

Upplausn  
og stærðir



3

Húðlitur og  
blár litur



18

Prentstaðall  
Morgunblaðsins

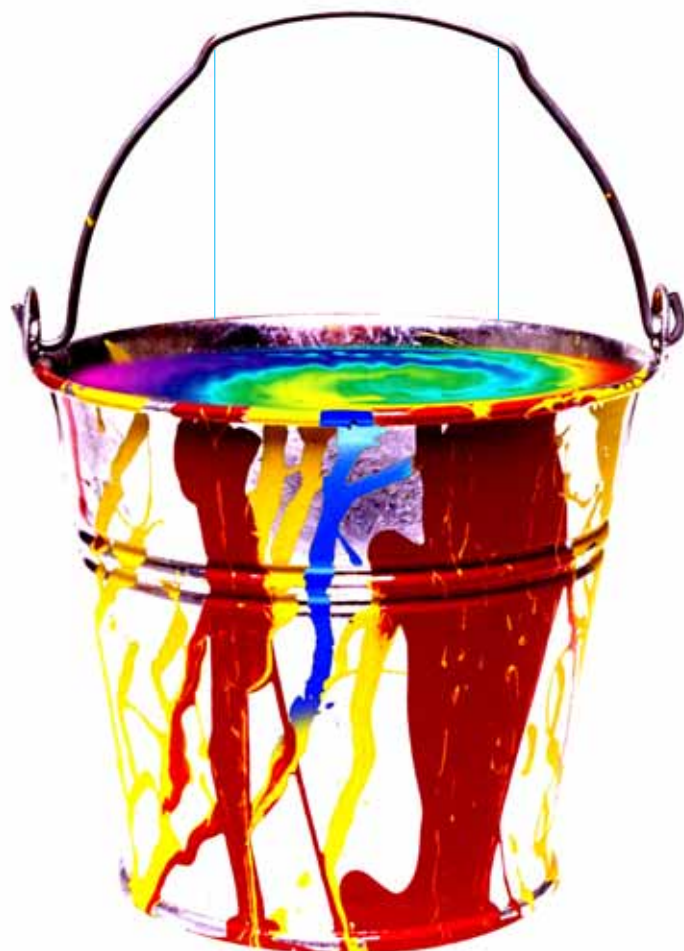


48

# litabókin

45 gr

Morgunblaðið



## Litablað fyrir dagblaðaprentun

Þetta blað er ætlað þeim fjölmörgu sem í starfi sínu þurfa að velja lit til prentunar í Morgunblaðinu, auk þess sem í því má finna margs konar upplýsingar sem eiga að koma að góðu gagni fyrir fólk sem starfar við auglýsingagerð.

Blaðið er byggt að hluta á CIE Lab-litakerfinu, farinn er réttsælis hringur, byrjað á gulum lit, þaðan farið í appelsínugulan, yfir í rauðan, þaðan í magenta, í bláan lit, þá yfir í cyan, síðan fer hringurinn nánast að lokast því frá cyan er farið yfir í grænan og hring lokað með gulum lit.

Hver síða er byggð upp á þríhyrningum, efsti hluti hvers þríhyrnings hefur að geyma ljósustu liti hvers blæbrigðis, en liturinn verður sterkari eftir því sem farið er lengra til hægri á viðkomandi síðu, eftir því sem farið er neðar á síðuna og lengra til vinstri verður liturinn mettaðri af svörtum lit.

Í eldri litablöðum sem Morgunblaðið hefur gefið út var að mestu miðað við liti í 10%, 20% rasta o.s.frv., má segja að þau hafi í upphafi verið gerð með handverk í huga, þegar aðeins var um fáeina rasta, sem hægt var að kópera úr, að velja. Í þessu blaði er hins vegar miðað við að uppfylla sem flestar óskir hönnuða um litaval miðað við þær aðstæður sem hönnuðir starfa við í dag, þ.e. út frá möguleikum tölvunnar.

Þetta blað er unnið á allan hátt eins og Morgunblaðið er unnið dagsdaglega, til þess að tryggja það að sá litur, sem hönnuður velur í þessu blaði, sé sá litur sem hann fær þegar auglýsing er prentuð í blaðinu. Undir hverjum litafleti eru tölur, sem gefa til kynna hvernig viðkomandi litur er blandaður og tákna tölurnar % í CMYK. Ef við tökum dæmi af algengum bláum lit þá yrðu tölurnar undir honum þessar: 100.40.0.0., þ.e. 100% cyan (C), 40% magenta (M), 0% gulur (Y) og 0% svartur (K).

## Upplausn og stærðir mynda



Mynd 432 kb. EPS.JPEG lítil upplausn (Low Quality).



Mynd 481 kb. EPS.JPEG meðalupplausn (Medium Quality).



Mynd 595 kb. EPS.JPEG mikil upplausn (High Quality).



Mynd 1073 kb. EPS.JPEG hámarksupplausn (Max Quality).

Þegar verið er að vinna litmynd í Morgunblaðið er rétt að huga að nokkrum atriðum varðandi stærð og upplausn: Myndina skal skanna og vinna miðað við þá stærð sem á að nota í blaðinu, hvorki er gott að mynd sé stærri eða minni en endanlega stærðin segir til um. Ef myndin er höfð stærri leggur hún aðeins aukaálag á útkeyrslutækin þegar auglýsingin er keyrð út og veldur töfum í framleiðslu, og sé hún of lítil og stækkuð óhóflega mikið í umbrots- eða teikniforriti, verður hún gróf í prentun og missir alla fínteikningu. Reglan er sú, að mynd sé skönnuð í þeirri stærð sem hún á að birtast í, í 80 punktum á sm (203,2 punktum á tommu dpi), rúnnið töluna af ef notað er tommumál og hafið upplausn 200 dpi. Flestir skannar skanna myndir í RGB-litum, það litasvið er mun stærra en CMYK-litasviðið og gefur það besta útkomu að vinna sem mest í myndinni í RGB-litum. Einnig skal bent á að RGB-myndina er rétt að geyma til seinni tíma en ekki CMYK-útgáfuna, en Morgunblaðið er prentað í CMYK-litum, og er því rétt hjá þeim sem vinna myndir fyrir Morgunblaðið að breyta myndum í CMYK. Við það þrengist litasvið myndarinnar og þá er betur hægt að glöggva sig á því hvernig myndin mun líta út í prentun. Myndina skal vista sem TIFF með LZW-þjöppun, EPS eða EPS.JPEG. Ef JPEG-þjöppun er valin, er hægt að velja á milli fjögurra þjöppunarmöguleika, hámarks-, mikillar, meðal- og lítillar upplausnar, og er rétt að velja mikla eða hámarksupplausn. Hér fylgir sýnishorn af mynd, sem er 10 sm á breidd og 6,5 sm á hæð og vistuð með ferns konar mismunandi þjöppun. Á myndunum er hægt að átta sig á því hvaða áhrif þjöppunin hefur á myndgæðin, en einnig fylgja upplýsingar um hvaða áhrif hún hefur á stærð myndanna. Línuteikningu og texta á að skanna í 600 punkta upplausn (dpi), í bit-map-sniði og þeirri stærð sem birta á viðkomandi mynd í.

## Lýsing

### *Að ákveða hvítt*

Það getur oft verið erfitt að skera úr um hvað er hvítt. Við getum til dæmis lagt tvær hvítar pappírsarkir hlið við hlið og séð að þær eru mismunandi að lit. Sama má segja um birtu tveggja daga að munur er á litrófi, og þennan mun sjáum við einnig víða í vinnusölum – ljós eru mismunandi að lit, sum ljósblá og köld, önnur gul og hlý. Þennan lit á ljósinu er hægt að mæla, þ.e. hvort ljósið sé kalt eða heitt, og er mælieiningin sem notuð er kölluð Kelvin (K).

Til þess að mögulegt sé að bera saman mynd á skjá og fyrirmynd þarf hvíti liturinn (hitastig litarins) á skjánum að vera eins, eða eins líkur endurkasti hvíta litarins á fyrirmyndinni og hægt er.

### *Staðall*

Til þess að koma í veg fyrir að við sjáum lit á mismunandi hátt er mikilvægt að allir skoði liti við sömu aðstæður. Samkvæmt ISO-staðli skal lithitastig vera 5000° K í prentun og grafískum iðnaði.

### *Dragið úr áhrifum dagsbirtu*

Nauðsynlegt er að draga úr endurkasti dagsbirtu eins og kostur er, hvort heldur er verið að skoða mynd á prentaðri örk eða á skjá.

Ljósið í vinnusalnum skal vera 5000° K. Ef verið er að skoða mynd í skoðunarljósi eða í sérstökum skoðunarklefa skal einnig nota 5000° K ljós.

Ljósstyrkur skal ætíð vera hinn sami, mælt er með 1500-2000 lux.

***Ljós sem henta:***

***Philips/Osram TLD W/95 5000° K.***



## Tölvuskjárinn

Það er algjörlega grunn forsenda þess að hægt sé að vinna litvinnslu mynda í tölvum að skjár tölvunnar sé kvarðaður og gerður sé skjáprófill.

Hvítpunkt skjásins þarf að stilla á annað hvort  $5000^{\circ}$  K eða  $6500^{\circ}$  K en það er nokkuð mismunandi eftir skjám hvor stillingin kemur betur út. Þumalputtaregla á hefðbundnum tölvuskjám (CRT) er að aðeins mjög góðir o.þ.l. dýrari skjáir skila  $5000^{\circ}$  K ljóshita vel, aðrir verða of dimmir eða of gulir. Mörg dæmi eru til um að  $6500^{\circ}$  K ljóshiti komi vel út og hér er gott að prófa sig áfram. Nýir flatskjáir (LCD/TFT) sem eru nógu góðir til litgreiningarvinnu eins og t.d. Apple Cinema Display hafa ljóshita í kringum  $6000^{\circ}$  K. Þessa skjái er best að kvarða án þess að láta hugbúnaðinn breyta ljóshitanum, þ.e. nota svokallaðann 'native' ljóshita þeirra. Hafa skal í huga að mjög margir flatskjáir á markaðnum hafa ekki nógu mikla litadýpt fyrir nákvæma litgreiningarvinnu.

