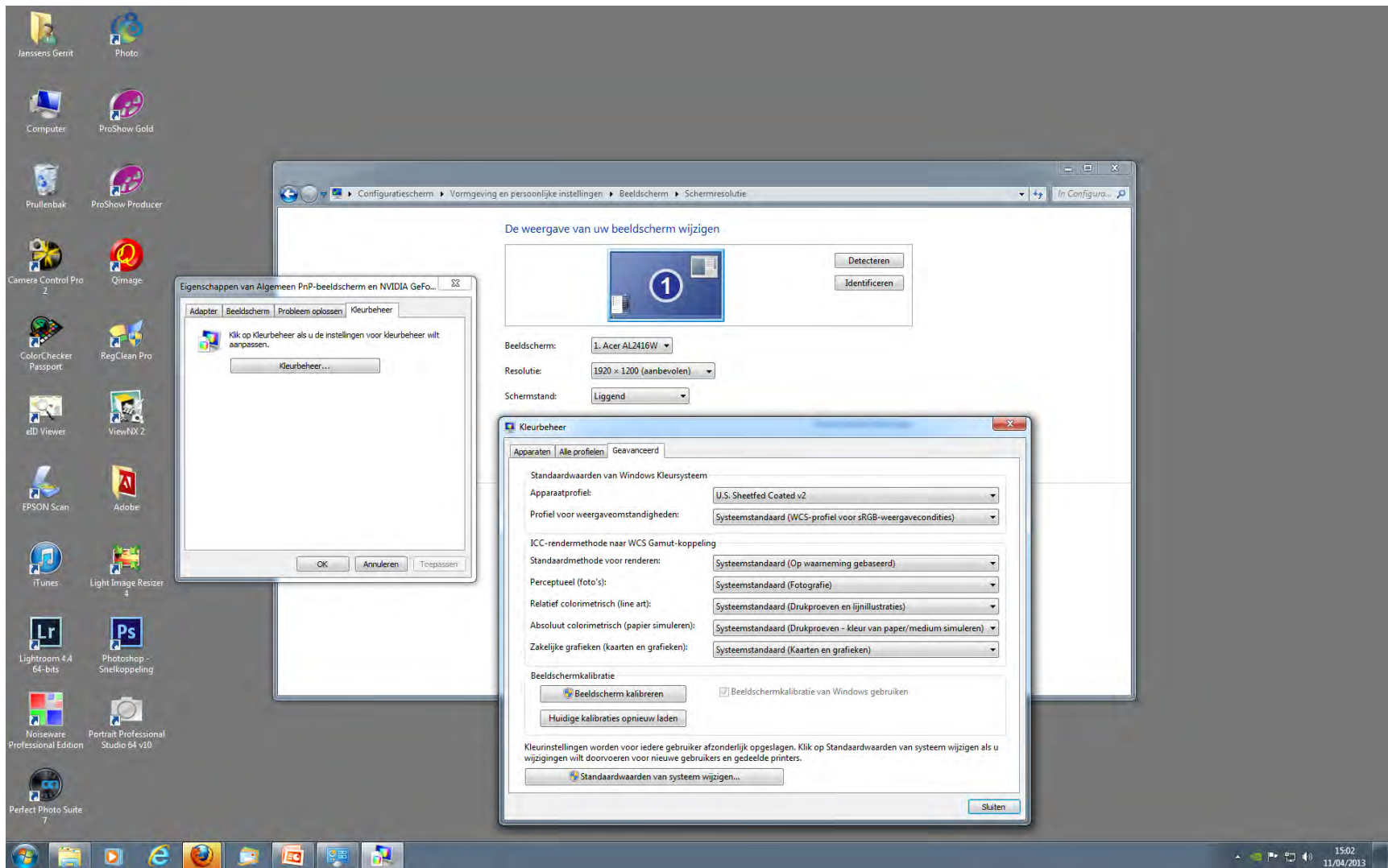
Probleem oplossen...

