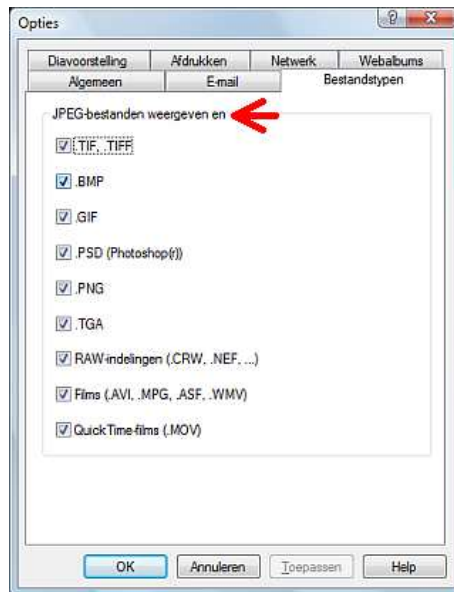


JPEG in Picasa

De veranderingen in **Picasa 3.6** en **3.8** spelen voor dit onderwerp geen rol - hoogstens zijn er kleine verschillen in de schermafbeeldingen. Zie [Intro Picasa 3.6NL](#) en [Intro Picasa 3.8NL](#).

Bij de letter **J** hoort geen specifiek Picasa-onderwerp, maar zoals elk goed fotoprogramma betaamt, kan Picasa overweg met diverse soorten fotobestanden - zelfs met RAW-bestanden uit duurdere camera's. Zie **Extra - Opties - Bestandstypen**:



Opmerking: het zou te ver voeren om uit te gaan leggen wat de betekenis is van de andere bestandstypen die je in dit venstertje kunt aanvinken – ook omdat ze erg zeldzaam zijn geworden. GIF-bestanden zijn de bekende “poëzieplaatjes” en die zijn in Picasa niet belangrijk.

Het meest gangbare type zal toch **JPEG** zijn, want dat is sinds 1986 het standaard format voor fotobestanden en elke moderne camera levert jpeg-bestanden en misschien ook raw-bestanden of een combinatie, maar dat is dan een speciale optie van die camera.

JPEG-bestanden komen tot stand door een ingewikkelde wiskundige bewerking op de over miljoenen beeldpunten (pixels) verdeelde beeldinformatie op de sensor van een camera of scanner, die bedacht is door slimme rekenaars van de **Joint Photographers Engineering Group** om fotobestanden tot een praktisch werkbare omvang te comprimeren. Vandaar de afkorting JPEG en de extensie .jpg achter de bestandsnamen - zelfs als je die niet ziet.

Ik wil het echter niet hebben over deze ingewikkelde achtergrond, want daarover kun je op [Wikipedia](#) voldoende informatie vinden, maar wel over de praktische kant in Picasa, waar je soms even over moet nadenken.

Voorbeeld 1

Als je zelf wel eens foto's scant, wordt je direct geconfronteerd met het grote belang van deze compressietechniek.

Scan maar eens een gewone 10x15 kleurenfoto (ca. 4x6 inch) met een gebruikelijke resolutie van **300 dpi** ("dots" per inch). Dat levert al ongeveer $(4 \times 300) \times (6 \times 300) = 2,16$ miljoen beeldpunten (dots of pixels) op. En omdat het normale kleursysteem met de hoofdkleuren **rood**, **groen** en **blauw** (RGB) werkt die 1 byte per kleur (of grijswaarde) in beslag nemen, wordt dat dus al een bitmapbestand (BMP) van ruim **6 MB**.

Maar als ik bij het opslaan kies voor **JPEG** en de kwaliteit instel op **90%**, krijg ik een bestand van ongeveer **0,6 MB** waar ik echt niet aan kan zien dat de kwaliteit slecht is geworden – althans zolang ik dat bestand niet ga uitvergroten tot A4, want als ik dat van te voren had geweten, dan had ik die foto met een resolutie van minstens **600 dpi** moeten scannen en was het JPEG-bestand ongeveer 4x zo groot geworden.

Opmerking: al heeft een foto miljarden pixels, als hij optisch niet superscherp is om zo sterk uitvergroet te kunnen worden, zal het resultaat toch tegenvallen.