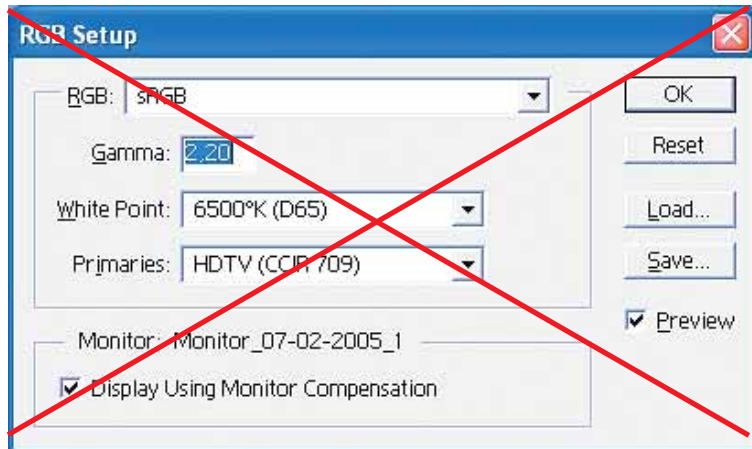
Hvor lithitinn sem valinn er verður kvörðun ávallt að fara fram með litmæli eða litrófsmæli. Sé þetta ekki gert er mjög líklegt að það sem sést á skjánum sé í engu samræmi við útkomuna úr prentun. Það ber hinsvegar að hafa í huga að skjámynd getur aldrei sýnt nákvæmlega hvernig myndir koma til með að líta út í prentun en rétt kvarðaður skjár og rétt gerður skjáprófill geta a.m.k. komið í veg fyrir að útkoman úr prentun komi mönnum verulega á óvart.

Það er líka rétt að geta þess hér að gæta þarf að því að Adobe Gamma eða því um lík verkfæri séu EKKI virk á tölvunni, en það getur truflað uppsetningu skjástillinganna og virkni skjáprófilsins.

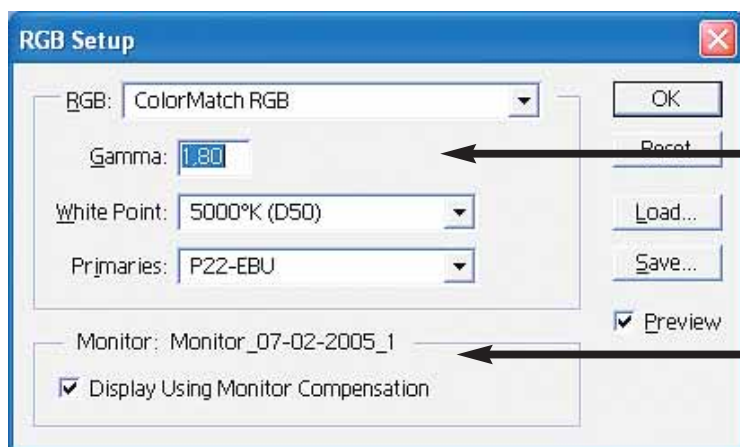
## Photoshop 5 og 5.5 stillingar

### *RGB-stilling*

Í Photoshop 5 og 5.5 fylgja með frá Adobe níu mismunandi RGB-litrúm (RGB color space). Forritið er ræst upp með svokölluðu sRGB-litrúmi, en það er með nokkuð lítið litasvið og aðallega ætlað fyrir útprentun á geislaprentara og gögn sem vinna á fyrir netút-gáfu en ætti alls ekki að nota fyrir prentverk.



Fyrir myndir, sem ætlaðar eru til prentunar í Morgunblaðinu, er mælt með að velja **ColorMatch RGB**, en þetta er það litrúm sem hentar best fyrir dagblaðaprentun. Þegar RGB-uppsetningin er rétt stillt og skjáprófillinn orðinn virkur, ætti þessi skjámynd að birtast.



Þessi uppsetning fyrir alla skjái.

ICC-skjáprófill.

Eins og sjá má hefur skjárinn síðast verið stilltur og gerður prófill, 7. febrúar 2005.

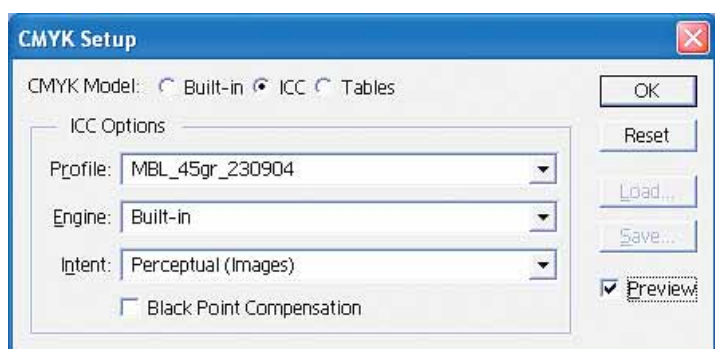


## ICC CMYK-prófíll



Nú er víða að ryðja sér til rúms að nota svokallað Color Management til stöðlunar á myndvinnslu og prentun. Tveir aðalþættir þeirrar aðferðar er í fyrsta lagi að myndvinnsluskjái séu rétt stilltir og samræmdir með skjástillingarbúnaði, t.d. Gretag eða ViewOpen o.fl. Í öðru lagi með gerð svokallaðra prentprófíla bæði fyrir prentvélar og geislaprentara. Prentprófílar eru gerðir á þann hátt að prentaður er

IT8 litaformur sem er lesinn með spectrophotometer inn í t.d. Profile Maker forrit þar sem hver litur er skilgreindur í CIE-Lab tölugildi og þannig reiknaðir út eiginleikar við-



komandi prentvélar og útkoman vistuð sem tölvuskra sem kölluð er ICC-prentprófill. Prentprófill þessi er síðan fluttur inn í Photoshop þar sem hann reiknar útkomu mynda í viðkomandi prentun. Þá mun notandinn vista prentprófilana í

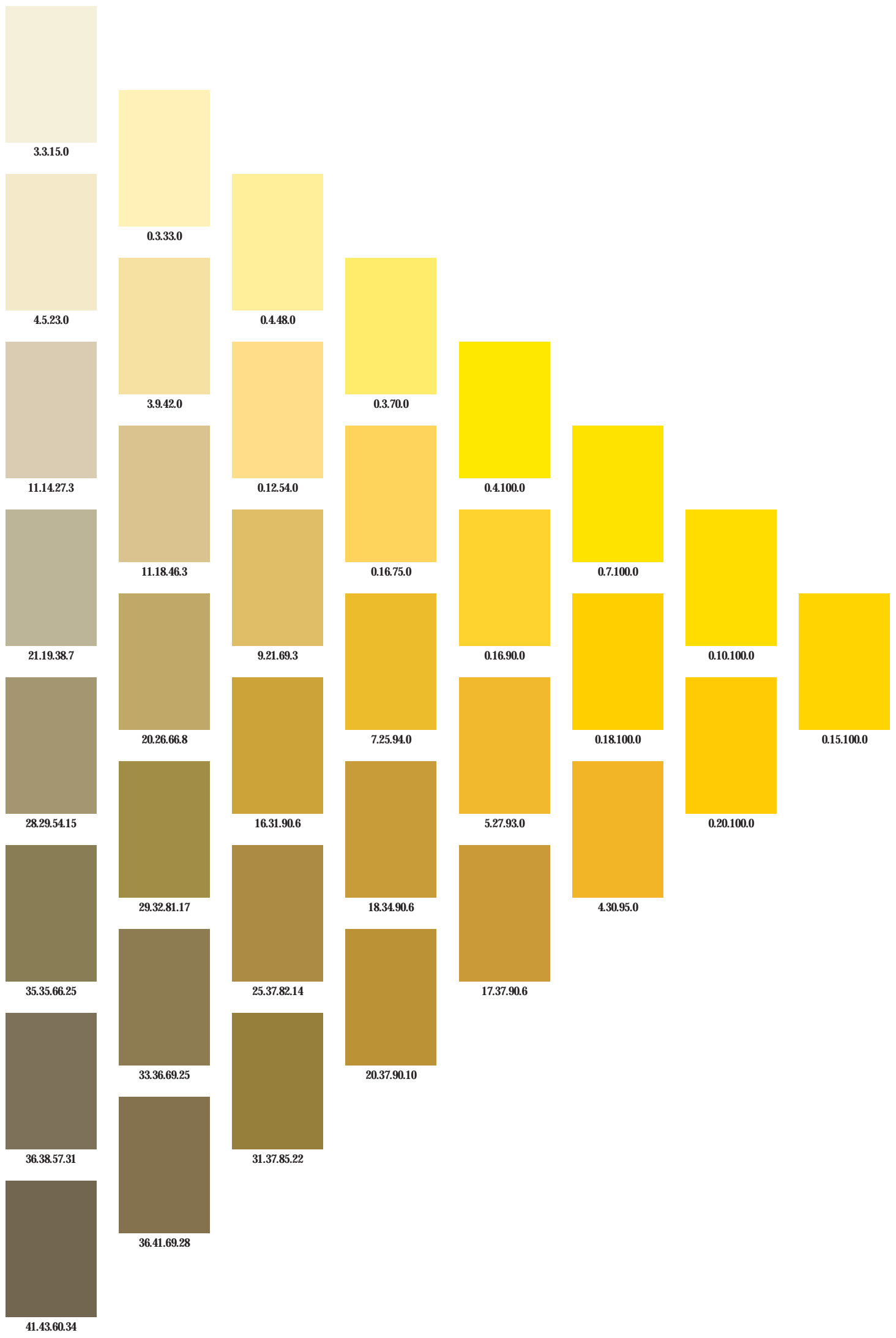
ColorSync-möppu og haka við *ICC* í CMYK-uppsetningunni í Photoshop eftir að hann hefur þýtt myndina úr RGB-litrúmi yfir í CMYK. Þar getur hann nálgast prentprófil Morgunblaðsins eins og sést á meðfylgjandi skýringarmynd og þá á skjámyndin að gefa nokkuð raunsanna mynd af útkomunni.