Geavanceerd

OK

Annuleren

Toepassen



Kleurbeheer



Kleurbeheer

- Monitor
- Publicatie's voor schermen worden best als
- JPEG, sRGB en 8 bits gepresenteerd

Kleurbeheer

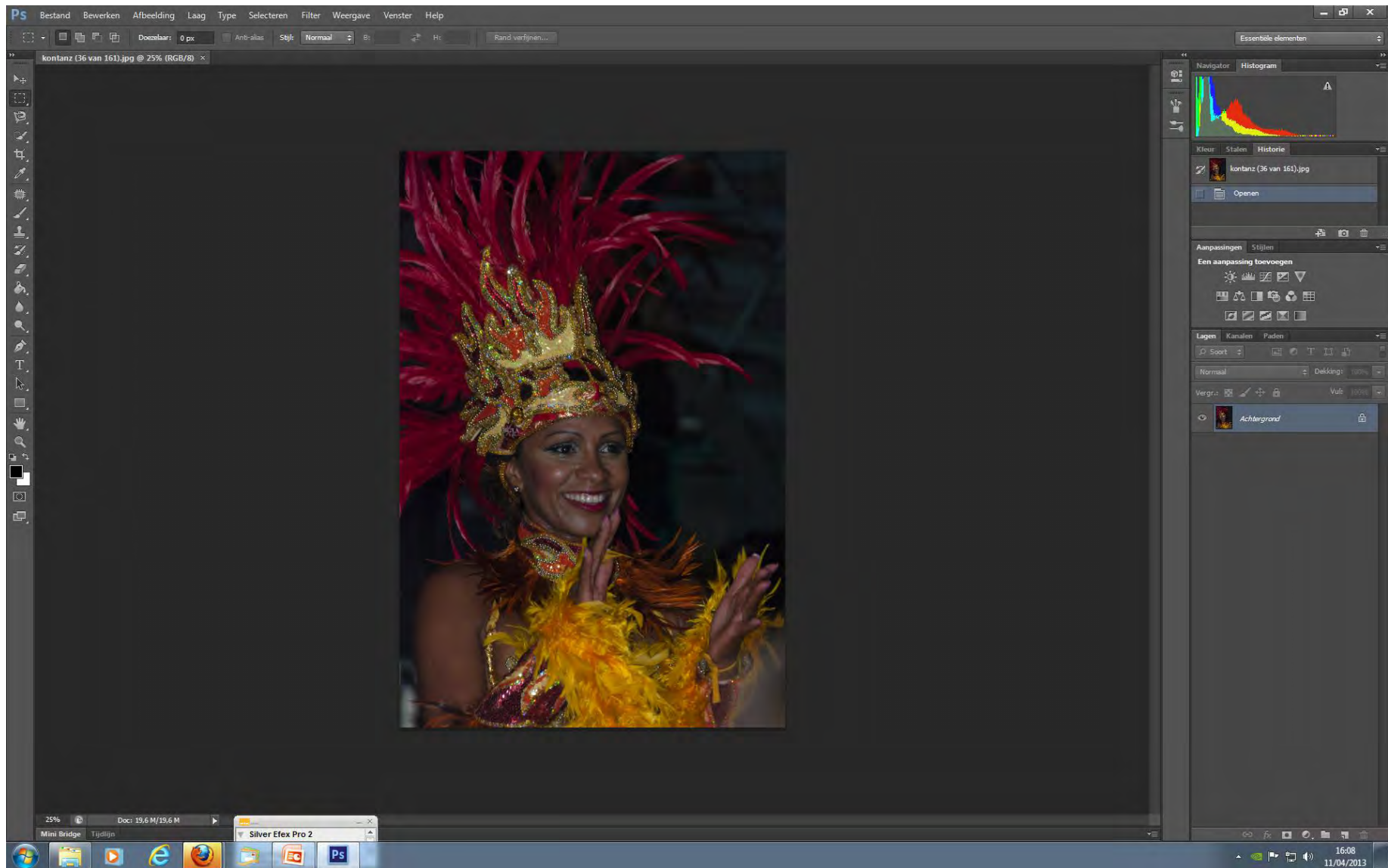
- **Printen**

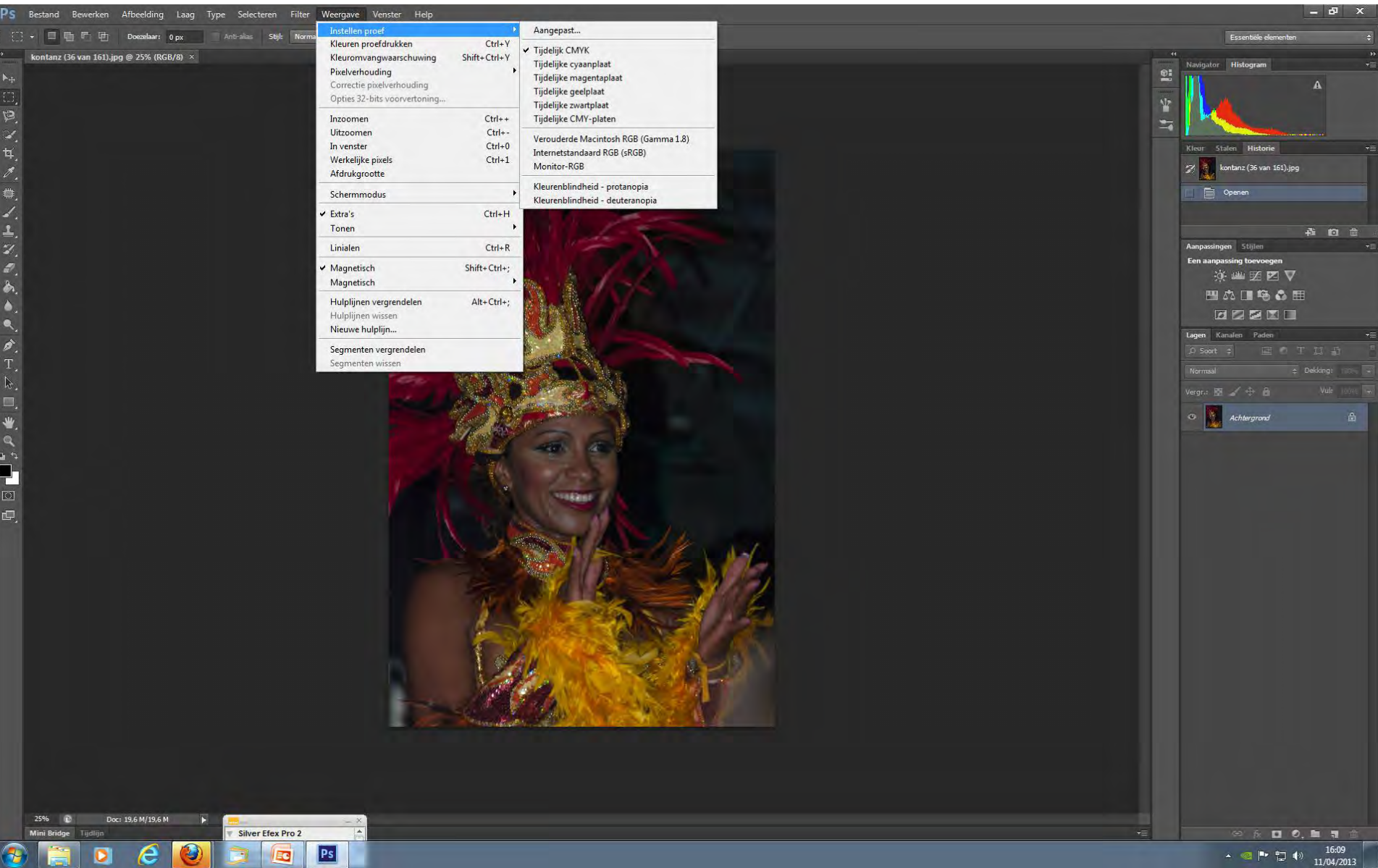
- Zelf printen
- Fotoprinters werken met CMYK kleuren maar herkennen RGB
- Dus foto niet omzetten naar een CMYK profiel (dit is enkel voor drukkers)
- Papier van printerfabricant en inkt gebruiken
- Printen via photoshop, elements, lightroom of printersoftware bv Qimage
- Het profiel van het papier zoeken en het programma de print laten uitvoeren.
- Indien ander papier bv Harman, Ilfort enz
- Papier profiel downloaden of nog beter
- Zelf papierprofiel maken of laten maken (Grobet, Marc Cielen enz)
- De eigenschappen van de printer die gebruikt zijn voor het maken van het printprofiel moeten ook gebruikt worden voor het maken van de foto's