Voorbeeld 2

Het eerste (en meestal het enige) wat bij een digitale camera wordt genoemd is het aantal “megapixels”, bijvoorbeeld 5 MP. Dat is dubbel fout: ten eerste gaat het niet om megapixels, maar om miljoenen micropixels en ten tweede is het aantal miljoenen slechts van secundair belang, want met de foto's van een 2 MP-camera kun je al elk normaal scherm vullen en prima 10x15 afdrucken maken. Maar als je persé afdrucken van een vierkante meter wilt kunnen maken, dan heb je 20 MP en perfecte lenzen nodig, dus een camera van 1000 euro. Ik wil maar zeggen: je kunt ook overdrijven!

Waar wil ik nu naartoe? Welnu, als mijn 5 MP camera bmp-bestanden zou leveren, dan zouden dit vanwege de 3 hoofdkleuren en 1 byte per kleur al bestanden van $5 \times 3 = 15$ MB per foto worden en dat slurpt geheugenkaartjes. Maar omdat elke camera een JPEG-processor bevat komen er keurige jpeg-bestanden uit van gemiddeld $15/10 = 1,5$ MB per foto en dat is tenminste behapbaar.

Je kunt die processor meestal op 3 compressiesterkten in stellen: beste kwaliteit (kleinste compressie, ongeveer $15/5 = 3$ MB per foto), goede kwaliteit (normale compressie, ongeveer $15/10 = 1,5$ MB per foto) en redelijke kwaliteit (grote compressie, ongeveer $15/20 = 0,75$ MB per foto). En omdat ik zo goed mogelijk wil beginnen, stel ik “beste kwaliteit” in en neem de relatief grote bestanden op de koop toe.

Aangezien zelfs heel gewone camera's tegenwoordig al een 10 MP sensor hebben, moet je alle bovenstaande getallen met 2 vermenigvuldigen en dan wordt 6 MB per foto toch wel erg veel. Dus dan moet ik vanwege de luxe gaan kiezen: of 10 MP + redelijke kwaliteit of 5 MP + beste kwaliteit en dit laatste mag alleen als het hoekbereik van de lens hetzelfde blijft.

Kwaliteitspercentage

Aan zo'n gescand bestand is vast nog wel iets op te knappen en dat geldt ook voor vrijwel elke foto die je met je eigen camera maakt. In een willekeurig klassiek fotoprogramma zoals **IrfanView** moet je die correcties heropslaan en dan introduceer je toch weer extra kwaliteitsverlies door de JPEG-compressie die door je computer razendsnel wordt berekend.

Maar in Picasa gebeurt dat niet, want correcties worden niet in het bestand zelf opgeslagen, maar in een verborgen ini-bestandje dat door Picasa wordt gebruikt om de foto's te kunnen tonen zoals jij ze hebt gecorrigeerd (aan de bestanden in de Windows-map is dus niet te zien dat je er in Picasa iets aan gecorrigeerd hebt).

Daarom wordt je in Picasa ook nooit geconfronteerd met de vraag welke kwaliteitsfactor je wilt instellen, tenzij je een foto gaat **exporteren**. Als je dit voor de eerste keer doet, staat de kwaliteitsinstelling op “Automatisch” en dat is waarschijnlijk de beste instelling. Maar het is leerzaam om te kijken wat er gebeurt als andere kwaliteitsfactoren worden gekozen.

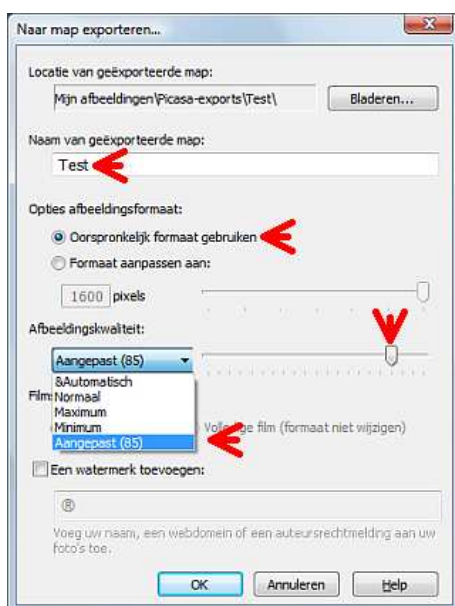
Daarom een goede testopname:



Deze mooie foto van het snarenspeel in een kleine **Bösendorfer-vleugel** is een uitstekende test, want op mijn scherm zie ik zelfs de windingen in de snaren. De originele foto meet 2608x1952 pixels en het is een JPEG-bestand van 1,33 MB. De uitsnede die ik Picasa heb gemaakt is 2258x1869 pixels groot (als deze wijziging in het bestand was opgeslagen, zou het een bestand van ongeveer 1,11 MB zijn geworden).

Exporteren vanuit Picasa

Nu kies ik exporteren en dan zie ik dit venstertje:



Ik doe dit met verschillende kwaliteitspercentages 100 - 90 - 70 - 50 - 30 en 10% en bekijk dan welke bestandsgrootten dat heeft opgeleverd en of de kwaliteitsverschillen zichtbaar zijn in een diavoorstelling op mijn 19-inch scherm.

Uiteraard neemt ook de bestandsgrootte af, maar bij 100% is die zelfs nog groter dan het originele bestand (3,49 MB) en pas bij 90% kom ik in de buurt van 1,3 MB. Bij 10% is het bestand nog maar 0,17 MB groot. Dan is de foto erg vlekkelig en onscherp geworden, maar dit valt hier in dit kleine formaat nauwelijks op:



Tot 70% is er op mijn scherm hoegenaamd geen kwaliteitsverschil zichtbaar en pas bij 50% wordt de bronsgouden kleur korrelig en verdwijnen de windingen uit de snaren.

De conclusie is dus dat je in ieder geval boven 50% moet blijven om er zeker van te zijn dat je geen opvallend kwaliteitsverlies introduceert en dat valt dus reuze mee! Althans: voor mijn scherm, want ik heb dit niet getest voor afdrukken op flink formaat.

Minder pixels?

Exporteren met minder pixels heeft ernstiger gevolgen voor de kwaliteit, maar zelf dat is betrekkelijk. Voor mijn scherm met 1280x1024 pixels heeft deze foto een overmaat aan pixels en dat geldt ook voor een afdruk op 10x15 formaat, want dan zijn ongeveer 1500x1000 pixels al voldoende (dat correspondeert met een printresolutie van 250 [dpi](#)).

Maar als ik het aantal pixels instel op 640 voor de langste zijde, dan moet die foto om mijn scherm te kunnen vullen 2x worden vergroot (en dus grover worden) en zal het **Kruidvat** dit bestand weigeren omdat er geen 10x15 afdruk van kan worden gemaakt die aan hun kwaliteitseisen voldoet.

En dat terwijl voor een webpublicatie zoals deze een foto met een breedte van 400 pixels zoals hierboven prima voldoet. Het gaat er dus maar om waarvoor die foto bestemd is.

Omdat exporteren meestal wordt gebruikt om die bestanden nog verder te gaan bewerken is 90% toch een betere instelling omdat je die nabewerking (bijvoorbeeld met **IrfanView**) ook weer moet opslaan. Als je dan ook weer 90% neemt, zit je effectief op ongeveer 80% en dat is dus nog goed genoeg (de stand "automatisch" is ook een goed compromis).

Conclusie

Als je maar weet wat je doet, kun je dus met JPEG weinig brokken maken en zul je zelden worden geconfronteerd met slechte kwaliteit. Maar bij wat je van anderen krijgt, weet je dat nooit zeker, behalve als het aantal pixels gewoon te weinig is voor jouw doel.

Opmerking: werken met RAW heeft weliswaar het theoretische voordeel van een betere kwaliteit door een groter bereik, maar ook het praktische nadeel van erg grote bestanden en complexere verwerking. Dat is dus meer iets voor professionals of super-amateurs, maar ik heb er toch een apart verhaaltje aan gewijd omdat Picasa ook met deze bestanden overweg kan (zie [RAW](#)), ook al is dat meer een oplossing voor het gemak, bijvoorbeeld om een serie even snel te kunnen uploaden naar Picasaweb.