**MBL\_45gr\_230904.icc** merkir að þetta er prófill frá Morgunblaðinu fyrir 45 g pappír og var gerður 23. september 2004. Undir *Engine*, sem í raun stendur fyrir litstýringarhugbúnað (CMM eða Colour Management Module), eru nokkrir valmöguleikar um það hvaða hugbúnað á að nota við yfirfærsluna. Mælt er með Adobe-hugbúnaði og er því valið **Built-in**. *Intent* býður einnig upp á nokkra möguleika, þ.e. hvernig á að þýða myndina úr einu litrúmi yfir í annað. Þegar um er að ræða hefðbundna ljósmynd, sem verið er að þýða af stóru RGB-litasviði yfir á þrengra CMYK-svið, skal velja **Perceptual**, en á bls. 20 er þetta útskýrt betur.

Nýjustu prófíla blaðsins er alltaf hægt að nálgast á [mbl.is](http://mbl.is), undir tækniupplýsingar.

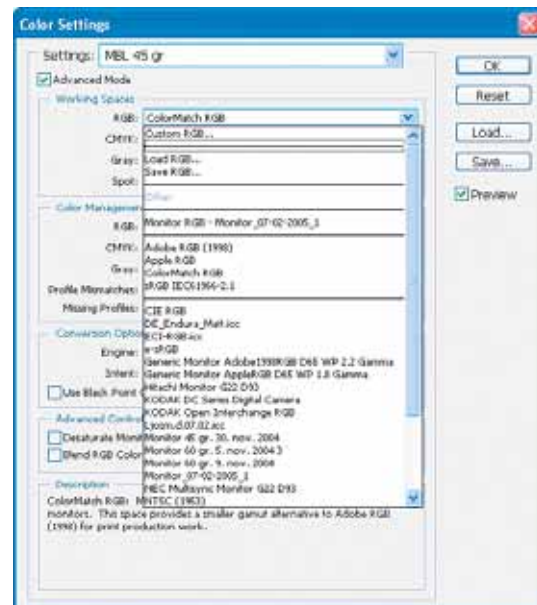
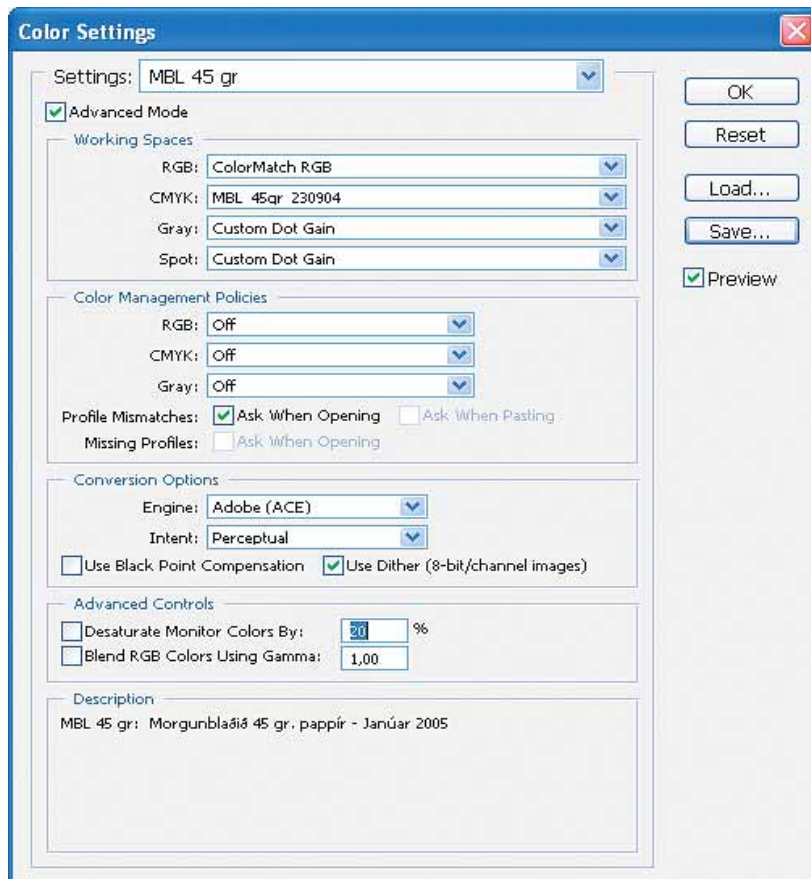
Mismunandi er eftir stýrikerfum hvar þeir eru vistaðir, en hér eru nokkur dæmi:

Í Macintosh eru prófílar vistaðir í ColorSync-möppu í System í eldri stýrikerfum, en á Mac OS X eru þeir vistaðir í Library\ColorSync\Profiles. Í Windows er það nokkuð flókið einnig, þ.e. í Windows NT í WINNT\SYSTEM 32\COLOR en t.d. Windows 2000 og fleiri WINNT\SYSTEM 32\SPOOL\DRIVERS\COLOR.

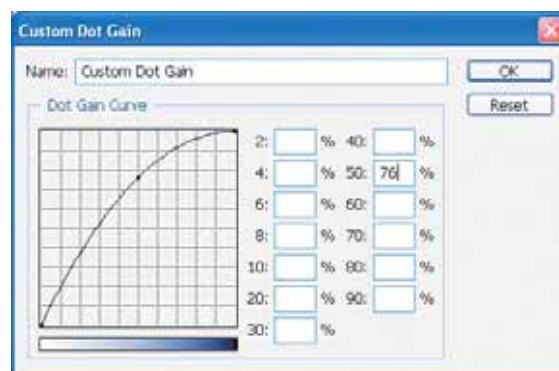


## Photoshop 6, 7 og CS

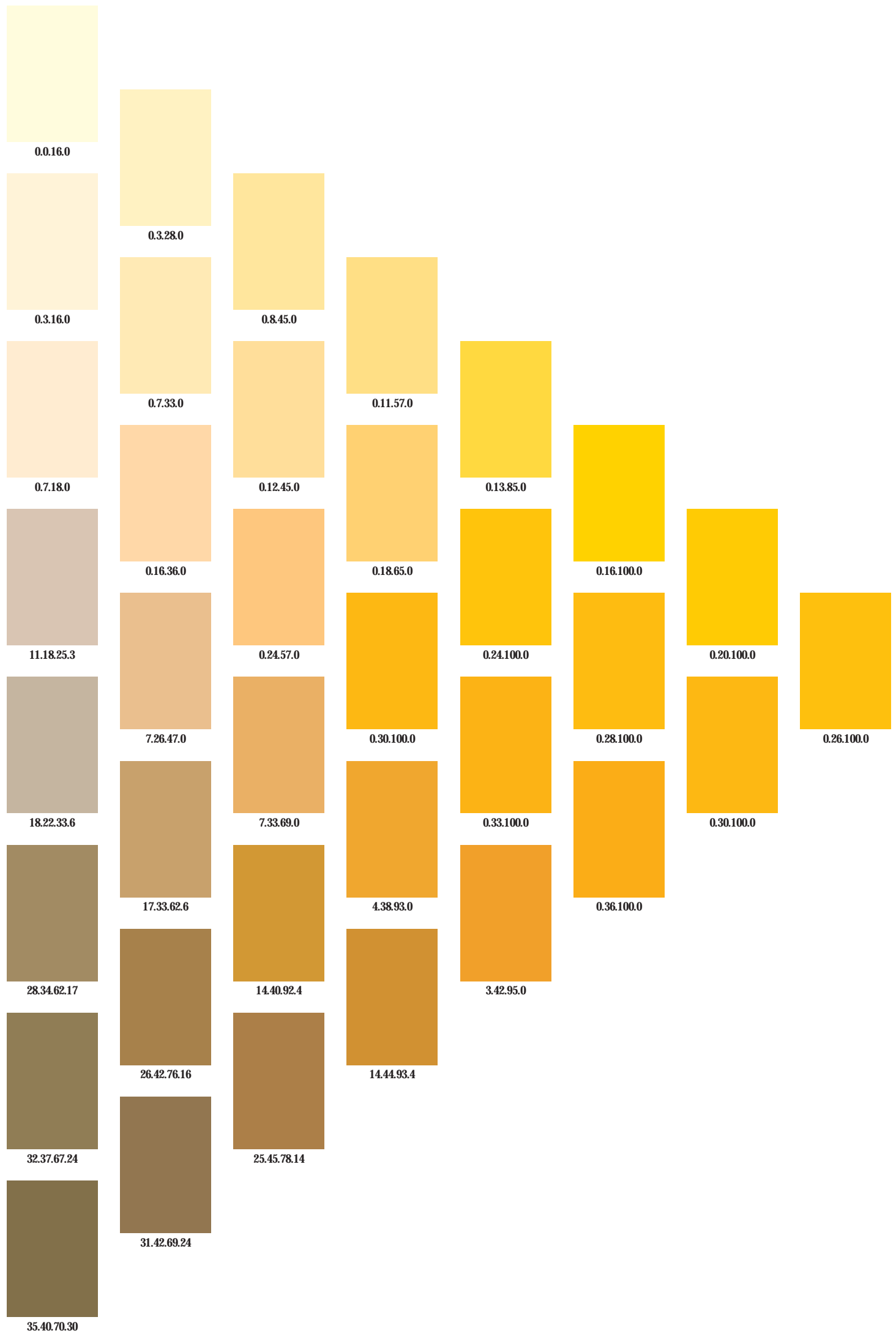
Með þessum nýju útgáfum af Photoshop er enn frekar en áður farin sú leið að notandinn vinni með prófíla. Hér er forritið aðlagð enn betur en áður að vinnu með prófíla og viðmót allt einfaldara en í útgáfu 5 og 5.5. Litauppsetningin (Color Settings) sem áður var tvískipt sem RGB í einum glugga og CMYK í öðrum, er nú komin í sama gluggann og allur ruglingurinn sem var í kringum mismæmi prófíla gerður auðveldari. Á þessum myndum sem hér fylgja er bent á hugsanlega uppsetningu sem góðan valkost fyrir fólk sem vinnur efni í Morgunblaðið. Hakið fyrst við „Advanced Modes“ og breytið síðan í „Working Spaces“. Veljið sem RGB-litasvið, Color-Match RGB, eins og í eldri útgáfunni, en þegar þessi gluggi er skoðaður betur er rétt að benda á að hér er einnig hægt að sjá hvaða skjáprófill er virkur hverju sinni, en eins og sést á myndinni hér til hliðar, er það skjáprófill sem heitir Monitor\_07-02-2005\_1, en þann dag hefur prófillinn verið búinn til í þessu tilfalli. Í CMYK er sóttur nýjasti prófill Morgunblaðsins hverju sinni, í „Gray“ höfum við stillt á 26% punktastækkun og undir „Spot“ höfum við einnig stillt á 26% punktastækkun, þ.e. 50% punkturinn stækkar upp í 76%. Ath. að á 60 gr pappírinn er punktastækkunin 20%. Það sem á eftir kemur mun alltaf vera mjög persónubundið hvernig fólk vill stilla uppsetninguna í kringum prófilana en bent er á þessa uppsetningu til að auðvelda fólki til að byrja með.