Kleurbeheer

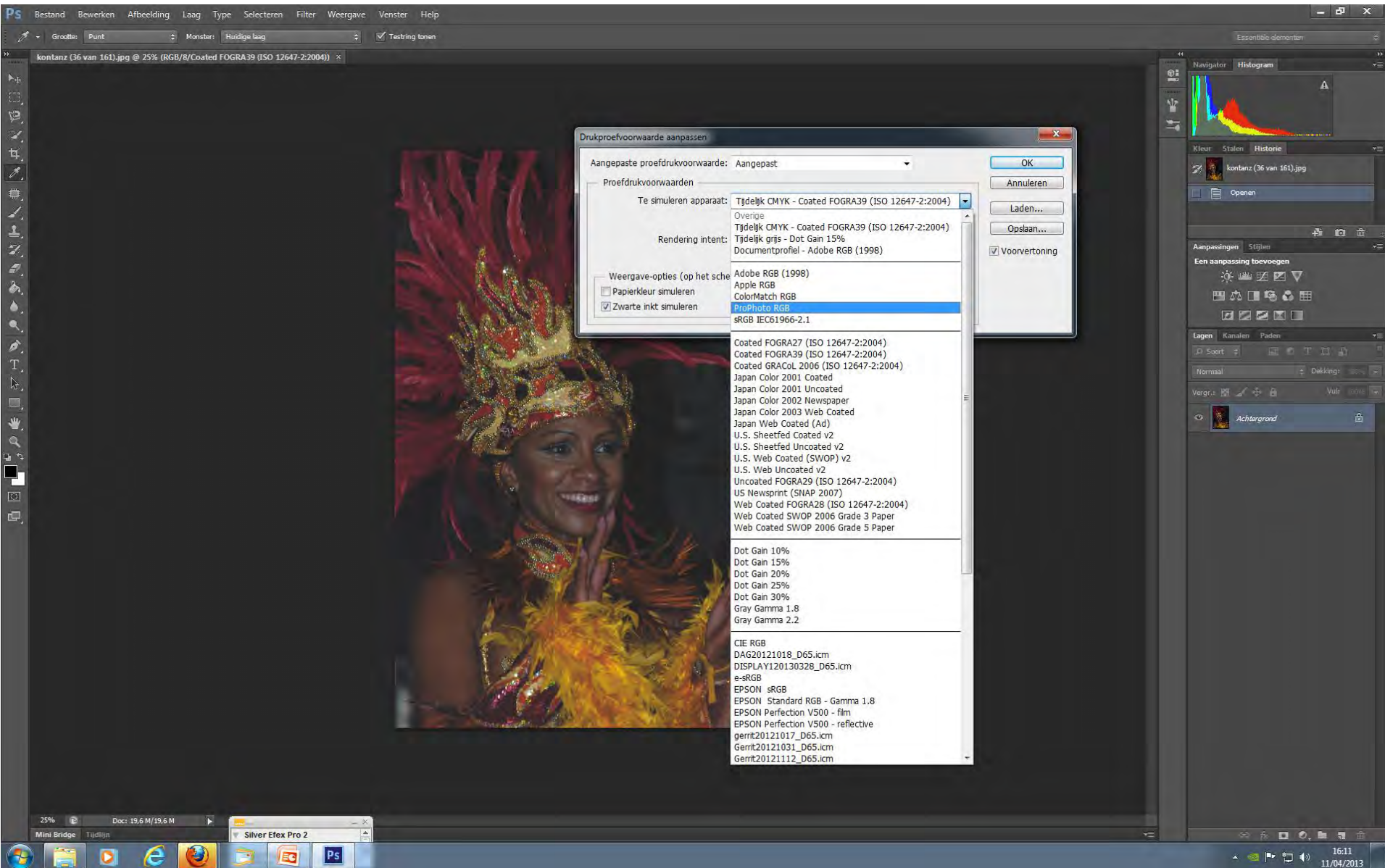
- **Printen**

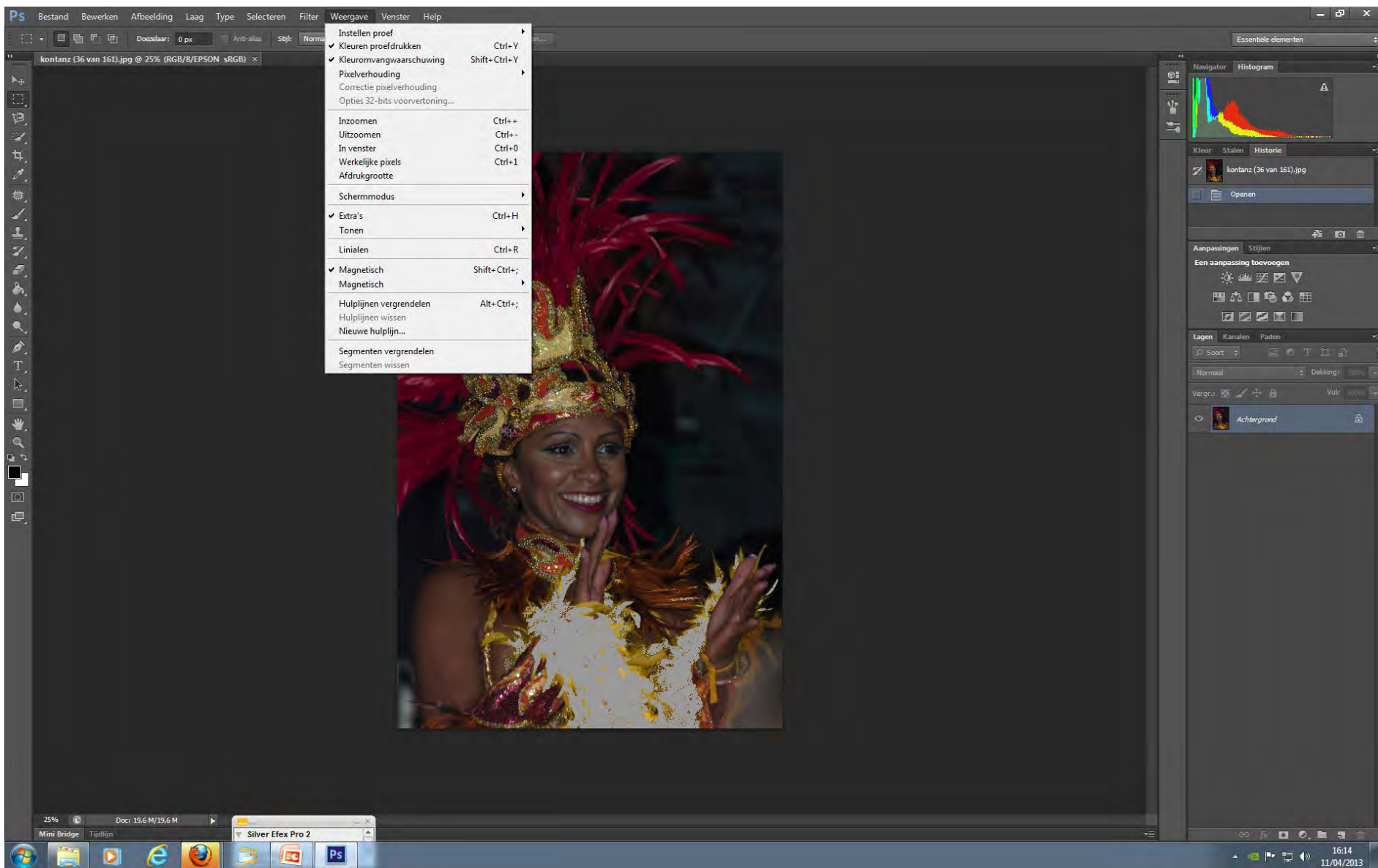
- Laten printen of afdrukken
- Printprofiel aanvragen aan de afwerker (bv Elka color)
- Als de afwerker de foto niet wil in zijn profiel kan je wel vooraf eens kijken in zijn profiel hoe je print er gaat uitzien en is bijsturen nog mogelijk
- Vragen hoe je foto moet aangeleverd worden en het ook zo doen
- Bv Kruidvat wil de foto in JPEG, sRGB en 8 bits
- Zelf printen doe je het best in TIFF, adobe RGB en 16 bits

