

STAFRÆN *Gjósmyndun*

Karl Jeppesen og
Marteinn Sigurgeirsson

Efnisyfirlit

STAFRÆN MYNDAVÉL

Stafræna filman	3
Yfirfærsla til tölvu	4
Yfirfærsla beint frá myndavél	4
Yfirfærsla frá öðrum miðlum	4
Myndirnar inn á harða diskinn	5
Upplýsingar um myndina	6

VAL Á MYNDAVÉL

Myndavélin	7
Fjöldi punkta (pixels)	7
Útlit og stærð	7
Stýrimöguleikar	7
Skjárninn	7
Skoðari	8
Leifturljós	8
Valkerfið (Menu)	8
Rafhlaða	8
Fylgihlutir	8
Forrit	8
Leiðslur	8
Minniskort	8

UPPLAUSN OG SKERPA

Upplausn myndavélarinnar	9
Upplausn tölvuskjásins	9
Notaðu tölvuskjáinn að fullu	10
Skerpudýpt	10
Tilurð myndarinnar	10
Samhengið milli ljósops og skerpudýptar	11
Páttur ljósopsins í skerpudýpt	11
Ef þú vilt velja ljósopið	11

MYNDATAKA

Aðdráttar- og víðlinsa	12
Áhrif aðdráttar- og víðlinsu	13
Skerpustilling (fókus)	14
Notaðu skjá myndavélarinnar	14
Makró	15
Langur lokunartími (löng lýsing)	15

MYNDVINNSLA

Almennt um vistun	16
Skurður	16

Sporöskjulagaður skurður	18
Útþynning í köntunum	19
Að rétta af hallandi sjóndeildarhring	19
Breytingar á ljósi og andstæðum (kontrast)	19
Breytingar í stigum	20
Litabreyting	21
Sjálfvirkir litir	21
Fjölbreytni (Variationer)	21

AÐ SETJA UPPI SKYGGNUSÝNINGU

Undirbúningur	23
Að breyta stærð myndanna	23
Fyrsta skyggna í PowerPoint	24
Bakgrunnslitir	25
Mynd sett inn	25
Texta bætt við	25
Fleiri myndir	25
Að raða skyggnum	26
Að bæta við áhrifum	26
Tenging mynda	26

MYNDIR Á PAPPÍR

Prentun á stökum myndum	27
Pappírinn	27
Venjulegur afritunarpappír	27
Pappírsstærð	27
Útprintun úr Photoshop	28

MYNDIR Á INTERNETIÐ

Form	29
Uppbygging heimasíðu	29
Frágangur á mynd fyrir heimasíðu	30
Stærð myndarinnar	30
Gerðu myndina skarpari	30
Vistaðu myndina í þjöppuðu formi	31
Myndin í tveimur útgáfum	31

MYNDIR MEÐ RAFPÓSTI

Undirbúningur	33
Mynd á skjá	33
Myndin sett í rafpóst	34
Ef prenta á myndina	34
Rafpóstur frá Windows XP	34

Stafræn myndavél

Ef þú kaupir venjulega filmumyndavél færð þú ef til vill filmu í kaupbæti. Þannig er það ekki þegar þú kaupir stafræna myndavél í kassa með leiðslum, hleðslutæki, myndaminni og mismunandi forritum. Í upphafi þarftu að eyða nokkrum tíma í að skoða þetta allt. Þú þarft til dæmis að finna út hvernig leiðslunar passa saman, hvernig rafhlöðurnar eru hlaðnar og hvaða forrit þú þarft að setja inn í tölvuna.

Þar sem mismunandi tegundir myndavéla hafa mismunandi fylgihluti er ekki unnt að gefa almenna lýsingu á öllum fylgihlutum. Auk þess er stöðug þróun sem mun gera þannig lýsingu úrelta á skömmum tíma. Þó er unnt að geta nokkurra almennra grunnatriða:

1. Að taka mynd.
2. Að yfirfæra í tölvu.
3. Að vinna með myndina, t.d. að skera hana til.
4. Að prenta myndina út á prentara.



STAFRÆNA FILMAN

Stafræna filman er minnskort. Algengustu tegundir eru Secure Digital (SD) og CompactFlash (CF) kortin. Af öðrum tegundum má nefna Memory Stick og XD.

Minnskortið hefur þann stóra kost að unnt er að nýta það aftur og aftur. Þegar þú hefur tekið myndir getur þú fært þær yfir á harða diskinn í tölvunni. Því næst þurrkað þær út af minnskortinu og tekið nýjar myndir. Annar góður kostur er að verðið fellur stöðugt



um leið og geymsluminnið stækkar. Þannig er með mestallan stafrænan búnað. Það er því engin ástæða að kvarta.

YFIRFÆRSLA TIL TÖLVU

Þegar þú hefur tekið nokkrar myndir og minniskortið er e.t.v. orðið fullt þarftu að færa myndirnar yfir í tölvu. Þetta er unnt að gera á marga mismunandi vegu. Ein leiðin er að tengja myndavélina við tölvuna með USB-leiðslunni. Önnur leið er að nota kortalesara sem tengja má við tölvu um USB-portið, IEEE1394 tengi eða PCIMCA tengi á fartölvum.

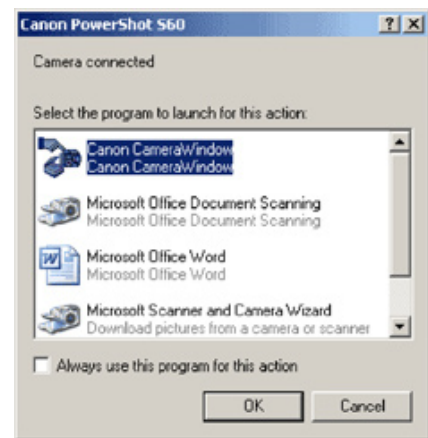
YFIRFÆRSLA BEINT FRÁ MYNDAVÉL

Ef þú notar USB-leiðslu til að yfirfæra myndirnar í tölvu getur þú látið leiðsluna vera kyrra í tölvunni. Þegar þú ætlar að yfirfæra myndir tengir þú myndavélina við lausa endann. Tölvan virkar strax og setur af stað forrit til að lesa inn myndirnar. Því næst velur þú í hvaða forriti þú vilt fá myndirnar. Þegar þú hefur gert það og valið OK-hnappinn fer forritið í gang. Fyrst sýnir forritið hvaða myndir eru á minniskortinu. Þú velur þær myndir sem þú vilt færa yfir á tölvuna (eða velur að færa allar myndirnar á kortinu yfir í tölvu), þrýstir á Download-hnappinn og myndirna fara yfir í tölvuna sem skrár.



YFIRFÆRSLA FRÁ ÖÐRUM MIÐLUM

Til eru aðrar aðferðir sem unnt er að nota til að yfirfæra myndir. Ein af þeim er að nota kortalesara. Þú getur alltaf haft hann tengdan

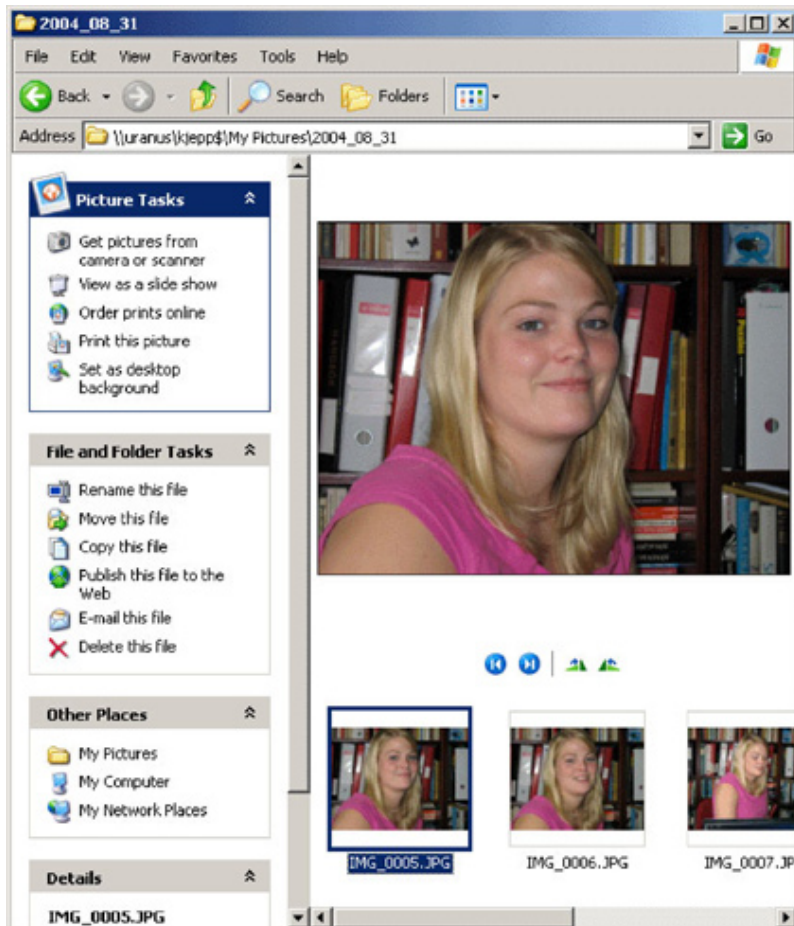


við tölvuna. Þegar þú hefur tekið myndir sem þú vilt yfirfæra, tekurðu minniskortið úr myndavélinni og setur það í kortalesarann. Þaðan geturðu síðan yfirfært myndirnar á harða diskinn í tölvunni á sama hátt og áður var lýst. Til eru nokkrar gerðir af ljósmynda-prenturum sem í eru kortalesarar. Með þeim er unnt að prenta myndir beint frá kortinu.

MYNDIRNAR INN Á HARÐA DISKINN

Lítum á færslu á myndum yfir á harða diskinn. Síðar munum við skoða myndvinnslu í Photoshop. Ef þú notar Windows XP getur þú nýtt eftirfarandi leiðsögn þegar þú yfirfærir myndirnar. Þessa leiðsögn má nota hvort sem þú tengir myndavélina beint eða notar kortalesara.

1. Þegar myndavélin er tengd eða minniskortið sett í kortalesarann opnast gluggi sem stýrir yfirfærslunni. Hér er valið **Guiden Microsoft scanner and Camera** og því næst þrýst á **OK**.
2. Næst opnast gluggi þar sem þú velur **OK**-hnappinn. **Guiden Microsoft and Camera** glugginn opnast.
3. Merkir myndirnar sem þú vilt yfirfæra, eða velur að yfirfæra allar. Þrýstir á OK.



4. Í næsta glugga áttu kost á að ákveða hvar myndir eiga að varðveitast á harða disknum. Þú getur einnig gefið þeim nafn sem hentar innihaldinu. Ef þú vilt búa til nýja möppu velur þú **Brows**-hnappinn. Þegar þú er tilbúinn þrýstir þú á **OK**-hnappinn og myndirnar færast yfir.

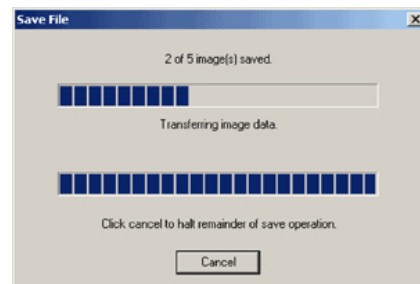
Þegar yfirlærslunni er lokið, koma í ljós fleiri samskiptagluggar. Að lokum opnast mappa, þar sem þú hefur komið myndunum þínum fyrir og þar geturðu séð hvaða myndir þú hefur yfirlært.