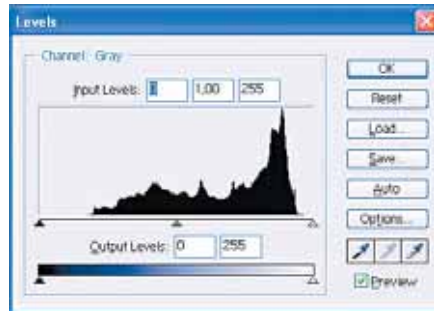
Undir RGB má m.a. sjá hver er nýjasti skjáprófillinn.



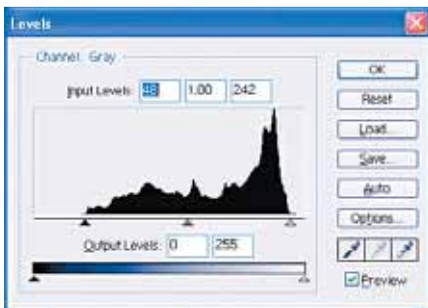
Hér sést hvernig stilla á punktastækkun í forritinu, 50% punkturinn stækkar upp í 76%.



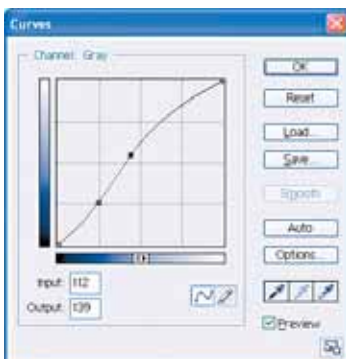
# Nokkur einföld ráð til að tryggja góða myndvinnslu á svart/hvítri mynd



Myndin hér til hliðar er öll fremur grá og ljót, algengt er að talað sé um flatar myndir þegar þetta gerist. Ástæða þessa er að allar upplýsingar vantar í fyrirmyndina, bæði á skugga- og háljósasviði, eins og sjá má á grafinu hér að ofan.



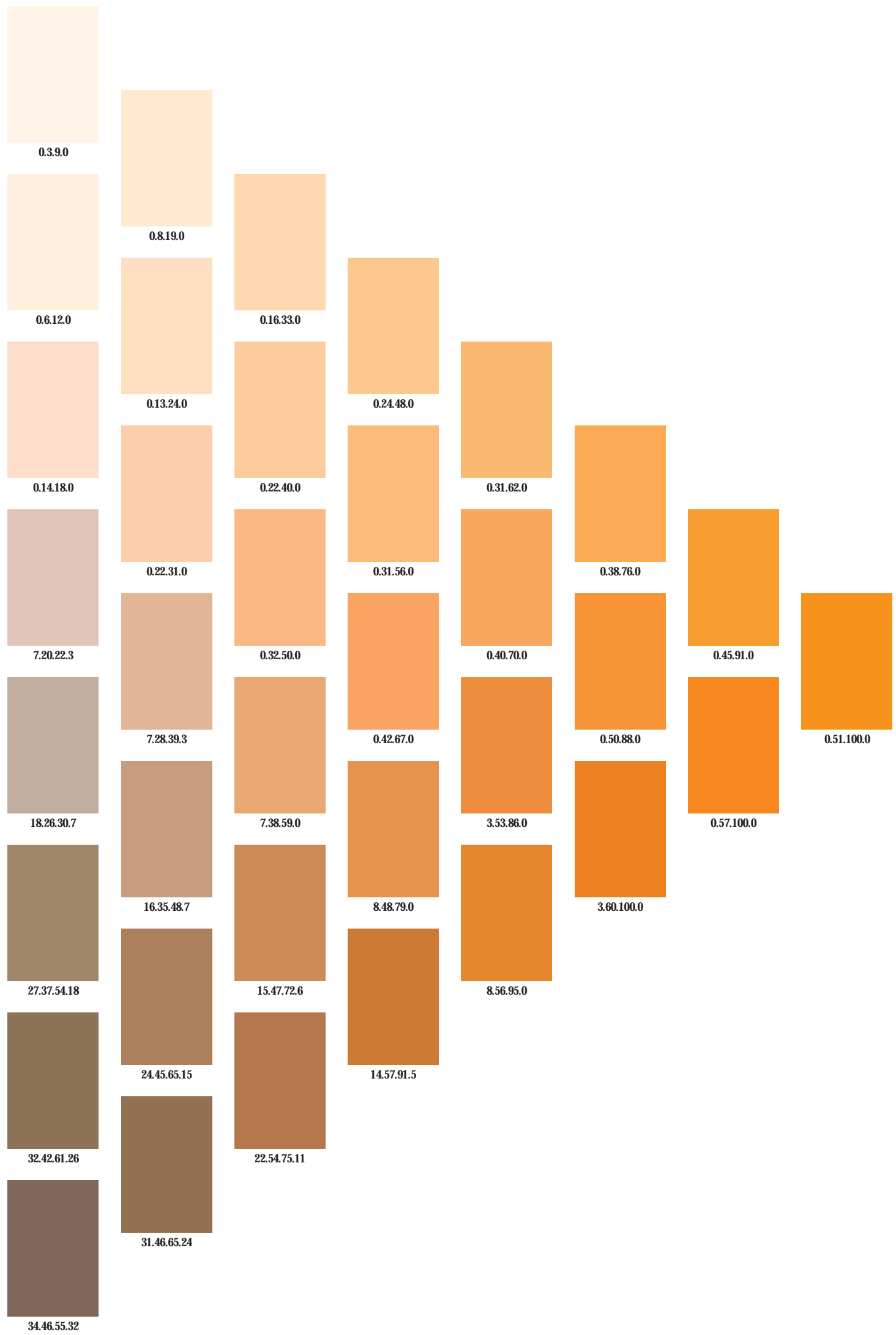
Í Levels er auðvelt að laga myndina, dragið örvarnar sem tákna endapunkta háljósa- og skuggasviðs, að endapunktum fyrirmyndarinnar. Við þetta fær myndin mun skarpari teikningu og hið flata yfirbragð hennar hverfur.



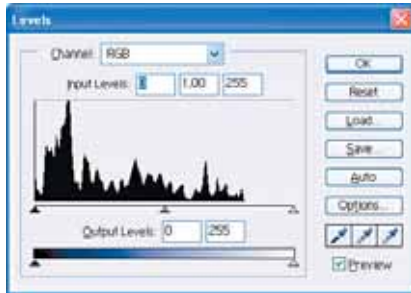
Í Curves er hægt að vinna aðeins á móti þeirri punkta-stækkun sem verður í prentuninni, og létta á millitónasviðinu, en koma skuggapunktinum aftur upp á móti.



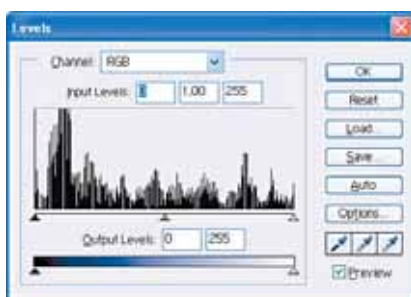
Nauðsynlegt er að skerpustilla myndir sem prenta á í Morgunblaðinu og er góð virkni oftast á milli 100 og 200.



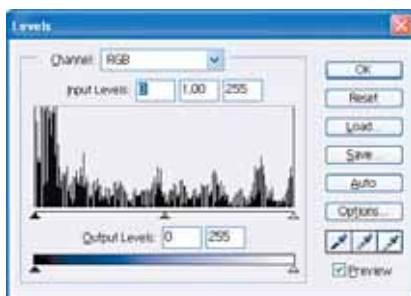
# Nokkur einföld ráð til að tryggja góða myndvinnslu á litmynd



Myndin hér til hliðar er öll fremur óhrein, björtu litirnir ekki eins skærir og æskilegt er og gráu litirnir í neðstu röð ekki eins hlutlausir í grátóni og þeir þyrftu að vera.