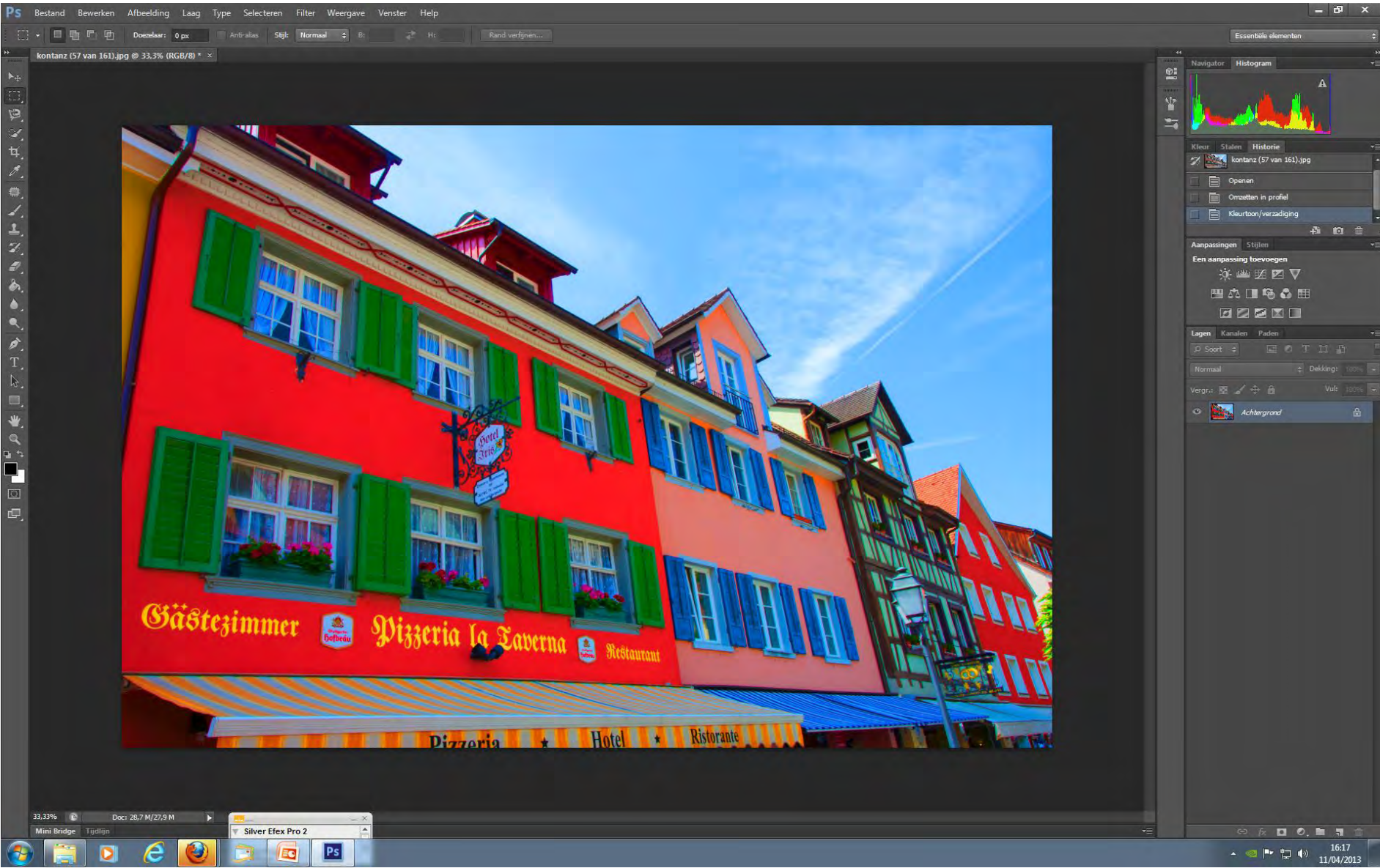


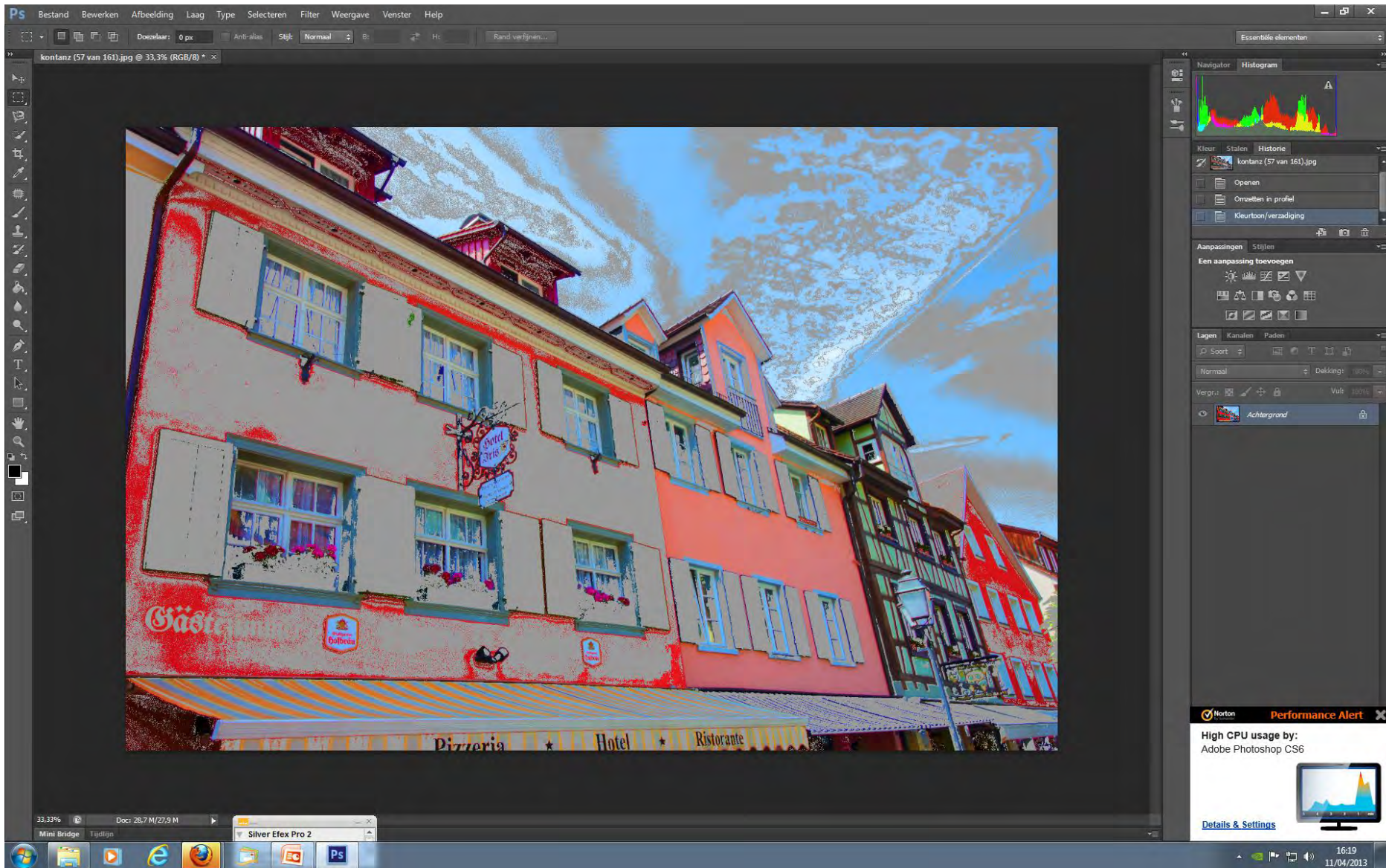


- Bestand Bewerken Afbeelding Laag Type Selecteren Filter Weergave Venster Help
- Instellen proef
- Kleuren proefdrukken Ctrl+Y
 - Kleuromvangwaarschuwing Shift+Ctrl+Y
 - Pixelverhouding
 - Correctie pixelverhouding
 - Opties 32-bits voorvertoning...
- Inzoomen Ctrl++
- Uitzoomen Ctrl+-
- In venster Ctrl+0
- Werkelijke pixels Ctrl+1
- Afdruk grootte
- Schermmodus
- Extra's Ctrl+H
- Tonen
- Linialen Ctrl+R
- Magnetisch Shift+Ctrl+;
- Magnetisch
- Hulplijnen vergrendelen Alt+Ctrl+;
- Hulplijnen wissen
- Nieuwe hulplijn...
- Segmenten vergrendelen
- Segmenten wissen
- Aangepast...
- Tijdelijk CMYK
 - Tijdelijke cyaanplaat
 - Tijdelijke magenta plaat
 - Tijdelijke geelplaat
 - Tijdelijke zwartplaat
 - Tijdelijke CMY-platen
 - Verouderde Macintosh RGB (Gamma 1.8)
 - Internetstandaard RGB (sRGB)
 - Monitor-RGB
 - Kleurenblindheid - protanopia
 - Kleurenblindheid - deutanopia