UPPLÝSINGAR UM MYNDINA

Einn af kostum þess að taka myndir með stafrænni myndavél er að myndavélin gefur ýmsar upplýsingar um myndina. Hvenær hún er tekin, tæknilegar upplýsingar um ljósop og lokarahraða o.s.frv. Allar þessar upplýsingar geymir myndavélin með myndinni og þú getur varðveitt þær með myndunum þínum. Þú getur alltaf séð hvenær myndin var tekin. Ef þú tekur margar myndir af sömu fyrirmyndinni og sérð að ein er afgerandi betri en aðrar, getur þú áreiðanlega séð hvers vegna með því að lesa myndupplýsingarnar. Lokarahraðinn gæti t.d. hafa verið styttri á góðu myndinni og hún þess vegna ekki hreyfð. Það gæti einnig verið að leifturljósið hafi lýst á góðu myndinni. Það eru margir möguleikar en upplýsingarnar eru flestar aðgengilegar.

Þú getur fengið þessar upplýsingar á eftirfarandi hátt:

1. Finndu möppuna þar sem myndin er. Hægismelltu á hana og veldu **Properties** (skammleið: **Alt+Enter**).
2. Veldu **Documentinfo**. Nú þarftu e.t.v. að þrýsta á **Advanced**-hnappinn til að sjá upplýsingarnar.



Val á myndavél

Ef þú átt ekki nú þegar stafræna myndavél en hefur í huga að kaupa eina eru hér nokkur góð ráð.

MYNDAVÉLIN

Fyrst lítum við aðeins á myndavélina og þau atriði sem þú átt að hafa í huga þegar þú velur þér myndavél.

FJÖLDI PUNKTA (PIXELS)

Fjöldi punkta (pixla) ræður hve stórar myndirnar geta orðið þegar þú prentar þær út. Þetta er eitt af þeim atriðum sem þarf að taka tillit til þegar keypt er stafræn myndavél. Þess ber þó að geta að fjöldi punkta stjórnar ekki gæðum myndar. Myndavél sem er 3Mp getur gefið betri mynd heldur en sú sem hefur 5Mp ef linsan og innri hugbúnaður myndavélarinnar er betri. Því meiri sem fjöldi punktanna verður því stærri verður útprentuð mynd. Verð á myndavélum stígur með meiri upplausn, þ.e.a.s. fleiri punktum, svo ef þú gerir ekki kröfur um stórar myndir er rétt að spara útgjöldin.

ÚTLIT OG STÆRÐ

Annað atriði sem þú þarft að skoða er hvers konar gerð af myndavél þú vilt. Ef þú vilt geta látið fara lítið fyrir myndavélinni, t.d. sett hana í vasann, þá velur þú litla myndavél. Einnig skiptir máli hvernig hún fer í hendi þegar ljósmyndað er. Þess ber þó að gæta að myndavélar með stærri linsum gefa yfirleitt betri myndir.

STÝRIMÖGULEIKAR

Ef þú vilt geta stýrt því hvernig taka á myndina þá velur þú myndavél sem gefur þann möguleika. Margar myndavélar hafa hann ekki. Ef unnt er að stýra stillingum myndavélarinnar þá ber að skoða hve auðvelt og aðgengilegt það er. Getur þú t.d. stillt ljósopið með því að þrýsta á hnapp eða þarftu að fara í gegnum margar valsíður til þess? Láttu afgreiðslumanninn sýna hvernig það virkar. Ef þú vilt geta stillt fjarlægð verðurðu að skoða hvort það er mögulegt. Aðgættu einnig hvernig það er gert. Það er ekki svo auðvelt á öllum myndavélategundum jafnvel þó möguleikinn sé fyrir hendi.

SKJÁRINN

Hvernig er skjárinn á myndavélinni? Er hann skarpur og auðvelt að skoða myndirnar? Er unnt að nota hann í sólarljósi? Er unnt að snúa honum eða fletta? Hverjar eru þínar óskir að þessu leyti? Á síðunni um „Upptökutækni“ má sjá nokkur dæmi um hvernig skjárinn getur verið nyttsamlegur. Nokkrar myndavélar hafa skjá sem má snúa inn að vélinni þegar hann er ekki í notkun. Það varðveitir skjáinn þegar myndavélin er sett í tösku.

SKOÐARI

Hvernig virkar skoðarinn og hvaða upplýsingar færðu í honum? Nokkrar myndavélar hafa stækkunarstillingu (dioptri) sem auðveldar fólki með gleraugu notkun.

LEIFTURLJÓS

Það er gott að hafa leifturljós ef þú tekur margar myndir innandyra. Oft er innbyggða leifturljósið ófullnægjandi en margar myndavélar hafa „skó“ fyrir auka leifturljós.

VALKERFIÐ (MENU)

Allar stafrænar myndavélar hafa valkerfi sem þú getur notað þegar þú þarft að velja stillingar á myndavélinni. Það er mjög heppilegt ef þú getur fengið sölumanninn til að sýna þér helstu atriði valmöguleikanna. Taktu eftir hvort valkerfið virkar rökrétt. Yfirleitt eru þessi valkerfi auðveld í meðhöndlun. Eitt af því sem oft þarf að gera er að þurrka út af minniskortinu mynd eða myndir sem þú hefur tekið. Hve auðvelt er það? Það á að vera auðvelt en þó ekki svo auðvelt að þú þurrkir myndir út óvart.

RAFHLAÐA

Rafhlaðan er mikilvægur hluti stafrænnar myndavélar. Finndu út hvers konar rafhlaða fylgir með. Er einnota rafhlaða í vélinni (oftast AA) eða er unnt að endurhlaða hana og hvernig er það gert? Sumar myndavélar má tengja beint við innstungu í vegg. Í öðrum tilvikum þarft þú að taka rafhlöðurnar úr og setja þær í hleðslutækið sem oftast þarf að kaupa sérstaklega.

FYLGIHLOTIR

Mikil fjölbreytni er í fylgihlutum sem fylgja mismunandi myndavélum. Þetta verður einnig að skoða.

FORRIT

Hvaða forrit fylgja myndavélinni? Sumar myndavélar hafa allt sem þú þarft á meðan aðrar bjóða ekki upp á eins mikið. Ef þú vilt hafa myndskráningarforrit, fylgir það? Ef þú vilt búa til samsettar myndir (panorama), fylgir slíkt forrit?

LEIÐSLUR

Stafrænar myndavélar má oftast tengja við mismunandi hluti. T.d. sjónvarp þar sem þú getur sýnt myndirnar þínar. Tengingin við tölvuna er oft með USB sambandi. Taktu eftir hvort leiðslurnar fylgja eða hvort þú þarft að kaupa þær sérstaklega.

MINNISKORT

Minniskort sem geymir myndirnar í myndavélinni er til í mismunandi stærðum. Oft fylgir fremur lítið kort með myndavélunum til að halda verði þeirra í lágmarki. Ef það er lítið máttu reikna með að þurfa að útvega þér auka minniskort.

Upplausn og skerpa

Eitt það fyrsta sem vekur áhuga manns í stafrænni ljósmyndun er spurningin um upplausn. Það á bæði við um stafrænar myndavélar og prentara sem prenta út myndirnar. Hér lítum við á helstu atriði þessu tengd og einnig skerpu, hvenær mynd er talin skörp.

UPPLAUSN MYNDAVÉLARINNAR

Inni í myndavélinni er ljósnæm plata (flaga), annaðhvort CCD eða CMOS, sem kemur í stað filmunnar í venjulegri ljósmyndavél. Á myndflögunni er fjöldi ljósnæmra eininga sem kallast pixels (punktar). Fjöldi punkta á myndflögunni segir til um upplausn myndavélarinnar. Því fleiri sem þessir punktar eru því stærri myndir er unnt að taka með myndavélinni. En fleira kemur til þegar rætt er um gæði myndanna, þar hafa gæði linsunnar m.a. mikið að segja. Ef linsan gefur ekki skarpar myndir verða myndir úr vélinni ekki góðar, sama hve mikil upplausnin er. Upplausn ljósmyndavéla er gefin upp í Megapixels (milljónum punkta), Mp. Myndavél gæti t.d. verið 3,15 Mp. Þá er flagan í myndavélinni 2048 punktar á breidd og 1536 punktar á hæð. Upplausnin reiknast þá þannig $2048 \times 1536 = 3,15$ Mp.

Oft má sjá að það er ekki samræmi milli fjölda punkta sem framleiðandinn gefur upp á myndavélinni og stærstu myndarinnar sem unnt er að taka með myndavélinni. Ástæðan fyrir þessu er að á myndflögunni eru nokkrir punktar sem myndavélin nýtir ekki. Þessir punktar eru taldir með þegar upplausn myndavélarinnar er gefin upp en hin raunverulega upplausn er því nokkru minni. Einnig er mikilvægt að nefna að stærð myndflögunnar hefur mikið að segja um stærð og gæði myndanna. Því stærri sem myndflagan er því betri myndir, hver punktur er stærri. Stórar myndflögur eru fyrst og fremst í stærri myndavélum sem eru með skiptanlegum linsum.

UPPLAUSN TÖLVUSKJÁSINS

Þegar myndin birtist á tölvuskjánum sérðu alla myndina eða hluta af henni ef „súmað“ er inn í hana. Skjáirnir eru í mismunandi stærðum og stærðin er alltaf gefin upp í tommum. 17 tommu skjár hefur hornalínu sem er 17 tommur að lengd. Ef þú mælir sérðu að þetta er ekki alveg rétt þar sem skjáinn sést ekki allur. Þessu líta framleiðendur fram hjá þegar þeir gefa upp stærð skjáa. Þetta á þó ekki við um flata skjái, þá sést skjáinn allur. Upplausn á tölvuskjá má breyta á ýmsa vegu. Það er háð skjákortinu hve góður skjáinn er. Góður skjár sýnir betur ljósmyndir í mikilli upplausn.

Í töflunni hér á eftir sérðu samhengið milli skjáupplausnar og fjölda punkta á tommu (ppi).

Skjáupplausn hornaíínu upplausn	640x480 800	800x600 1000	1024x768 1280	1280x1024 1640
15" skjár	53 ppi	67 ppi	85 ppi	109 ppi
17" skjár	47 ppi	59 ppi	75 ppi	96 ppi
19" skjár	42 ppi	53 ppi	67 ppi	86 ppi

Eins og þú getur séð af töflunni sýnir stærri skjár færri punkta á tommu í sömu upplausn. Þetta stafar af því að sami földi punkta er sýndur á stærra svæði. Í dag nota margir 17" skjá í upplausninni 1024x768. Það gefur 75 punkta á tommu sem gott er að horfa á.

NOTAÐU TÖLVUSKJÁINN AÐ FULLU

Þegar þú vinnur með ljósmyndir í tölvu áttu að stilla skjáinn þannig að hann sýni mestu mögulegu upplausn. Áður en þú ferð að breyta stillingum áttu að líta í notkunarbæklinginn sem fylgir.