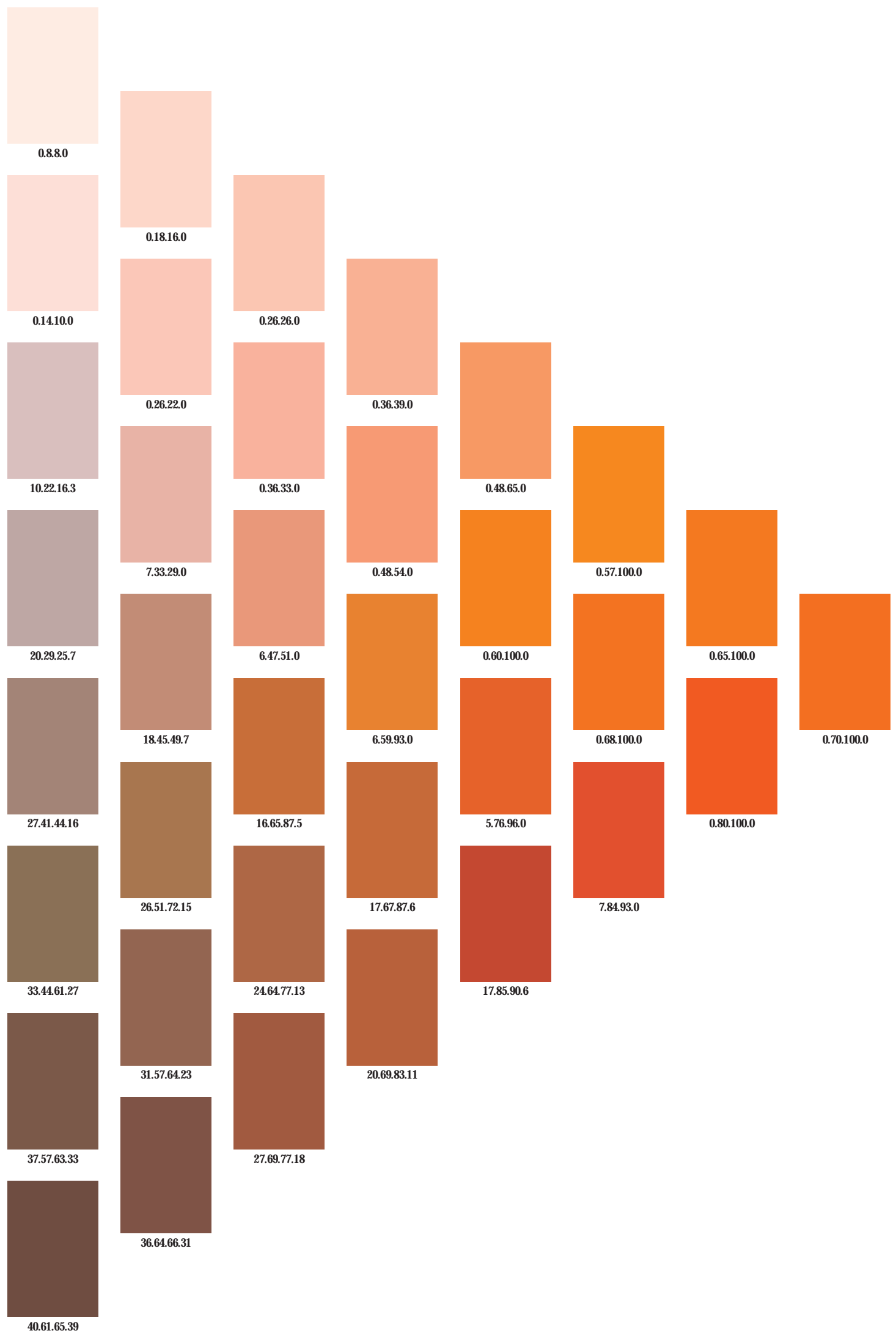


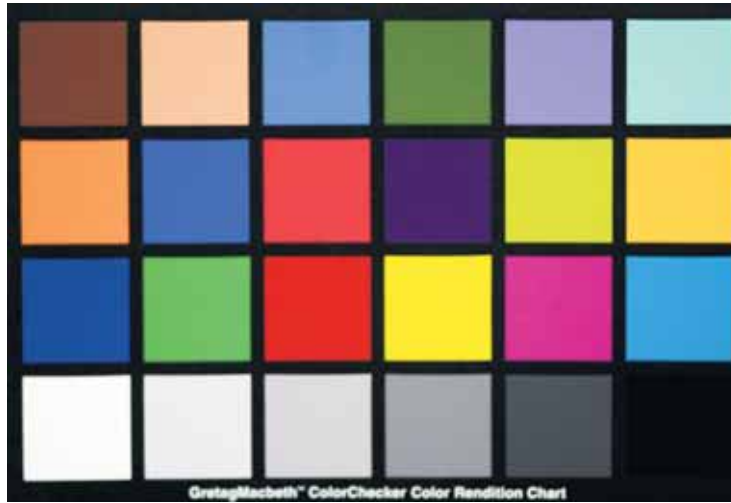
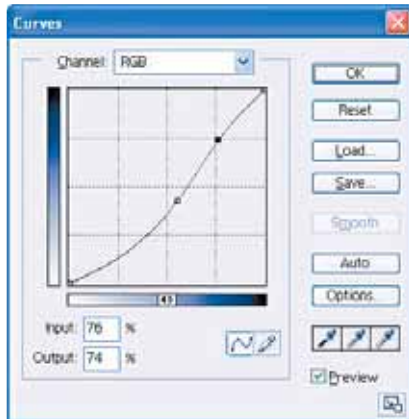
Í Photoshop 7 kom nýtt verkfæri sem litaleiðréttir myndir, Auto Color, hér höfum við notað þetta nýja verkfæri og sjáum hér til hliðar árangurinn, en grafið hér að ofan sýnir okkur hvernig áhrifin eru í Levels við þessa skipun.



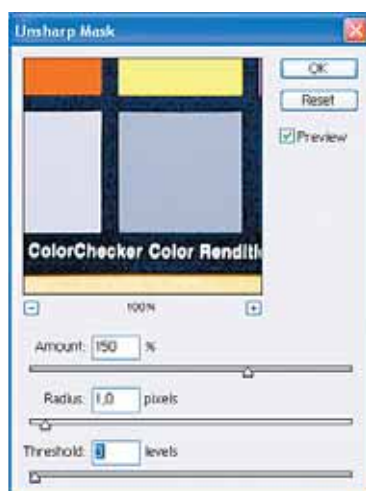
Þar sem Auto Color gaf ekki nógu góða raun, hættum við við þá aðgerð og reynum hér að litaleiðréttu í Levels, og í stað þess að nota örvarnar eins og gert var með sv.hv. myndina hér að framan, notum við nú tvo af þremur dropateljum sem eru undir Levels-skipuninni. Sá sem er lengst til vinstri hjálpar okkur að velja svartan á skuggasviði, og sá sem er lengst til hægri háljósapunkturinn í myndinni. Hér höfum við notað þessa dropateljara á hvíta flötinn lengst til vinstri á myndinni og þann svarta neðst til hægri á myndinni. Takið eftir hvað þessi aðgerð hefur mikil áhrif á aðra liti í myndinni en grátóninn. Ef verið er að vinna margar myndir sem allar eru með sömu lita-skekkju, er gott að vista þessa skipun og síðan er hægt að ná í hana með því að nota Load, og tryggja með því að allar myndirnar verði eins leiðréttar.