WWW.Gerjafo.com

Bibliotheek | Ontwikkelen | Kaart | Boek | Presentatie | Afdrukken | Web

Niet-opgeslagen afdruk

Opgeslagen afdruk maken

Pagina 1 van 1

Papier: A4 210 x 297 mm

Printer: EPSON Stylus Photo R...



☐ Kleur vervangen

Profiel: [dropdown] 100%

Overname: [dropdown]

☐ Geavanceerde afbeelding

☐ Randvoorwaarden afstellen

☐ Watermerken:

[dropdown]

☐ Paginaopties

☐ Thema's

☐ Afbeelding

☐ Afbeelding

☐ Foto-info:

[dropdown]

Tekengrootte:

100%

Afdruktaak

Afdrukken naar:

Printer

☐ Afdrukken in conceptmodus

☒ Afdrukresolutie: 240 dpi

☒ Afdruk verscherpen: Laag

Mediumtype: Glanzend

Kleurbeheer

Profiel: Beheerd door printer

☒ Beheerd door printer

☐ Overige...

☐ Afdruk

Beeldvorm: [dropdown]

Overname: [dropdown]

! Als u "Beheerd door printer" selecteert, wordt dit niet om kleurbeheer in het dialoogvenster voor het printerstuurprogramma in te schakelen.



Eén afdrukken

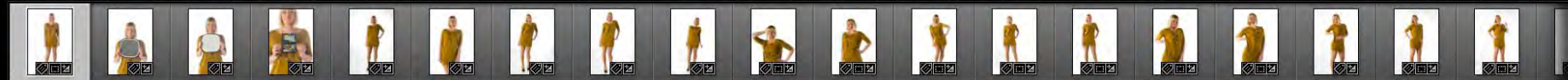
Afdrukken...