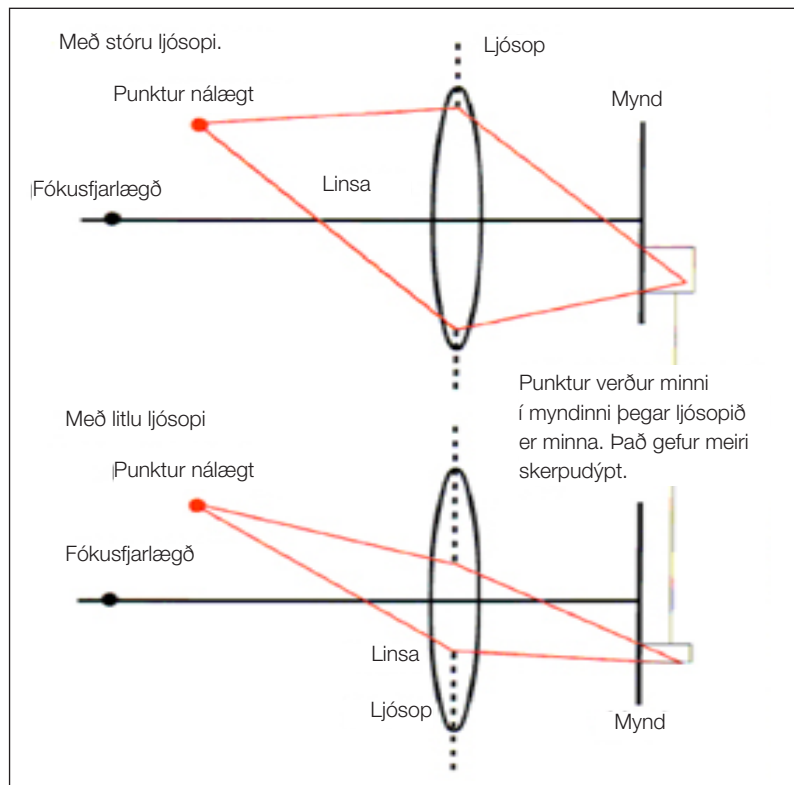
SKERPUDÝPT

Hugtakið skerpudýpt er mikið notað innan ljósmyndunar. Þegar þú tekur ljósmynd stillir þú eða myndavélin skerpuna (fókusinn) á hlut í ákveðinni fjarlægð. Um leið vitum við að hlutir nær og fjær verða einnig skarpir á myndinni. Þá er talað um skerpudýpt í myndinni. Hvernig virkar þetta?

TILURÐ MYNDARINNAR

Til þess að skilja vel hugtakið skerpudýpt verðum við að skoða nánar hvernig ljósmyndin verður til. Þú hefur einhvern hlut, myndavél með linsu og stafræna myndplötu (í stað filmunnar). Í linsunni eru oftast nokkur sjóngler sem er þannig fyrir komið að þau virka sem ein heild. Til að einfalda málið sýnum við á skýringarmyndunum linsuna sem eitt sjóngler. Ljósmynd verður til þegar ljósgeislar frá umhverfinu brotna í linsunni og safnast á myndplötunni. Þegar þú eða myndavélin stillir skerpuna (fókusinn) færast linsan út eða inn svo geislarnir verði skýrir á myndplötunni. Linsan reynir að hafa sérhvern punkt skýran en oft verða þeir punktar óskarpir sem eru nær eða fjær en staðurinn sem skerpan var stillt á. Hér koma aðrir þættir til sem hafa áhrif á það hve margir punktar verða skarpir eða með öðrum orðum hve stór hluti myndarinnar verður skýr.

SAMHENGID MILLI LJÓSOPS OG SKERPUDÝPTAR



ÞÁTTUR LJÓSOPSINS Í SKERPUDÝPT

Það er annað sem við þurfum að gera okkur grein fyrir varðandi skerpudýpt. Í linsunni er ljósop sem reynir að sjá til þess að ljósmyndin verði rétt lýst, þ.e.a.s. ekki of dimm eða of ljós. Það gerist með því að ljósopið stækkar eða minnkar. Það hleypir mis miklu ljósmagni á myndpötuna (filmuna). Ljósopið virkar á nákvæmlega sama hátt og ljósopið í auganu.

Stærð ljósopsins hefur einnig áhrif á skerpudýptina. Það gerist þannig að þegar ljósopið er stórt verður skerpudýptin lítil og öfugt, þegar ljósið er lítið verður skerpudýptin mikil.

Hvernig er unnt að vita hver skerpudýptin er? Á vönduðum myndavélum með góðum linsum má lesa skerpudýptina á skala á linsunni. Þannig er þetta ekki í flestum gerðum stafrænna myndavéla né öðrum myndavélum sem ekki hafa útskiptanlegar linsur. Með þessum vélum er gert ráð fyrir að ekki sé verið að stilla og velta vöngum yfir útkomunni. Á þessum myndavélum er oftast unnið hratt.

Á efri myndinni er ljósopið stórt, t.d. $f2.8$.

Á neðri myndinni er ljósopið minna, t.d. $f11$

Taktu eftir að sami punktur utan við fókussjarlægð tekur minna pláss þegar ljósopið er lítið. Þessi punktur er því skarpari í myndinni og þess vegna hefur myndin meiri skerpudýpt.

EF ÞÚ VILT VELJA LJÓSOPID

Hvað á að gera til að velja sjálfur ljósopið til þess að ákveða skerpudýptina? Með stafrænni myndavél getur þú séð á skjánum hvernig ljósmyndin mun líta út, hve mikil skerpudýptin verður.

Almennt má segja að skerpudýptin aukist í myndunum ef þær eru teknar í mikilli birtu. Þá notar linsan lítið ljósop. Sé myndin tekin við slæm ljósskilyrði þá verður skerpudýptin lítil. Stærð myndflögunnar hefur einnig töluvert að segja um skerpudýpt. Sárálítt munur er á skerpudýpt hvort sem mynd er tekin með litlu eða stóru ljósopi ef myndflagan er lítil eins og í flestum litlum myndavélum.

Myndataka

Í meginatriðum er enginn munur á að vinna með stafrænum myndavélum eða filmumyndavélum. Við skulum nú líta á mismunandi myndatökur og tæknina bak við þær.

AÐDRÁTTAR- OG VÍÐLINSA

Flestar stafrænar myndavélar eru með súmlinsu (breytilinsu). Það er linsa með mismunandi brennivídd. Í venjulegum filmuljósmyndavélum er talað um að 50 mm linsa sé normal- eða standard-linsa, þ.e.a.s. sýnir allt á sama hátt og augað sér það. Því má segja að þær linsur sem eru með styttri brennivídd en 50 mm séu víðlinsur og þær sem hafa lengri brennivídd en 50 mm aðdráttarlinsur.

Þessar tölur eru mismunandi eftir stærð myndflaga í stafrænum myndavélum.

Á stafrænni myndavél sem hefur myndflögu af ákveðinni stærð er linsan t.d. 5,8 – 20,7 mm en það jafngildir 28–100 mm linsu á 35 mm filmumyndavél.



Aðdráttarlinsa
myndhorn 18 gr (135 mm)

Normallinsa
myndhorn 45 gr (50 mm)

Gleiðhornslinsa
myndhorn 75 gr (28 mm)

ÁHRIF AÐDRÁTTAR- OG VÍÐLINSU

Þegar ljósmyndað er getur verið gott að vita hvernig myndirnar verða þegar súmið er notað til að fá þá ljósmynd sem þú hefur í huga. Notir þú víðlinsu færðu mikið með og mikla skerpuþýpt í myndina. Gangir þú nálægt með víðlinsu verða hlutirnir oft brenglaðir. Fólk fær t.d. breið nef ef þú ferð nálægt með linsuna þannig stillta.



Þessi mynd af uglunum er tekin án þess að súma, víð mynd, 28 mm.
Allar uglurnar eru í þokkalegri skerpu.
Mikil skerpuþýpt.



Þessi mynd er tekin með 90 mm súmi.
Skerpan var stillt á ugluna lengst til vinstri og
aðeins hún er í góðri skerpu.
Lítill skerpuþýpt.

Notir þú aðdráttarlinsu kemur mun minna með á myndina og skerpuþýptin minnkar verulega. Bakgrunnurinn verður t.d. ekki skarpur.

SKERPUSTILLING (FÓKUS)

Flestar myndavélar stilla fókusinn sjálfvirkt á það sem er fyrir miðri mynd áður en myndin er tekin. Ef aðalfyrirmyndin er ekki fyrir miðri mynd er mikil hættá á að myndin verði ekki skörp (ekki í fókus). Hjá þessu er unnt að komast á flestum myndavélum með því að hafa fyrirmyndina fyrir miðri mynd í byrjun, þrýsta tökuhnappnum hálfá leið niður (við það festist fókusinn á fyrirmyndinni) og færa síðan myndavélina þannig að fyrirmyndin fari sem best í myndrammanum og smella þá af.



Skerpan í þessari mynd er einungis á fremstu uglunni.

Myndin er tekin með stóru ljósopi (f2.0).



Í þessari mynd eru allar uglurnar ágætlega skarpar.

Myndin er tekin með litlu ljósopi (f11).

NOTAÐU SKJÁ MYNDAVÉLARINNAR

Myndir sem teknar eru frá óvenjulegum sjónarhornum verða gjarnan athyglisverðar. Myndskjáriinn á myndavélinni kemur þá oft að góðum notum. Þú átt marga möguleika á að taka myndir frá óvenjulegum sjónarhornum með því að snúa skjá til þannig að þú takir t.d. mynd af blómi neðan frá. Ef þú lætur blómið skyggja á sólina í bakgrunnum færðu mjög skemmtilega mynd.

MAKRÓ

Margar stafrænar myndavélar hafa þann eiginleika að geta ljósmyndað nálægt. Þetta er oft kallað makróljósmyndun. Myndavélar komast ekki allar jafn nálægt, þannig að þú skalt athuga í notkunarbæklingnum sem fylgir myndavélinni hve nálægt fyrirmyndinni unnt er að taka myndir með þinni vél.

Sumar vélar komast alveg að fyrirmyndinni. Á flestum vélum þarf að velja makróstillingu með því að velja túlpana-táknið á vélinni. Makró-ljósmyndun er mjög skemmtileg. Nýr heimur opnast með fjölda fyrirmynda.

Þegar þú ert mjög nálægt fyrirmyndinni getur þú ekki notað skoðarann í myndavélinni nema hafa spegilskoðaramyndavél. Ástæðan er sú að skoðarinn og linsan eru ekki staðsett á sama stað. Í ljósmyndun er slíkt kallað hliðrunarskekkja. Þetta vandamál verður meira því nær sem þú ferð fyrirmyndinni. Þess vegna þarftu að nota skjáinn á myndavélinni fyrir makrómyndatökur.

Í byrjun máttu gera ráð fyrir mörgum mistökum en þú getur auðveldlega eytt þeim myndum þangað til sú rétta næst.

LANGUR LOKUNARTÍMI (LÖNG LÝSING)

Ef myndavélin gefur þér möguleika á að stjórna lokarahraðanum og ljósopinu getur þú náð sérstökum áhrifum með löngum lýsingartíma. Notir þú langan lýsingartíma verður allt sem er á hreyfingu í myndinni óskarpt á meðan óhreyfðir hlutir verða skarpir.

Ef þú hefur not fyrir mjög langan lýsingartíma getur þú sett gráa ljóssíu á linsuna, ND-ljóssíu. Hún dregur úr ljósinu án þess að breyta litunum. Ljóssíuna má kaupa í mismunandi styrkleika.

Að lokum þarftu að muna að þrífótur er næstum alltaf óhjákvæmilegur þegar tekin er mynd eins og þessi sem hér sést. Ef þú átt ekki þrífót gætirðu sett myndavélina á fastan grunn, t.d. stein.



Nikon 5700 er með hreyfanlegan skjá.