*Sjá framhald á bls. 16*

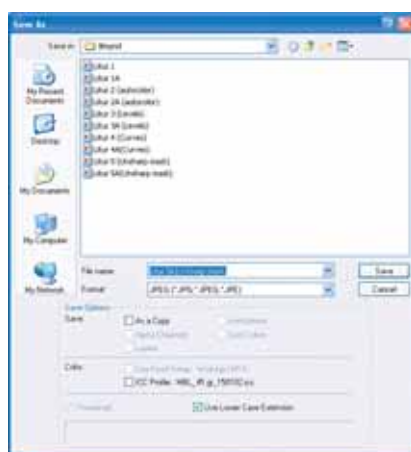




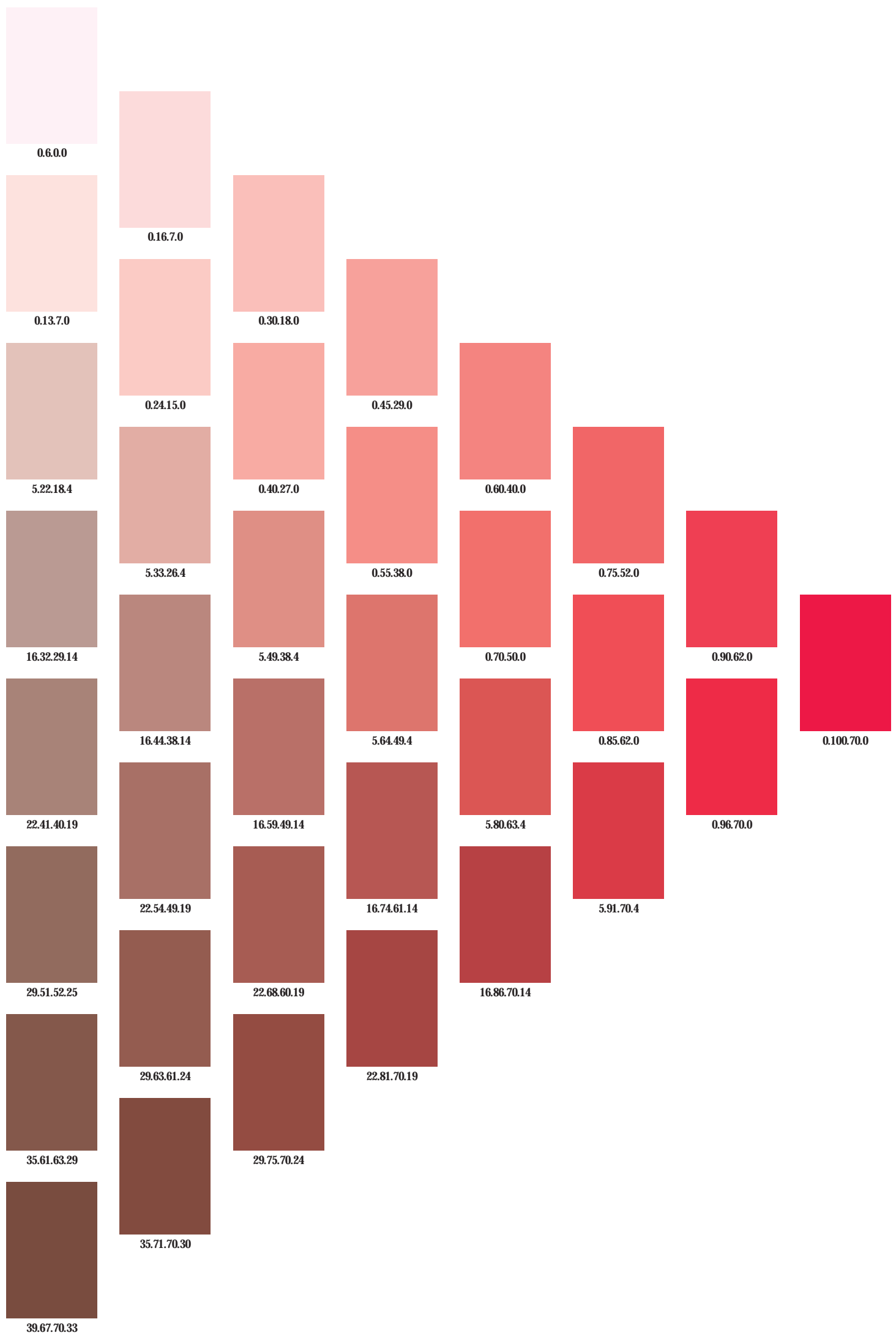
Í Curves er hægt að vinna aðeins á móti þeirri punktastækkun sem verður í prentuninni, og létt á millitónasviðinu, en koma skuggapunktinum aftur upp á móti. Athugið að hér hefur Curves-uppsetningunni í forritinu verið breytt þannig að háljósið er neðst til vinstri, en þessu er hægt að breyta með því að smella á tónuðu línuna í Curves-stillingunni.

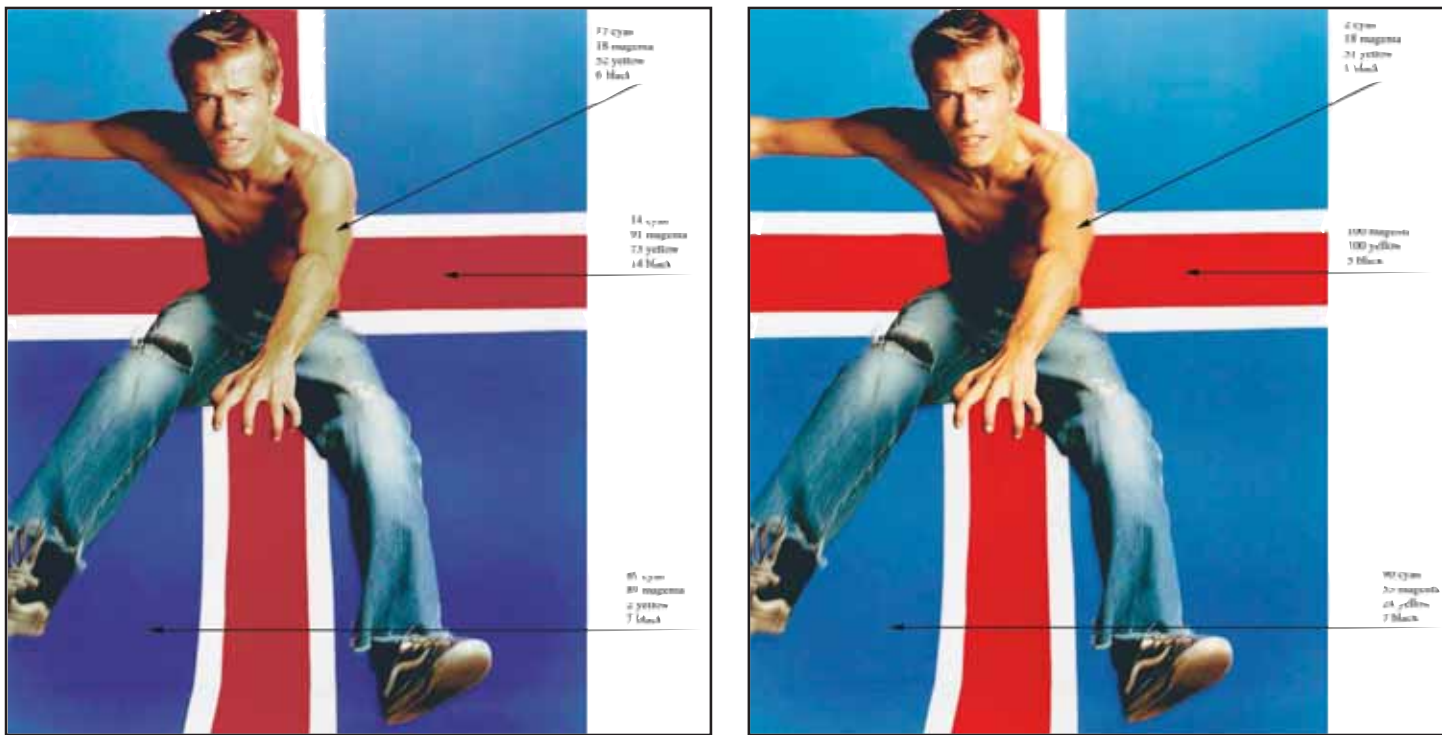


Nauðsynlegt er að skerpustilla myndir sem prenta á í Morgunblaðinu, og er góð virkni oftast á milli 100 og 200, hér hefur verið notuð skerpa upp á 150.



Þegar búið er að CMYK-a myndina þarf að vista hana, og er rétt að hafa þar í huga að gefa henni annað nafn en RGB-myndin hefur, þannig að tryggt sé að upprunalega RGB-myndin glattist ekki, eða þá að vista hana á nýjan stað. Aðgætið að ekki á að hengja prófil á myndina, þ.e. Embed-a, eins og forritið býður upp á.