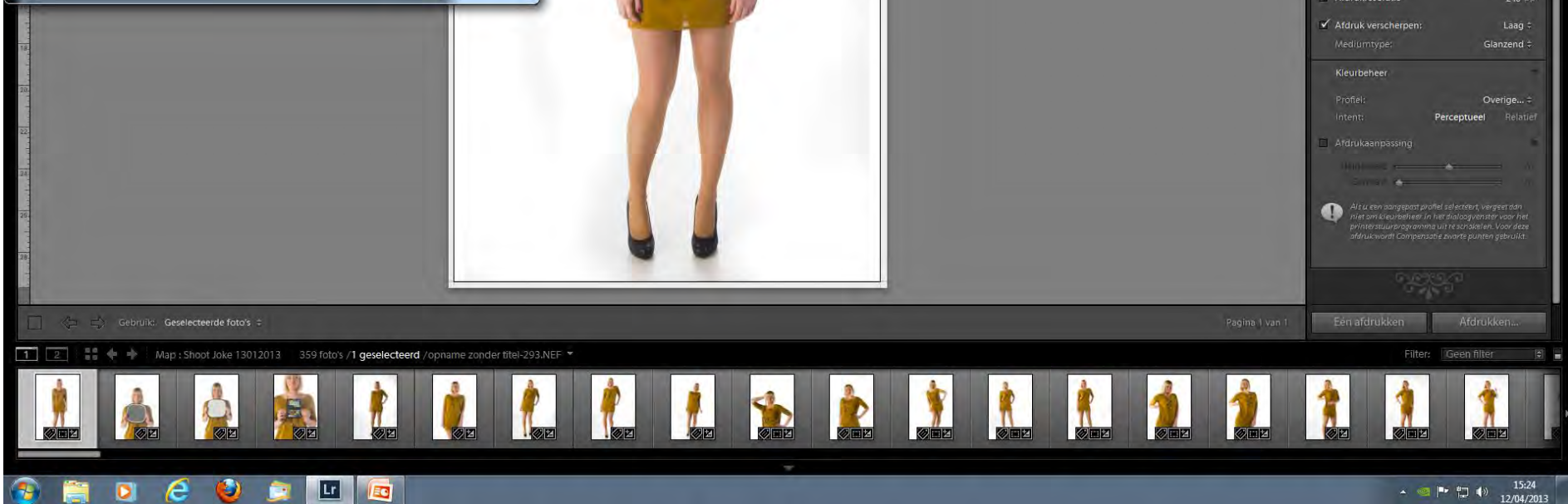
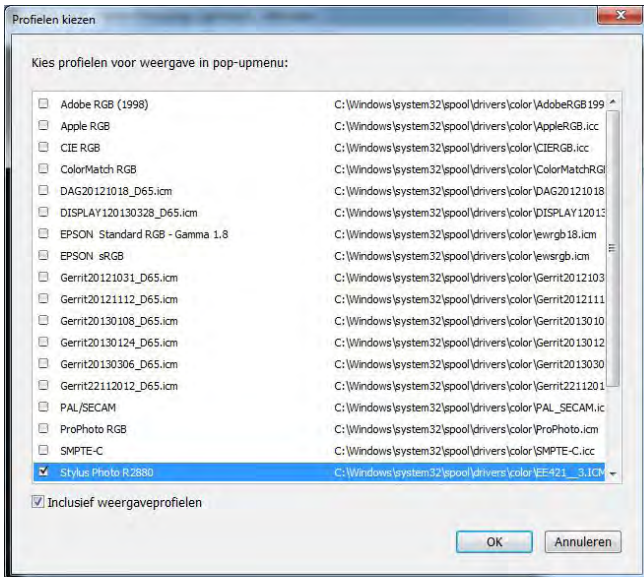
Gebruik: Geselecteerde foto's

Pagina 1 van 1

Map: Shoot Joke 13012013 359 foto's / 1 geselecteerd / opname zonder titel-293.NEF

Filter: Geen filter





Kleurbeheer

Voor het kalibreren maak ik gebruik van

- Colormunki(photo) vooral omdat men er zowel beeldschermen, beamers als printers mee kan kalibreren
- Vragen ????????????
- Er is nog heel veel meer te vertellen maar
- Bedankt voor uw aandacht
- *Hele interssante site www.marc-en-ciel.be*