Myndvinnsla

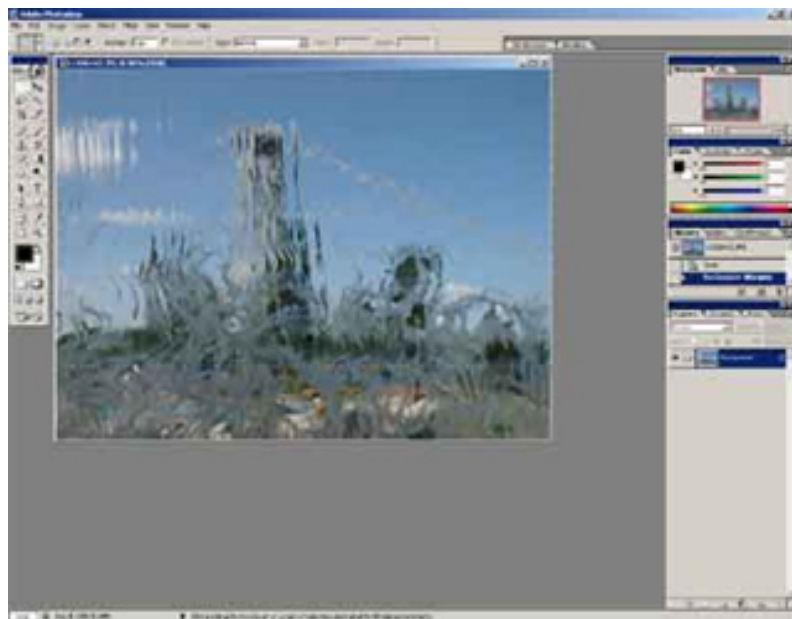
Margar myndir má laga með því að meðhöndla þær í myndvinnslu-hugbúnaði. Adobe Photoshop er eitt af bestu forritunum til þess. Í byrjun virðist forritið flókið í notkun en maður kemst fljótt upp á lagið þegar farið er að vinna í því. Allt sem nefnt er hér geturðu gert með einfaldari myndvinnsluforritum eins og Paint Shop Pro. Þú átt þess vegna að líta á umfjöllunina eins og dæmi um hvernig þú átt að vinna í Adobe Photoshop og þá áttu auðveldara með að finna út hvernig það er unnið í öðrum forritum.

ALMENNT UM VISTUN

Þegar þú vinnur með myndir úr stafrænni myndavél í myndvinnslu-forriti áttu alltaf að vinna með afrit og vista frummyndina á öðrum stað. Ef þú gerir einhverjar breytingar í myndvinnsluforriti og vistar skrána með sama nafni og frummyndin þá getur þú aldrei séð frummyndina aftur. Byrjaðu alltaf á því að vista myndina (skrána) með nýju nafni áður en þú ferð að breyta myndinni í myndvinnslu-forriti.

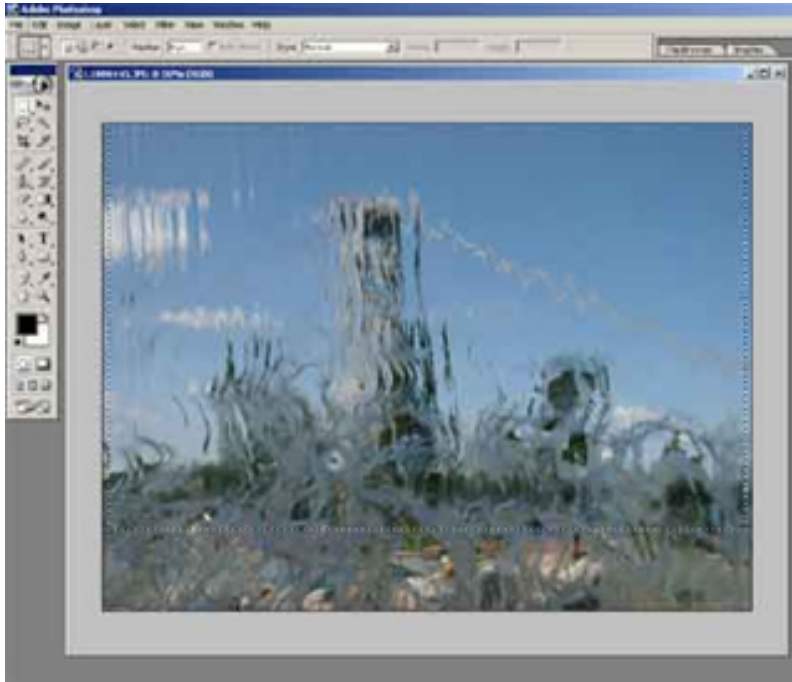
SKURÐUR

Oft má gera myndir meira spennandi með því að skera þær. Með skurðinum getur þú beint athyglinni að aðalstyrmyndinni og fjarlæggt truflandi atriði í útjaðri myndarinnar. Þú getur útbúið myndir í óvenjulegu formi.



Myndvinnsluforrit er heppilegt til þessarar vinnu af því að það er svo auðvelt að skera í því. Ef þú ert með mynd opna í Photoshop sem þú vilt skera gerir þú það á eftirfarandi hátt:

1. Veldu skurðarverkfærið í verkfæraglugganum.
2. Staðsettu bendilinn (verkfærið) efst í vinstra horni þess sem þú vilt hafa með í myndinni, þrýstu á vinstri músarhnappinn. Dragðu nú niður að neðra hægra horninu það sem þú vilt hafa með. Nú sérðu að þú hefur afmarkað það sem þú ætlar að nota af myndinni. Auðvelt er að meta hvort skurðurinn er góður.



3. Þú getur lagað skurðinn með því að grípa í skurðarhornin eða línurnar og flytja þær til eftir eigin geðþótta.
4. Þegar þér finnst skurðurinn orðinn nógu góður þrýstir þú á **Enter** og hann verður að veruleika. Þú getur einnig þrýst á **Image > Crop**.

Nú hefur þú skorið myndina til.



SPORÖSKJULAGÆÐUR SKURÐUR

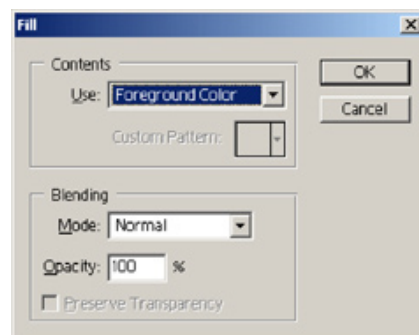
Ef þú vilt útbúa aðrar gerðir af skurði átt þú ýmsa möguleika. Hér getur þú séð nokkur einföld dæmi.



1. Byrjaðu á því að opna mynd sem þú ætlar að skera.
2. Veldu **Elliptical Marquee Tool** úr verkfæraglugganum. Þú færð valmöguleika ef þú heldur hnappnum niðri augnablik með músinni. Það er einnig hægt að fletta í þessum valmöguleikum með því að þrýsta á Shift+M lykilinn.
3. Merktu með músinni þann hluta af myndinni sem þú vilt hafa með. Þetta verður þú að æfa nokkrum sinnum. Þú getur alltaf eytt með því að smella fyrir utan það sem þú hefur merkt eða með því að velja **Edit > Undo** (skammleið: **Ctrl+Z**). Annar möguleiki er að halda niðri Alt-lyklinum á meðan þú dregur út. Þá byrjar þú út frá miðri mynd. Það getur verið auðveldara að vinna á þennan hátt.

Þú hefur nú merkt það sem þú vilt hafa í myndinni. Þú þarft að hafa allt utan myndarinnar hvítt. Haltu því áfram á eftirfarandi hátt.

4. Veldu **Select > Inverts** (skammleið: **Ctrl+Shift+I**) til þess að ná yfir allt utan við upprunalega svæðið sem þú valdir.
5. Veldu **Edit**-valið > **Fill** til þess að opna útfyllingar – samskiptagluggann. Sjáðu til þess að forgrunnsliturinn sé hvítur og veldu eins og sýnt er í samskiptaglugganum. Smelltu á **OK**-hnappinn.



ÚTPYNNING Í KÖNTUNUM

Pú getur einnig gert skurðinn á sama hátt og áður en með mjúkum kanti á myndinni. Þetta er kallað útpynning.

1. Útbúðu sporöskjulagað svæði með því að endurtaka það sem greint var frá áðan í liðum 1–3.
2. Þegar þú hefur merkt sporöskjuna velur þú **Select**-valið > **Feather** (skammleið: **Alt+Ctrl+D**).
3. Hér getur þú valið hve breiður útpynningarkanturinn á að vera. Hæð tölunnar fer eftir stærð myndarinnar og hvaða áhrifum þú vilt ná. Prófaðu þig áfram.
4. Veldu OK. En það gerist ekkert fyrr en þú hefur endurtekið liði 4 og 5 í atriðinu hér á undan, þá sérðu árangurinn.

AÐ RÉTTA AF HALLANDI SJÓNDEILDARHRING

Við þekkjum öll þetta vandamál. Þú hefur tekið mynd sem þér finnst góð en því miður er sjóndeildarhringurinn hallandi. Það gerist ef þú fylgist ekki með honum í myndinni þegar þú tekur hana. Það er engin ástæða til að örvænta, þú getur rétt hann við í myndvinnsluforritinu með því að snúa myndinni. Það gerir þú á eftirfarandi hátt:

1. Veldu **Image**-valið > **Rotate Canvas** > **Arbitrary**
2. Settu inn tölu sem gefur upp hve margar gráður myndin á að snúast og merktu við hvort hún á að snúast réttisælis (CW) eða rangsælis (CCW). Það eina sem þú getur gert er að prófa þig áfram þar til þú finnur rétta gráðufjöldann.
3. Ef þú gerir þetta rangt farðu á **Edit**-valið > **Undo Rotate Canvas** (skammleið: **Ctrl+Z**) og reyndu aftur.
4. Þegar þú hefur snúið myndinni þá verða til hvítir kantar í hornunum. Þá neyðist þú til að skera burt eins og lýst var hér áður.

Þú hefur nú snúið myndinni þannig að sjóndeildarhringurinn er láréttur og myndin eins og hún á að vera.

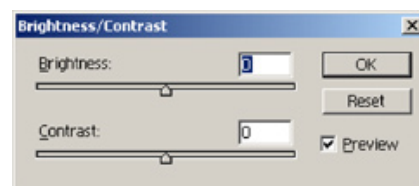
BREYTINGAR Á LJÓSI OG ANDSTÆÐUM (KONTRAST)

Myndirnar þínar eru e.t.v. ekki fullkomnar í byrjun. Oft getur breyting á ljósi eða kontrast lagfært myndina. Hvoru tveggja má breyta með því að velja **Image**-valið > **Adjustments** > **Brightness/Contrast**.

Þú getur dregið pílurnar til vinstri til að gera ljósstyrkinn/kontrastinn minni og til hægri til að gera hann meiri. Þessi aðgerð virkar á alla myndina.

Brightness nýtist til að laga til of ljósa eða of dökka mynd.

Contrast hefur áhrif á háljósin og skugga í myndinni. Sé kontrastinn aukinn verða ljósu svæðin ljósari og dökku svæðin



dekkri. Á þennan hátt virðist myndin skarpari. Það getur þó auðveldlega orðið of mikið, þá er sagt að hún sé orðin of hörð. Notaðu þessa möguleika varlega en gerðu tilraunir til þess að læra vel á þá. Margar myndir lagast ef þetta er gert rétt en það krefst æfingar. Æfingin skapar meistarann.