Ljósmynd/Ari Magg úr fánapætti

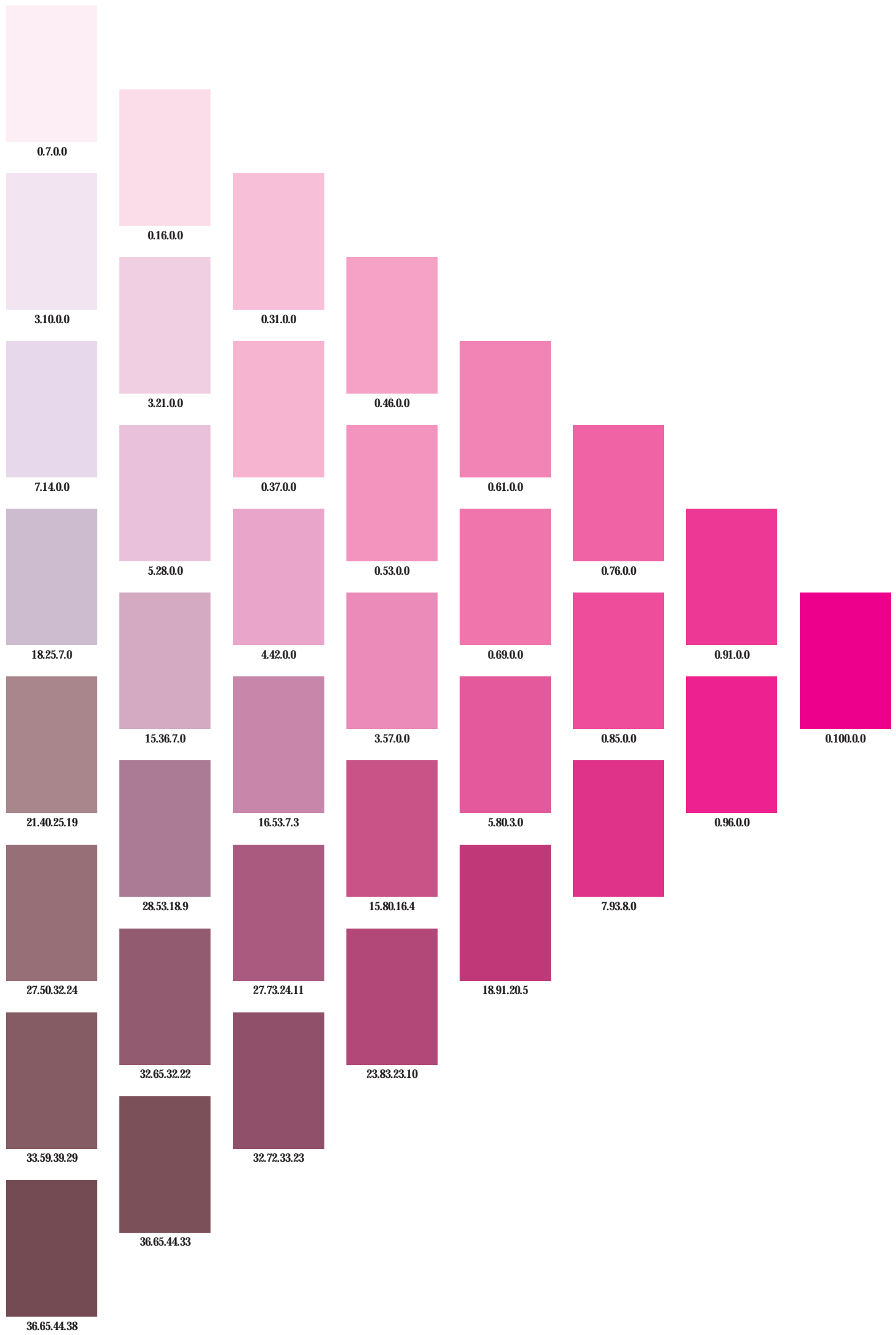
## Húðlitur og blár litur

Húðlitur manna er mismunandi. Í húðtóni fólks af norrænum uppruna er magenta stundum ívið sterkastur, en flestir eru þó með gulur aðeins sterkari, og öllu jafna sá litur sem leitast er við að hafa sterkastan í myndum. Nothæf þumalputtaregla húðtóna er að magenta sé  $\frac{3}{4}$  af gulum, en cyan/svart sé samtals allt að  $\frac{1}{4}$  af gulum á húðflötum sem eru í fullri birtu. Til dæmis: Gulur 40%, magenta 30%, cyan 6%, svartur 4%. Húðtónn í skugga hefur hlutfallslega mun meira af cyan/svörtu. Eins og sést á mælingu á handlegg er gulur þar 33% sterkari en magenta. Þá ber einnig að hafa í huga varðandi húðlit í dagblaðaprentun að cyan og svartur séu ekki of sterkir, þannig að húðlitur virki ekki óhreinn, en eins og glögg má sjá á myndinni til hægri hefur verið dregið mjög mikið úr svörtum og cyan til að fá húðlitinn hreinni og bjartari.

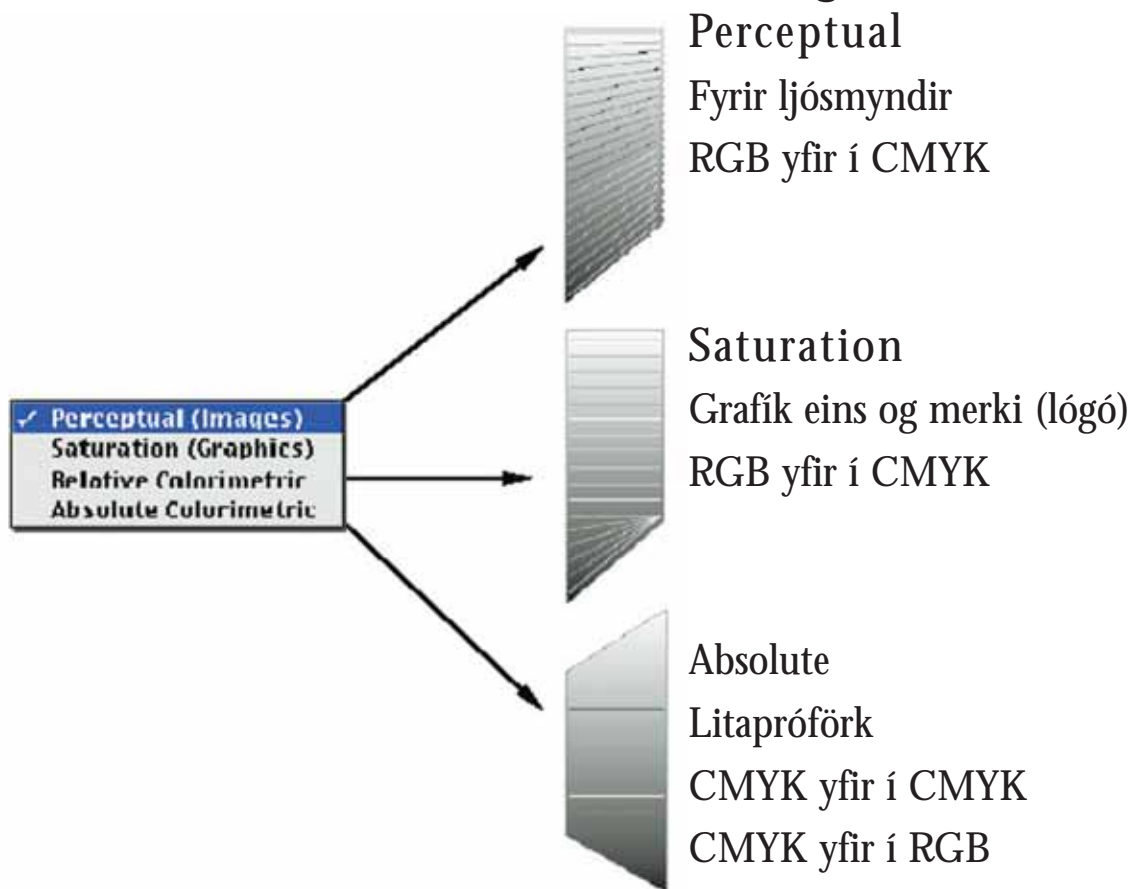
Hafa ber í huga við skönnun litmynda að í flestum skönnum vill rauða litnum slá óeðlilega mikið upp í bláum lit, og því verður blár litur frekar fjólublár en blár. Þekkt dæmi er blái liturinn í íslenska fánanum, heiðblár himinn og blái liturinn í gallabuxum, en einnig vill bláum lit slá upp í gulum og því bregða fyrir grænum lit í stað þess gula. Nauðsynlegt er að laga þessar litaskekkjur hvort heldur er í skannaforritinu eða í Photoshop, en þar er auðvelt að lagfæra skekkjuna (í Selective Color).

Þegar rauði liturinn í fánanum er skoðaður sést vel hve of mikið af svörtum og cyan gera rauða litinn rauðbrúnan og því nauðsynlegt að draga úr þessum litum til að fá litinn skærari.

Myndirnar sem eru hér að ofan sýna vel þessar hættur, sú til vinstri er lítið sem ekkert unnin, en sú til hægri hefur verið unnin þannig að litirnir skili sér vel í dagblaðaprentun.



## Yfirfærsla (Rendering Intents)

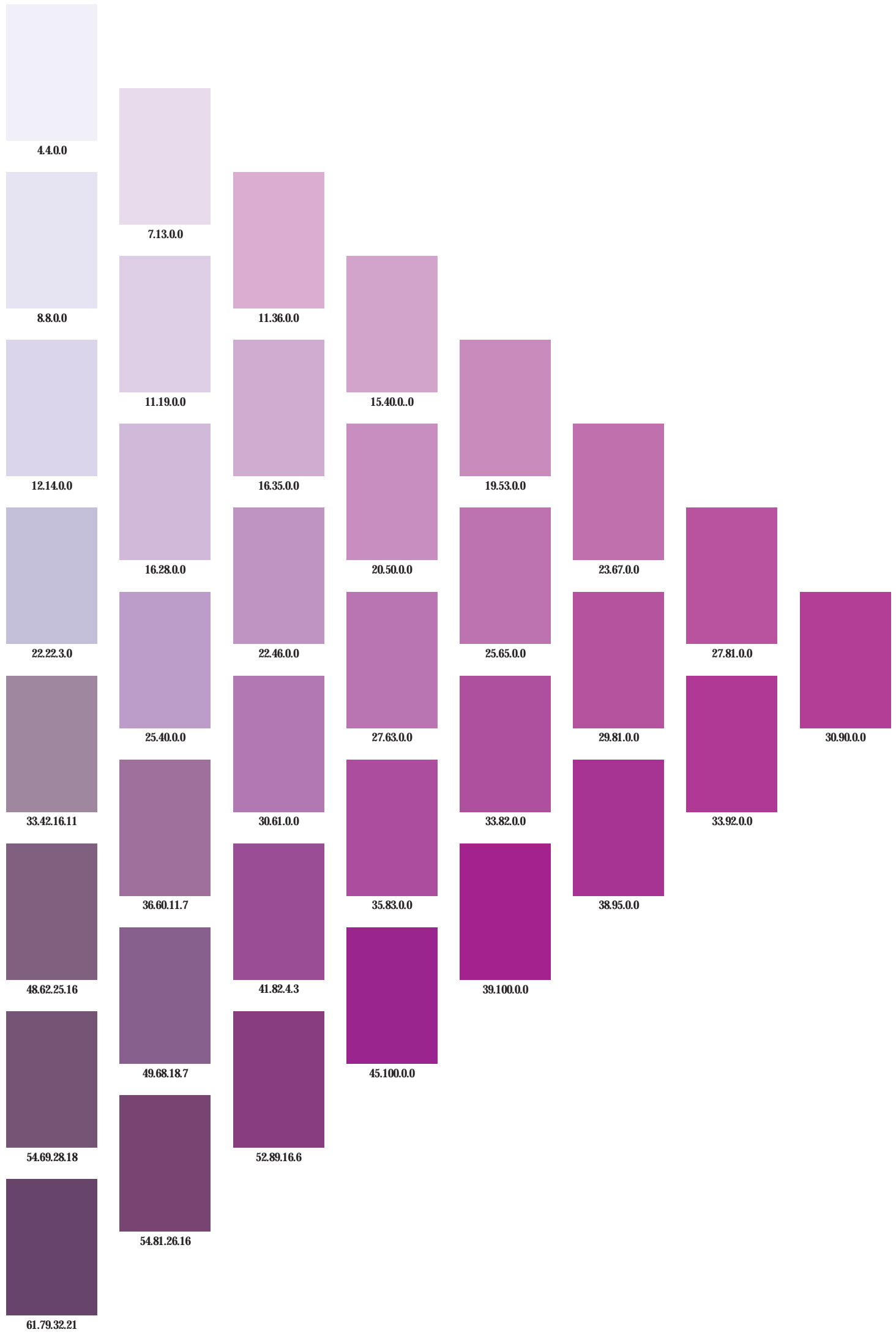


Öll tæki, sem notuð eru í prentverki, meðhöndla lit á mismunandi hátt og því er nokkur vandi að fara t.d. með mynd úr einu litrúmi yfir í annað, til dæmis úr RGB yfir í CMYK. Photoshop býður upp á fjóra mismunandi möguleika til þess og skulum við skoða þrjá þeirra aðeins og hvernig þeir koma okkur að sem bestum notum:

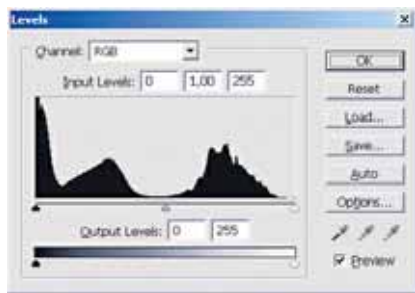
**Perceptual** hentar best hefðbundnum ljósmyndum frá RGB yfir í CMYK, þar sem farið er af stærra litasviði yfir á þrengra og þá finnur forritið besta CMYK-litinn á móti RGB-litnum.