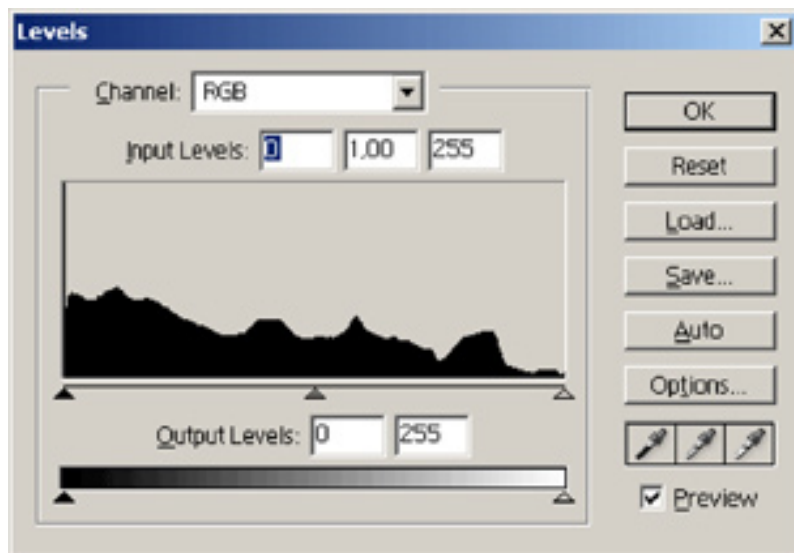
BREYTINGAR Í STIGUM

Hér á undan var sýnt hvernig unnt er að stjórna lýsingunni og kontrastinum með Brightness/Contrast aðgerðinni. Það er auðvelt að nota og skilja hana. Þetta er þó ekki hentugasta aðgerðin, sérstaklega ef mikið á að breyta myndinni. Sé það raunin er miklu betra að nota **Levels**-aðgerðina.

Þú finnur Niveau-aðgerðina í **Image**-valmyndinni > **Justering** > **Niveau** (skammleið: Ctrl+L). Þessi aðgerð veitir þér aðgang að línuriti yfir dreifingu tónanna í myndinni. Á þessu línuriti getur þú séð hvað er að myndinni. Sé myndin of ljós vantar áreiðanlega dökka tóna í línuritið. Ef myndin er of dökk vantar ljósa tóna. Sé lítil kontrast í myndinni er það vegna þess að í hana vantar bæði ljós og dökk svæði.

Það góða við **Levels**-aðgerðina er að í henni má nota rennihnappana og breyta tónadreifingu í línuritinu. Þú vinnur með **Levels** á eftirfarandi hátt:

1. Opnaðu mynd sem á að vinna með.
2. Veldu **Image**-valmyndina > **Adjustments** > **Levels** (skammleið: **Ctrl+L**). **Levels**-samskiptaglugginn opnast.



3. Stilltu myndina með því að flytja rennihnappinn fyrir dökka tóna (vinstra megin) þar sem línuritið byrjar. Þannig verða dekkstu punktarir alveg svartir.
4. Renndu því næst rennihnappnum fyrir ljósa tóna (hægra megin) þar sem línuritið endar. Við þetta verða ljósustu tónar myndarinnar alveg hvítir.

- Ljúktu þessu með því að stilla hið almenna ljós með því að renna miðhnappnum. Flytjir þú hann til vinstri verður myndin ljósari, til hægri og þá verður hún dekkri.

Þetta er sýnt stig af stigi hér fyrir neðan.

Ef **Preview** er valið í samskiptaglugganum getur þú fylgst með breytingunum sem verða á myndinni um leið og þú færir til renni-hnappana.

LITABREYTING

Þú hefur marga möguleika til að finnstilla einstaka liti í myndinni. Þeir eru svo margir að ekki er raunhæft að lýsa þeim öllum hér. Við munum aðeins fjalla um tvær aðferðir sem þú getur notað.

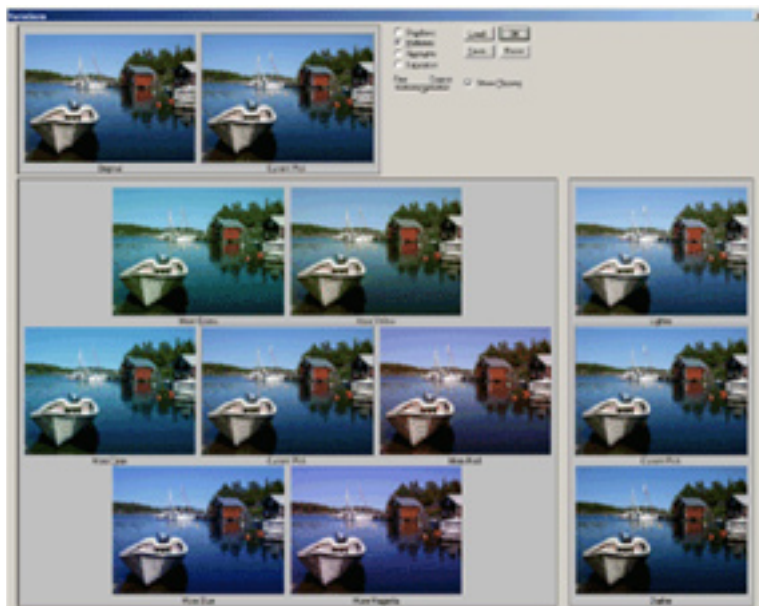
SJÁLFVIRKIR LITIR

Fyrri aðgerðin sem þú getur reynt er sjálfvirk litastilling. Þú finnur aðgerðina með því að velja **Image**-valmyndina > **Adjustments** > **Auto Color**. Aðgerðin leitast við að auka litina í myndinni og ef þér líkar hún ekki eyðir þú henni með því að velja **Ctrl+Z** eða hoppa eitt skref til baka. Í mörgum tilvikum mun þér þó finnast að þessi sjálfvirka litaleiðrétting bæti myndina.

Pegar þú hefur valið sjálfvirka litabreytingu getur þú einnig prófað sjálfvirka kontrast-aukningu. Veldu **Image**-valmyndina > **Adjustments** > **Auto Contrast**. Þetta hvort tveggja getur gefið myndunum þínum meira líf.

FJÖLBREYTNÍ (VARIATIONER)

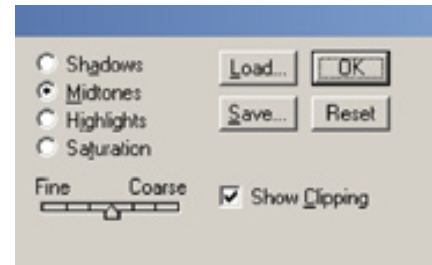
Til er önnur litaleiðréttingaraðgerð í Photoshop sem er mjög létt að nota. Hún heitir Variations (Fjölbreytni). Þú finnur aðgerðina í **Image**-valmyndinni > **Adjustments** > **Variations** ...



Nú færðu myndina í fjölda mismunandi útgáfa. Ef þú sérð breytingar sem þú vilt gera þá smellir þú á þá mynd sem þér finnst best. Þú getur þannig gert myndina blárri með því að velja mynd með textanum „meira blá“. Þetta er gert á þennan einfalda hátt. Þú getur alltaf snúið aftur að frummyndinni með því að smella á frummyndina efst í vinstra horni.

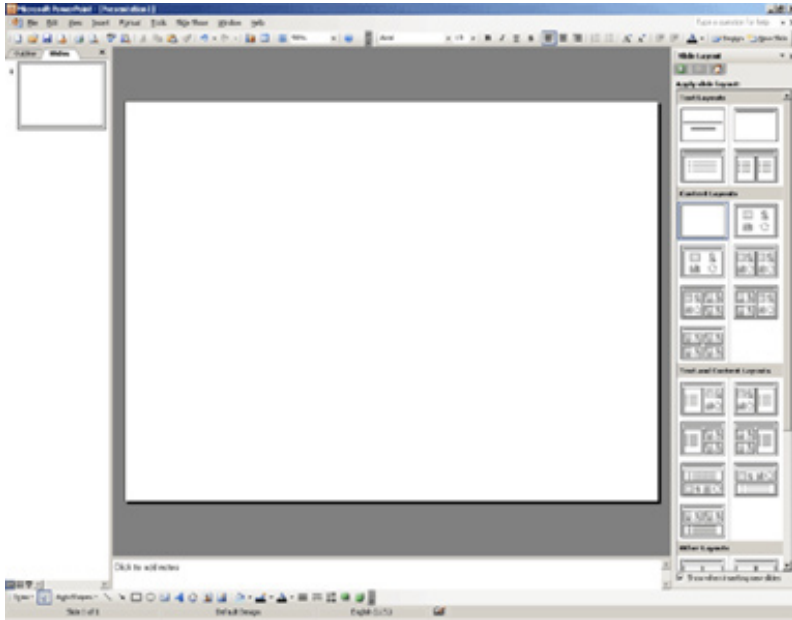
Taktu eftir að þú hefur mismunandi stillingarmöguleika efst í hægra horninu.

Hér getur þú valið hvað breytist í myndinni og í hve miklum mæli. Renndu í átt að **Fine** fyrir litlar breytingar og í átt að **Coarse** fyrir miklar.



Að setja upp skyggkusýningu

Það má nota myndirnar í tölvunni til annars en að setja þær á Internetið eða í myndaalbúm. Þú gætir t.d. búið til skyggkusýningu á skjánum sem unnt er að nota til að sýna fjölskyldu og vinum. Myndir mætti einnig nota í tengslum við fyrirlestur eða að láta þær ganga í tölvunni á vörusýningum. Hér skulum við skoða hvernig þetta er gert í PowerPoint.



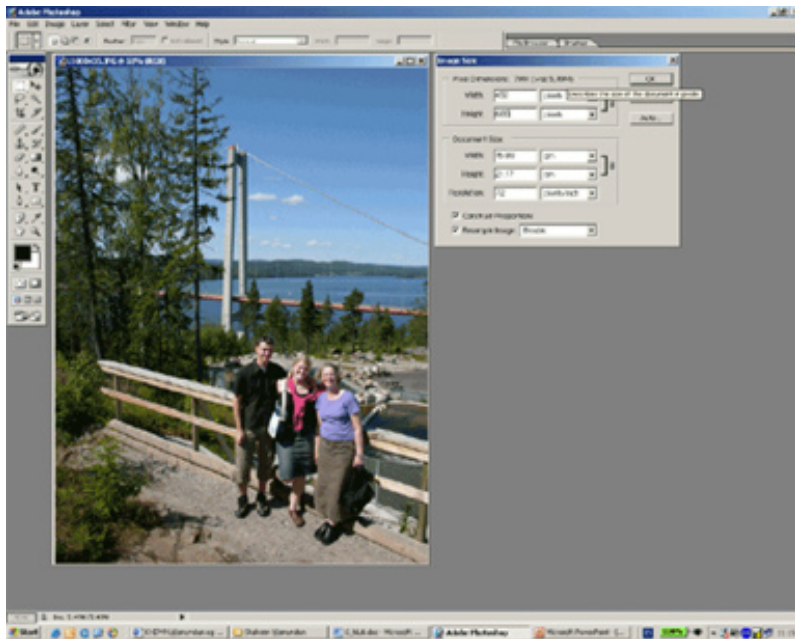
UNDIRBÚNINGUR

Áður en þú byrjar áttu að sjálfsgöðu að hafa tilbúna myndir fyrir kynninguna. Það er ljóst að þú verður að undirbúa þig vel og velja þær myndir sem þú vilt hafa með og í hvað röð þær eiga að birtast. Röðinni getur þú þó breytt síðar eftir að sýning er tilbúin. Annað sem þú getur gert er að láta myndirnar passa á skjáinn. Það er engin ástæða til þess að sýna þær í mjög mikilli upplausn. Skjárinn getur það reyndar ekki. Það fyrsta sem þarf að gera er að láta myndirnar passa á skjáinn.

AÐ BREYTA STÆRÐ MYNDANNA

Myndin þín gæti t.d. verið 1600 x 1200 punktar en skjárinn getur sýnt 1024 x 768. Það þýðir að mikið er af upplýsingum í myndinni sem þú sérð ekki á skjánum. Þess vegna getur þú alveg eins minnkað myndirnar þannig að þær passi á skjáinn. Þá verða myndaskrárnar minni og myndirnar geta birst hraðar á skjánum. Þú verður fyrst og fremst að breyta stærðinni.

1. Byrjaðu á því að opna mynd í Photoshop.
2. Veldu **Image**-valmyndina > **Image size**. Þar sem skjáupplausnin er 1024 x 768 má hæð myndarinnar vera 768 punktar en til að láta hana líta vel út á skjánum hef ég hæðina 600 punkta. Því næst þarf að sjá til þess að upplausn myndarinnar sé 72 en það er upplausn skjásins.



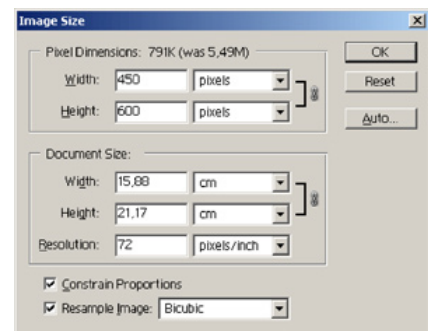
3. Þegar þessu er lokið er þrýst á **OK**-hnappinn.
4. Þá er eftir að vista myndina. Veldu **File**-valmyndina > **Save as** (skammleið: **Shift+Ctrl+S**). Það er mikilvægt að þú notir **Save as** skipunina til þess að eyða ekki upphaflegu myndinni sem gerist ef Save skipunin er valin.
5. Heppilegt er að vista myndirnar í nýrri möppu sem þú gefur viðeigandi nafn. Þú býrð til möppuna með því að þrýsta á **New folder**-hnappinn.
6. Þá er myndinni að lokum gefið nafn.

Þessi litla æfing breytir myndinni frá því að vera 5.49 Mb í 791b. Þrátt fyrir það sést enginn munur á myndunum á skjánum, tölvan finnur muninn þegar kemur að sýningunni.

FYRSTA SKYGGNA Í POWERPOINT

Þá er allt tilbúið til að setja fyrstu myndina í Power Point. Byrjaðu á því að opna forritið.

1. Velja á að opna auða kynningu (**Presentation**).
2. Því næst er valið að vinna á auðan pappír með því að smella á tóma síðu.
3. Smella á **OK**-hnappinn og þá er unnt að byrja.



BAKGRUNNSLITIR

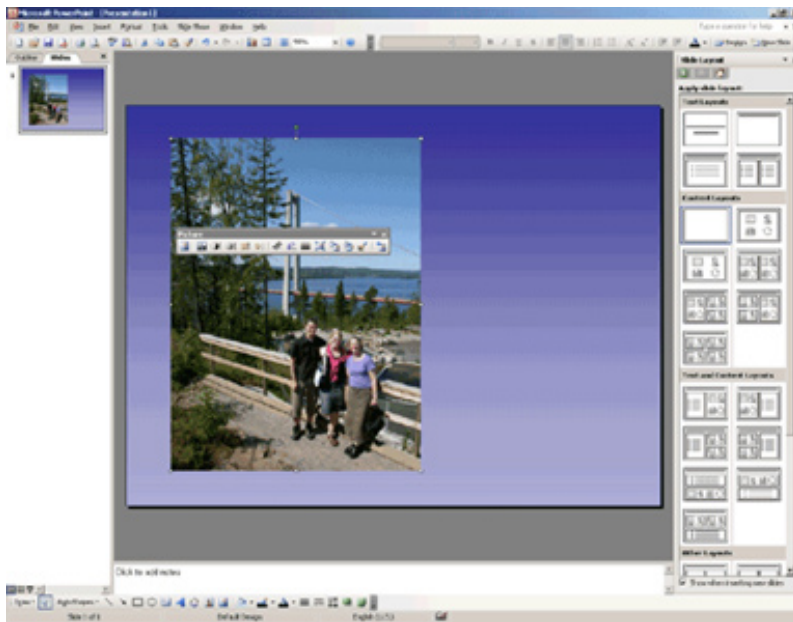
Bakgrunnurinn verður sjálfvirkt hvítur á fyrstu skyggunni. Breyta má litnum á eftirfarandi hátt:

1. Veldu **Format**-valmyndina > **Background**.
2. Veldu lit og þrýstu á **Apply** eða **Apply to All**, ef ætlunin er að nota sama bakgrunnslit á allar skyggurnar.

MYND SETT INN

Þá er komið að því að setja mynd inn.

1. Veldu **Insert**-valmyndina > **Image** > **From File**.
2. Merktu myndina sem þú ætlar að setja inn og þrýstu á **OK**-hnappinn.
3. Þú getur komið myndinni rétt fyrir á síðunni (skjánum) með músinni.
4. Til þess að athuga hvernig þetta lítur út á skjánum velur þú **Show**-valmyndina > **Slideshow** (skammleið: **F5**).



TEXTA BÆTT VIÐ

Unnt er að setja inn texta ef þess er óskað.

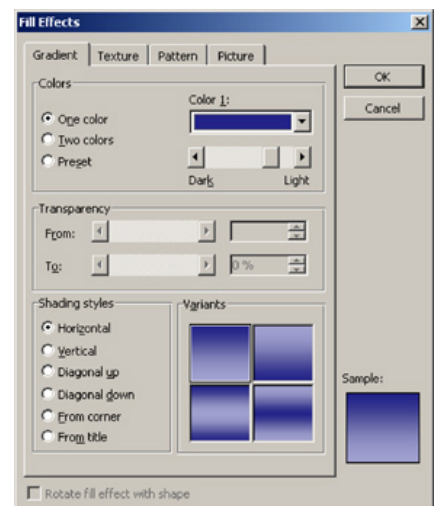
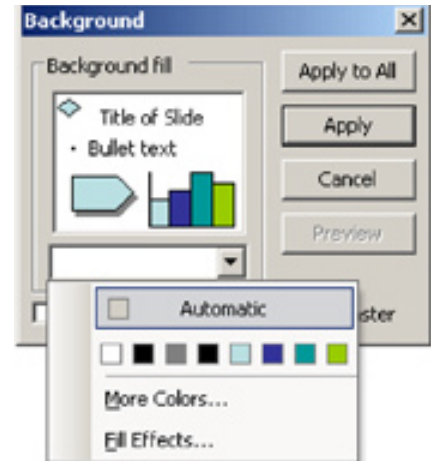
1. Þrýstu á **Textboxes**-hnappinn neðst á skjánum.
2. Færðu músina upp á skjáinn og smelltu þar sem textinn á að koma. Skrifaðu því næst textann.

Nú er fyrsta skyggnan tilbúin og þú getur haldið áfram.

FLEIRI MYNDIR

Settu nú inn næstu skyggjur á eftirfarandi hátt:

1. Veldu **Insert**-valmyndina > **New slide** (skammleið: **Ctrl+M**).
2. Veldu bakgrunn og settu inn mynd eða myndir á nýju skygguna.



Þannig heldur þú áfram á meðan þú byggir upp skyggnu-sýninguna. Þú getur breytt röð myndanna og margt fleira, t.d. skiptir þú milli mynda í sýningunni með því að þrýsta á lykil. Ef þú vilt geturðu látið PowerPoint skipta sjálfkrafa milli mynda og bætt inn áhrifum (effects) og hreyfingum í sýninguna.

AÐ RAÐA SKYGGNUM

Þú getur ráðað skyggnum þannig að þær birtist í annarri röð en þær voru settar inn í byrjun. Það er gert með því að draga þær til með músinni þegar þú ert í röðunarglugganum. Glugginn opnast með því að þrýsta á **Slideshow**-hnappinn neðst á skjánum.

AÐ BÆTA VIÐ ÁHRIFUM

Það eru margir möguleikar til að bæta inn effektum í sýninguna. Þú getur ákveðið hvernig skipt er milli mynda, sett inn bakgrunnstónlist, talað inn með myndunum o.s.frv. Þú getur einnig sett inn hnappa sem gera notandanum kleift að ákveða hvenær skipt er um mynd. Við förum ekki í þetta hér.

TENGING MYNDA

Á eftirfarandi hátt ákveður þú hvernig skipt er milli mynda.

1. Veldu **Slideshow**-valmyndina > **Slide Transition**.
2. Næst ákveður þú hvernig myndirnar birtast hver af annarri og hvort þú ætlar að nota hjóðeffeka o.s.frv.
3. Þegar þetta er búið þrýstir þú á **Apply**-hnappinn til þess að nota það sem þú hefur valið eða á **Apply to All**-hnappinn ef sams konar skipting á að vera milli allra myndanna í sýningunni.

Myndir á pappír

Í þessum hluta skoðum við mismunandi notkunarmöguleika á myndum. Flestir vilja fá myndirnar á pappír svo við byrjum þar.

PRENTUN Á STÖKUM MYNDUM

Heppilegast er að þú getir prentað þínar myndir út. Til þess að árangurinn verði góður verður þú að hafa aðgang að nýjum eða nýlegum bleksprautuprentara sem prentar í ljósmyndagæðum. Það geta flestir slíkir prentar í dag. Þeir nota mismunandi tækni en útkoman er mjög góð hjá þeim flestum. Þú getur að sjálfsögu notað litaprentara en þeir eru enn of dýrir til einkanota.

PAPPÍRINN

Pappírinn er mikilvægur til þess að ná réttri ljósmyndaáferð á myndunum. Það er rétt að hafa í huga að nú er svo komið að flestir framleiðendur á ljósmyndaprenturum mæla með eigin pappír og er það ekki alveg að ástæðulausu. Fyrir kemur að blek í bleksprautuprentara gengur illa inn í pappír af annarri gerð, þornar seint og myndin endist illa. Sé réttur pappír notaður má gera ráð fyrir að mynd endist í allt að 75 ár.

Að sjálfsögðu er það háð einstaklingum hvort pappírinn á að vera glansandi, mattur eða eitthvað þar á milli. Þú verður að prófa þig áfam og finna þann pappír sem þér finnst bestur. Það er þó álit flestra að glansandi pappír henti best fyrir flestar gerðir mynda. Pappírsþykktin skiptir líka máli, þeim mun þykkari sem hann er því meiri ljósmyndatilfinningu gefur hann. Myndir á þunnum pappír geta að vísu komið vel út en ekki eins og á þykkum pappír. Þetta er mælt í grömmum og stendur utan á umbúðum ljósmyndapappírsins. Því hærrí sem grammatalan er þeim mun þykkari pappír.

VENJULEGUR AFRITUNARPAPPÍR

Þú getur vel notað venjulegan ljósritunarpappír fyrir dreifibréf, afmælisboðskort og til margra annarra hluta þar sem notaðar eru myndir og grafík. Myndgæðin á þessum pappír eru hvergi nærri gæðum glansandi pappírs. Litirnir verða ekki eins skýrir og myndin fær ekki mikinn glans. Á móti kemur að pappírinn er miklu ódýrari.

Einnig er hægt að kaupa sérstakan hvítan bleksprautupappír. Sá gefur meiri glans og litirnir verða skýrari. Þessi pappír er nokkru dýrari en ljósritunarpappír og gæðin meiri. Best er að þú prófir þig áfram með þetta og finnur það sem þér finnst hentugast og best.

PAPPÍRSSTÆRÐ

Margir vilja fá myndirnar í sömu stærð og fæst frá ljósmyndaframköllun, 10 x 15 cm. Þú getur keypt A4 pappír og prentað

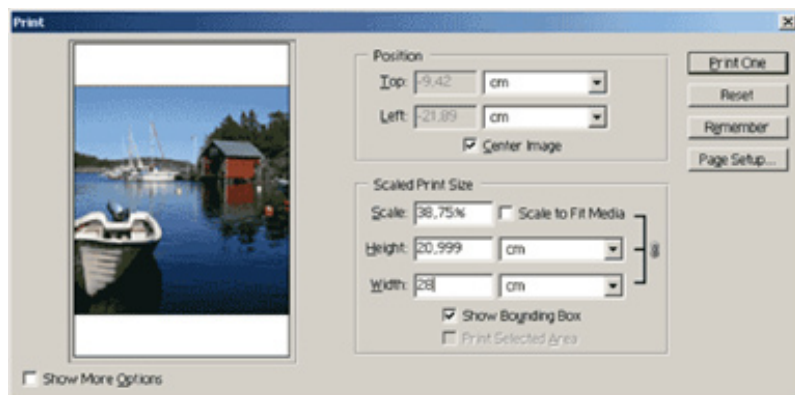
tvær myndir á hverja örk. Þannig eyðir þú miklum pappír til spillis. Minnkir þú myndina niður í 9 x 13 cm geturðu komið 4 myndum fyrir á A4 blaði.

Einnig getur þú keypt pappír í réttri stærð strax í byrjun. Ýmsir framleiðendur bjóða upp á nokkrar stærðir af pappír. Með því móti fer ekki eins mikið til spillis og þú þarft ekki að klippa myndirnar eftir útprentun.

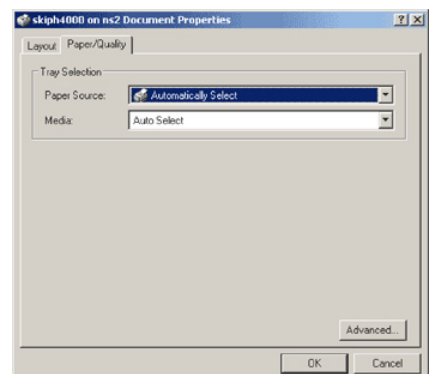
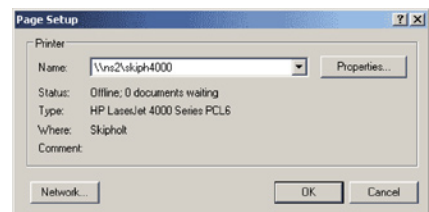
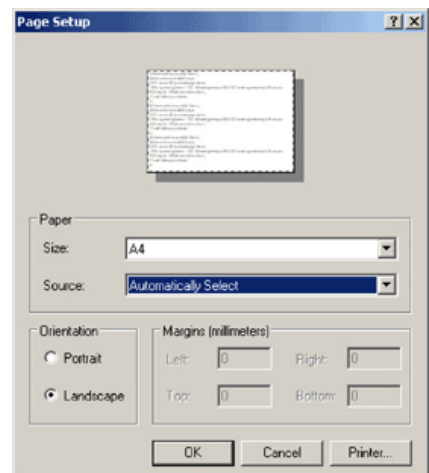
ÚTPRENTUN ÚR PHOTOSHOP

Þú átt alltaf að velja almennar stillingar á útprentuninni og síðan sérstakar stillingar fyrir myndgerðina, sama hvaða myndgerð er um að ræða. Þú getur fengið dæmi um hvernig myndin kemur til með að líta út á útprentuninni með þeim stillingum sem þú hefur valið, þá getur þú betur stillt staðsetningu myndarinnar.

1. Veldu **File**-valmyndina > **Print with Preview** (skammleið: **Ctrl +P**).
2. Þá opnast **Print**-samskiptaglugginn þar sem þú getur stillt eftir föngum.



3. Ef þú vilt breyta uppsetningu síðunnar þrýstir þú á **Page Setup**-hnappinn. Hér ákveður þú m.a. hvernig myndin á að snúa á pappírnum. Þú getur valið á milli standandi (Portrait) eða liggjandi (Landscape). Enn fremur ákveður þú hér pappírsstærðina sem á að vera sú sama og stendur utan á umbúðum pappírins sem þú ert með. Þú þarft að ákveða hvaða prentara á að nota svo og pappír. Þar er það áferðin á pappírnum sem skiptir mestu.
4. Í **Page Setup**-samskiptaglugganum átt þú að þrýsta á **Printer > Properties > Paper / Quality** til þess að fá samskiptaglugga þar sem þú ákveður hvernig prentarinn á að meðhöndla myndina. Útlit þessa glugga er háð prentaragerðinni.
5. Þegar þú hefur lokið öllum stillingum smellir þú á **OK**-hnappinn og prentarinn ætti þá að geta prentað.



Myndir á Internetið

Internetið er einn af þeim stöðum þar sem stafrænar myndir henta vel. Þegar þú vinnur með stafrænar myndir er gott að hafa þær í góðri upplausn. Sama á við um Internetið en hér gilda önnur lögmál. Myndirnar mega ekki taka mikið pláss. Ef þær gera það munu þeir sem fara á heimasíðuna staldra stutt við því það tekur myndirnar svo langan tíma að birtast.

Á Internetinu er fjöldi mynda og ef þú hefur vafrað um á Netinu hefur þú áreiðanlega lent í því að það tekur langan tíma að fá sumar vefsíður upp á skjáinn á meðan aðrar koma hratt upp. Hvernig stendur á þessu? Ástæðurnar geta verið margar. Þegar þú vinnur að þinni heimasíðu gerir þú það á harða disknum í þinni tölvu. Það kemur síðan fljótt upp á skjáinn þegar þú ætlar að sjá hvernig hún lítur út. Hún fer sem sagt ekki um símalínu inn í tölvuna þína. Þú verður ekki var við hve þung síðan er fyrr en þú hefur komið henni fyrir hjá netþjónustufyrirtæki.

Það er einnig önnur ástæða fyrir því að það tekur langan tíma að ná í heimasíður en það er símatengingin sem þú notar. Það tekur lengri tíma með venjulegri símatengingu en þegar notuð er ADSL-tenging.

Er þá ekki hægt að setja myndir á heimasíðu? Jú, og það er einnig hægt að hafa þær fínar án þess að það taki alltof langan tíma að ná í þær á Netinu. Hér ætlum við að fjalla um þetta. Ef þú vilt sjá hvort þetta er hægt skoðaðu þá síðuna www.eidoswildlife.com Þar eru margar flottar myndir sem koma hratt upp á skjáinn.

FORM

Það fyrsta sem þú þarft að vita er að ljósmyndir á Internetinu eiga að vistast sem JPEG-skrár (.jpg) en með grafík henta betur GIF-skrár (gif). Við vinnum með stíglausa þjöppun og í 16 bita litum.

UPPBYGGING HEIMASÍÐU

Hér munum við ekki fjalla um heimasíðugerðina sjálfa en ef þú vilt setja inn myndir eru viss atriði sem þú þarft að vita. Þegar breidd heimasíðunnar er ákveðin er það gert með því að ákveða fjölda punkta (pixels). Ef þú t.d. lætur breiddina vera 760 punkta verður breidd heimasíðunnar alltaf 760 punktar, sama hver skjáupplausnin er hjá þeim sem skoðar síðuna. Noti hann skjáupplausn sem er 800 x 600 mun heimasíðan þín fylla skjáinn. Noti hann 1024 x 768 mun heimasíðan fylla u.þ.b. 80% af skjá notandans. En noti hann 640 x 400 þarf hann að skrúna til þess að sjá alla síðuna.

Þú getur búið til heimasíðuna og látið hana hafa **Relativ** breidd. Þá er víst að skjár notandans nýtist að fullu burtséð frá skjáupplausninni. Þetta virkar mjög vel en hefur þann ókost að þú stýrir

ekki hvernig síðan lítur út á skjá notandans nema hvað hún fyllir út í skjáinn. Myndir og texti hoppa fram og til baka á skjánum, en það þýðir að heimasíðan þín lítur ekki eins út á öllum skjám.

Þess vegna sérðu margar síður sem ekki fylla allan skjáinn sérstaklega þegar notuð er upplausnin 1024 x 768. Þessar síður hafa fasta breidd. Með því að ákveða fasta breidd á heimasíðunni áttu mun auðveldara með að stjórna hvernig myndir og texti birtast. Þú veist einnig að þær líta eins út í öllum tölvum. Það eru ekki margir sem nota skjáupplausnina 640 x 400 lengur. Þess vegna getur þú miðað við skjáupplausnina 800 x 600 og reiknað með að flestir geti séð hana eins og þú hafðir hugsað þér.

FRÁGANGUR Á MYND FYRIR HEIMASÍÐU

Gefum okkur að þú hafir valið að heimasíðan þín hafi fasta breidd og sé miðuð við skjáupplausnina 800 x 600.

STÆRÐ MYNDARINNAR

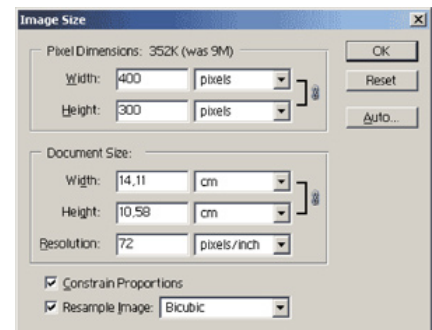
Þegar þú hefur valið mynd á heimasíðuna þarftu að byrja á að finna út hve stór hún á að vera á skjánum. Við skulum segja að hún eigi að fylla hálfan skjáinn, 400 punkta. Myndin sem við höfum valið er í stærðinni 1712 x 1284. Þá verðum við að breyta stærð myndarinnar svo hún verði 400 punktar á breidd. Það er gert í Photoshop.

1. Opnaðu mynd í Photoshop.
2. Veldu **Image**-valmyndina > **Image Size**. **Image Size**-samskiptaglugginn opnast.
3. Skrifaðu 400 í svæðið með myndbreiddinni efst. Ef þú hefur merkt við **Constrain Proportions** mun hæð myndarinnar breytast sjálfkrafa þannig að hún passi við breiddina. Næst getur þú valið hvaða algoritma forritið á að nota til að reikna þessa nýju stærð. Láttu hana vera **Bicubic** því það er nákvæmasta aðferðin.
4. Þrýstu á **OK**-hnappinn þegar þú ert tilbúinn.

GERÐU MYNDINA SKARPARI

Þegar búið er að minnka myndina virkar hún oft loðin á köntunum. Þú getur skerpt hana með því að nota skerpusíu (Sharpen filter). Skerpusían mun því auka kontrastinn milli punktanna og auka litamuninn. Hún eykur kontrastinn í köntunum og um leið verður myndin skarpari. Þú getur valið eina af skerpusíunum sem eru í forritinu og séð hver árangurinn verður. Það er þó ein sía sem virkar best. Reyndu t.d. eftirfarandi.

1. Veldu **Filter**-valmyndina > **Sharpen** > **Unsharpen Masks**.
2. Reyndu að breyta aðeins **Amount**, **Radius** og **Threshold**. Með þessum stillingarmöguleikum hefur þú góða stjórn á árangrinum.



Amount: Segir til um hve mikil áhrif sían (filterinn) hefur í hvert skipti. Reynslan sýnir að myndin kemur betur út með því að nota minna í einu og gera frekar tvisvar.

Radius: Segir til um hve marga punkta sían hefur áhrif á.

Threshold: Setur hámarkið á hve mikil áhrifin verða í hvert sinn. Athuga ber að þetta dregur einnig úr skerpu að einhverju leyti.

VISTAÐU MYNDINA Í ÞJÖPPUÐU FORMI

Pegar stærð myndarinnar er orðin þér að skapi og hún birtist eins skörp og mögulegt er þá er rétt að vista hana. Þetta er mikilvægt atriði. Myndin á að vistast sem JPG-skrá sem er lítil. Hún á að vera lítil til að tryggja að hún birtist hratt á heimasíðu í gegnum venjulegar símalínur. Þessu nærðu með því að þjappa myndina mikið. En þjöppunin getur orðið það mikil að myndin verður ekki lengur góð. Það er hægt að gera þessa þjöppun í Photoshop svo árangurinn verði góður.

1. Veldu **File**-valmyndina > **Save as web** (skammleið: **Alt+Shift+Ctrl+S**).

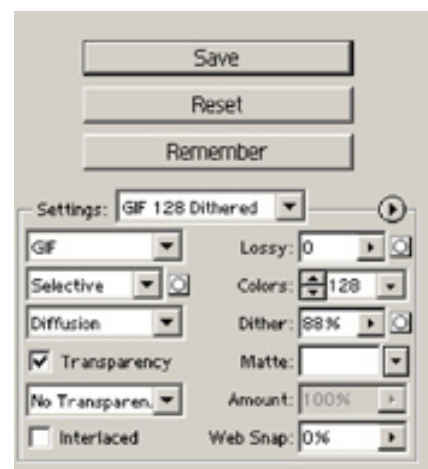
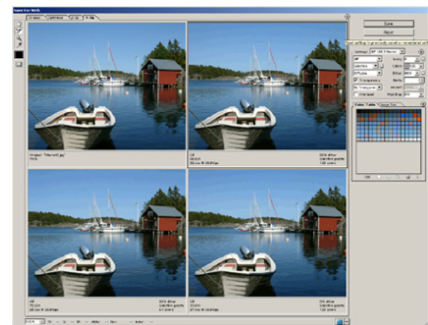
Nú getur þú séð myndina í mismunandi gæðum. Efst til vinstri sérðu upprunalegu myndina. Síðan þrjár útgáfur í mismunandi þjöppun. Þú þarft aðeins að velja hvað þér finnst best eða átta þig á hve lítil gæði þú sættir þig við.

Þú getur prófað mismunandi stillingar. Undir hverju mynddæmi getur þú séð hvað breytingarnar hafa í för með sér fyrir myndstærðina og birtingartímann (download-time). Notaðu einnig stækkunarglerið í verkfæraglugganum efst til vinstri, þá getur þú stækkað myndina og skoðað nánar áhrif þjöppunarinnar á valin svæði í myndinni. Oft er gott að skoða augu og umhverfi þeirra, séu þau til staðar í myndinni, því þau eru það mikilvægasta í myndum. Ef augun eru skörp virðist myndin vera það líka.

Pegar þú hefur valið rétta þjöppun getur þú smellt á þá mynd sem þér finnst í lagi og því næst þrýst á **Save**-hnappinn. Þá er beðið um nafn á myndina. Mundu að gefa skránni nýtt nafn svo þú eyðir ekki upprunalegu skránni.

MYNDIN Í TVEIMUR ÚTGÁFUM

Pegar þú hefur þjappað myndinni mikið er hún ekki lengur góð. Þér finnst það e.t.v. leitt, sérstaklega ef þú vilt sýna hæfileika þína sem ljósmyndari. Á mörgum heimasíðum sérðu að myndirnar eru þar í tveimur útgáfum, lítilli og stórrí. Venjulega birtist litla útgáfan strax á heimasíðunni en ef þú smellir á myndina sækirðu stærri og betri útgáfu af henni. Ef þú vilt útbúa tvær útgáfur af myndinni á þinni heimasíðu byrjarðu á þeirri stóru. Nú getur þú leyft þér að búa út mynd í nokkuð góðum gæðum. Sá sem skoðar síðuna



hefur valið að sjá myndina í betri gæðum og þá er hann tilbúinn að bíða nokkru lengur eftir henni. Litla útgáfan af myndinni verður þá að vera lítil svo hún komi hratt upp á skjáinn hjá þeim sem skoðar þína heimasíðu.

Að þessu sinni eru myndirnar þannig gerðar að litla myndin er 100 x 75 punktar og þá er hún 4Kb. Í þessari stærð birtist myndin á innan við 3 sekúndum í venjulegu símasambandi. Stóra myndin er 600 x 450 punktar og þá er hún 30 kb. Það tekur hana 10 sek. að birtast við sömu skilyrði.



Þegar þú býrð til litlu útgáfuna af myndinni þarftu að sjá til þess að hún birtist eins skörp og unnt er með því að nota síurnar eins og áður var lýst. Þú gætir e.t.v. þurft að gera breytingar á ljósi og kontrast á allri myndinni. Þú þarft ekki endilega að samþykkja sjálfvirka útgáfu forritsins á myndinni. Prófaðu þig áfram með þetta.

Myndir með rafpósti

Þú getur sent myndir í rafpósti. Ein mynd segir meira en þúsund orð svo þú þarft ekki að skrifa mikið. En hvernig er þetta gert.

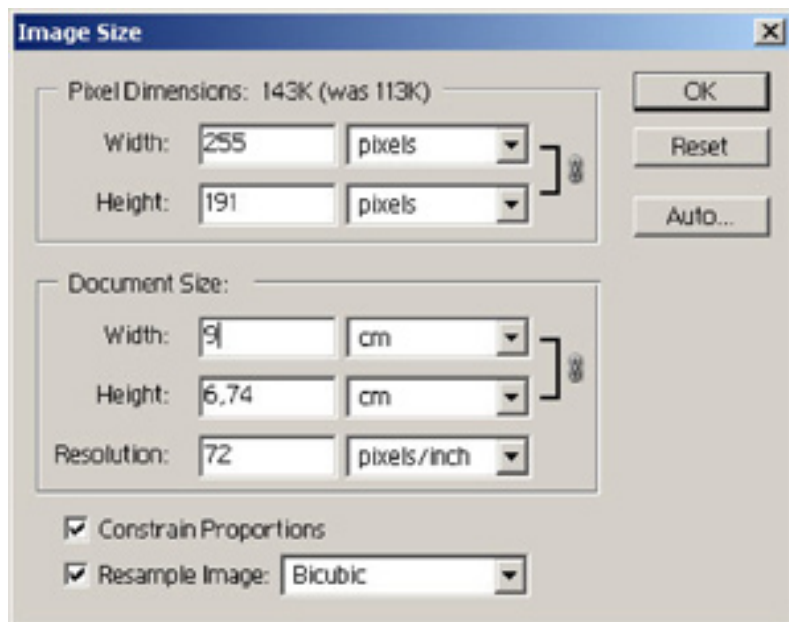
UNDIRBÚNINGUR

Það er mikilvægt að þú gerir þér fyrst ljóst hvað móttakandinn áætla að gera við myndina. Á hann aðeins að skoða hana á tölvuskjánum eða er ætlunin að prenta hana út í miklum gæðum. Þetta er mikilvægt því þá er mikill munur á því hvernig þú sendir myndirnar.

MYND Á SKJÁ

Byrjum á því að skoða hvað þú gerir ef þú ætlar að setja myndina inni í bréfið svo að móttakandinn geti séð hana á skjánum. Í fyrsta lagi verður þú að hafa vistað myndina sem á senda í lítilli upplausn. Það er engin ástæða til þess að senda í rafpósti meiri upplausn en tölvan getur birt. Opnaðu myndvinnsluforritið og opnaðu myndina sem þú ætlar að senda. Fyrst þarf að breyta myndstærðinni:

1. Í Photoshop velurðu **Image**-valmyndina > **ImageSize**.



2. Settu upplausnina í 72 punkta á tommu (ppi) en það svarar nokkurn veginn til upplausnarinnar á skjánum. Láttu svo t.d. stærð myndarinnar vera 9 x 6 cm.
3. Þrýstu á **OK**-hnappinn.

Þegar þú ferð til baka í Photoshop þá er myndin áreiðanlega orðin

mun minni. Ef þú velur að sýna hana í 100% stærð sérðu hve mikið pláss hún mun taka í rafpóstinum. Síðan verður þú að vista myndina.

1. Veldu **File**-valmyndina > **Save as** (skammleið: Shift+Ctrl+S). Það er mikilvægt að þú notir **Save as** því annars vistarðu yfir frummyndina og það er ekki ætlunin.
2. Vistaðu skrána sem JPG-skrá.
3. Þú velur hvar á að vista skrána. Búðu t.d. til sérstaka möppu fyrir myndir sem þú sendir með rafpósti.
4. Þrýstu á **OK**-hnappinn. Nú opnast samskiptaglugginn fyrir **JPEG**-stillingarnar. Hér þarftu að velja gæðin á myndinni (þjöppunina). Settu hana á 8 og þrýstu á **OK**-hnappinn.

Nú hefur þú útbúið skrána. Taktu eftir því að hún er aðeins 22Kb, en sú upphaflega var 940 Kb (í þessu tilviki).

MYNDIN SETT Í RAFPÓST

Næst þarftu að setja skrána inn í rafpóstinn. Þegar notað er forritið Outlook Express sem margir nota þá er unnið á eftirfarandi hátt.

1. Opnaðu rafpóstinn og veldu að senda ný skilaboð.
2. Skrifðu bréfið sem þú ætlar að senda.
3. Veldu **Insert**-valmyndina > **Picture**.
4. Finndu réttu myndina.
5. Þrýstu á **OK**-hnappinn.

Nú birtist myndin inni í þínu bréfi og þá er einungis eftir að senda það.

EF PRENTA Á MYNDINA

Ef ætlunin er að móttakandi myndarinnar geti prentað myndina í háum gæðum verður þú að varðveita upplausnina og senda hana eins og hún er. Ef myndin er vistuð sem TIFF-skrá verður þú að breyta henni í JPG-skrá með tilliti til símareikingsins. Þú átt ekki að setja myndina inn í rafpóstinn heldur senda hana sem viðhengi.

1. Opnaðu rafpóstinn og gerðu klárt fyrir ný skilaboð. Skrifðu þann texta sem þú ætlar að senda með skilaboðunum.
2. Veldu **Insert**-valmyndina > **Attachment file**. Nú finnur þú réttu skrána og þrýstir á OK-hnappinn.
3. Ef þú ætlar að senda fleiri myndir þá endurtekur þú leikinn.
4. Þegar þetta er búið þrýstir þú á **Send**-hnappinn.

Þær skrár sem þú sendir á þennan hátt getur móttakandinn opnað í myndvinnsluforriti og prentað þær þaðan út.

RAFPÓSTUR FRÁ WINDOWS XP

Eins og fram hefur komið eru margir möguleikar á að vinna með myndirnar í Windows XP. Einn þeirra sem rétt er að skoða nánar er

rafpóstsáðferðin. Þú getur sent úrval mynda með þessari aðferð. Þú hefur þó ekki sömu stjórn á stærð myndarinnar og í Photoshop en í staðinn er þetta mjög auðvelt.

1. Opnaðu möppuna þar sem þær myndir eru sem þú ætlar að senda.
2. Merktu þær myndir. Ef þú merkir fleiri en eina verður þú að halda niðri **Ctrl**-lyklinum á meðan þú velur.
3. Í **File and Folder Tasks** smellir þú næst á **E-mail the selected items**.
4. Í **E-mail the selected items**-samskiptaglugganum merkir þú við **Make all my pictures smaller**. Þetta breytir ekki upprunalegu myndunum. Windows XP býr til afrit í minni skrárstærð sem er hentugt að senda. Þú getur einnig valið hvaða stærð myndin á að vera með því að merkja við **Show more option** í samskiptaglugganum. Þegar þessu er lokið smellir þú á **OK**-hnappinn. Myndirnar raðast nú inn í rafpóst.
5. Myndirnar eru sem viðhengi í rafpóstinum. Það eina sem vantar er að setja inn netfang þess sem á að fá skilaboðin, skrifa einhvern texta og þrýsta á **Send**-hnappinn.

Taktu eftir að myndskrárnar verða litlar en nægilega góðar til þess að skoða þær á skjánum. Ef ætlunin er að móttakandinn geti prentað út myndirnar getur þú valið meiri stærð en við gerðum. E.t.v. getur þú alveg látið vera að breyta stærð myndanna.