**Saturation** er best fyrir merki (lógó) en þar eru allir litirnir, sem passa beint saman milli t.d. innskönnunar og útkeyrslu, látnir falla saman, en þeir litir, sem út af standa, settir á sama punkt á þrengra litasviðinu. Háljósapunkturinn breytist hér aðeins en reynt er að hafa svartan nokkuð vel svartan.

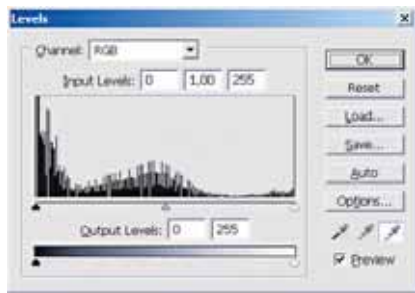
Þegar gerð er próförk af CMYK-mynd eða skjali sem hefur verið unnið út frá prentvélarpófil, sem er þá á frekar þröngu litasviði, er hún tekin t.d. í Photoshop Profile to Profile, frá prentvélarpófil yfir á prófarkaprentara sem alla jafna er með mun stærra litasvið. Við þá aðgerð er notað **Absolute**, þ.e. litirnir eru keyrðir saman eftir beinum ás, eins og sést á myndinni, og eingöngu notaðir þeir litir sem eru í upphaflega skjalinu. Þeir litir, sem prófarkaprentarinn hefur umfram prentvélina, eru ekki notaðir. Sjá nánar um þetta á bls. 36.



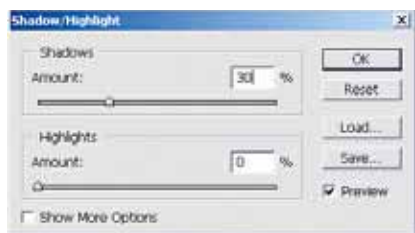
# Mjög dökk mynd lagfærð



Eins og sést á myndinni hér til hliðar er hún of þung og þarf að léttu hana á öllu tónsviðinu.



Hér er valinn dropateljarinn fyrir háljósið og gefinn hvítur punktur á stýrishúsi skipsins. Himinn snapshot til baka



Shadow/Highlight eru nýleg verkfæri í Photoshop. Hér er skuggasvið myndarinnar opnað með því að gefa 30% á skuggasviði. Með þessu verkfæri er einnig hægt að fá betri teikningu á háljósasviði mynda, t.d. ef um er að ræða hvítan hlut á ljósum bakgrunni.





Brightness/Contrast, í myndinni var aukið við Contrast um 17%.



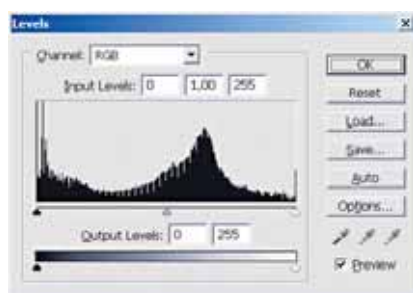
Selective Color, mjög gott verkfæri til að vinna í ákveðnum litarásum. Hér er dregið úr cyan og svörtum lit í rauða litnum, en aukið við magenta og gulan til að gera rauða litinn hreinni og bjartari.



Aðgerðin á 5. mynd hafði óæskileg áhrif á forgrunn (grjót og hárið á stráknum), því var nauðsynlegt að nota snapshot sem var tekið í mynd nr. 4.

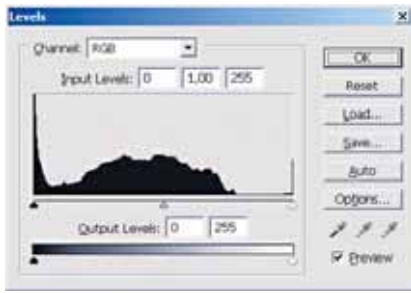


Himinn sérstaklega tekinn fyrir með því að nota levels og þyngja í miðtónum, snapshot tekið, undo levels aðgerðina og snapshot gefið aðeins í himinn.

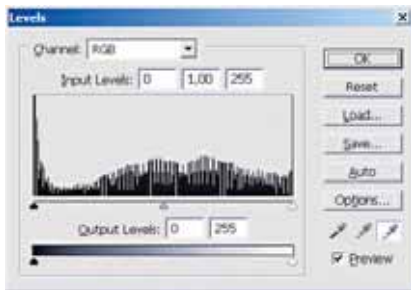


Selective color notað: yellow dregið úr cyan, gefið meira yellow í yellow og meira magenta og yellow í reds til að þyngja himin betur og fá meira jafnvægi í alla myndina.

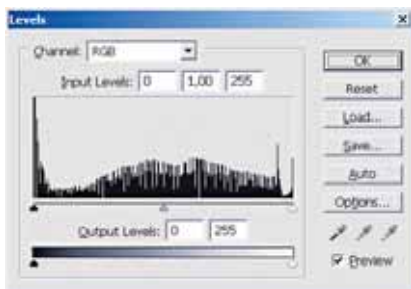
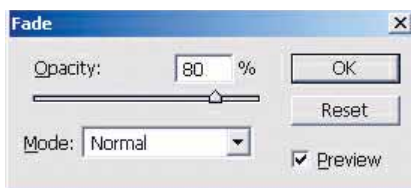
## Lagfærður húðlitur



Eins og sést á myndinni hér til hliðar þarf að gera hana bjartari og húðlit konunnar hlýrri. Æskilegt er að guli liturinn sé sterkari en magenta. Notið Info-gluggann til að lesa CMYK-tölurnar.



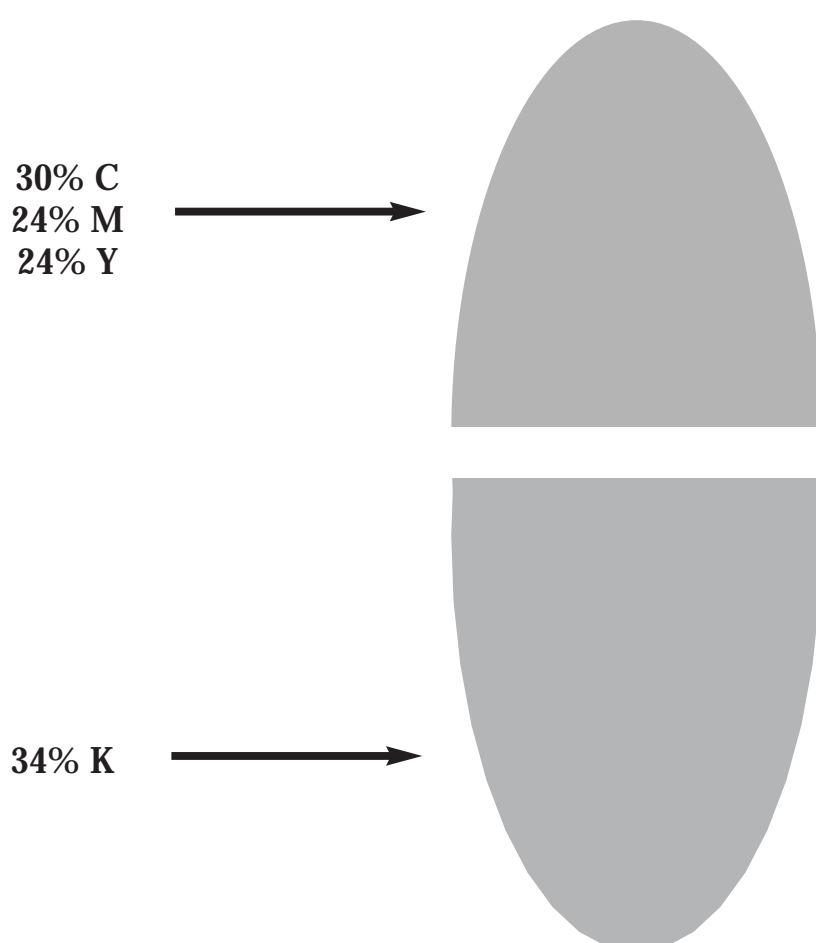
Hér var hvíti háljósapunkturinn gefinn í þakinu á húsinu og við það hreinsaðist óæskilegur cyan litur en bættist inn gulur í staðinn. Þetta hafði jákvæð áhrif á húðlit konunnar, en síðri áhrif á grátóninn í húsinu sem er í bakgrunni.



Virknin er aðeins of mikil, því er nauðsynlegt að nota fade opacity 80%.

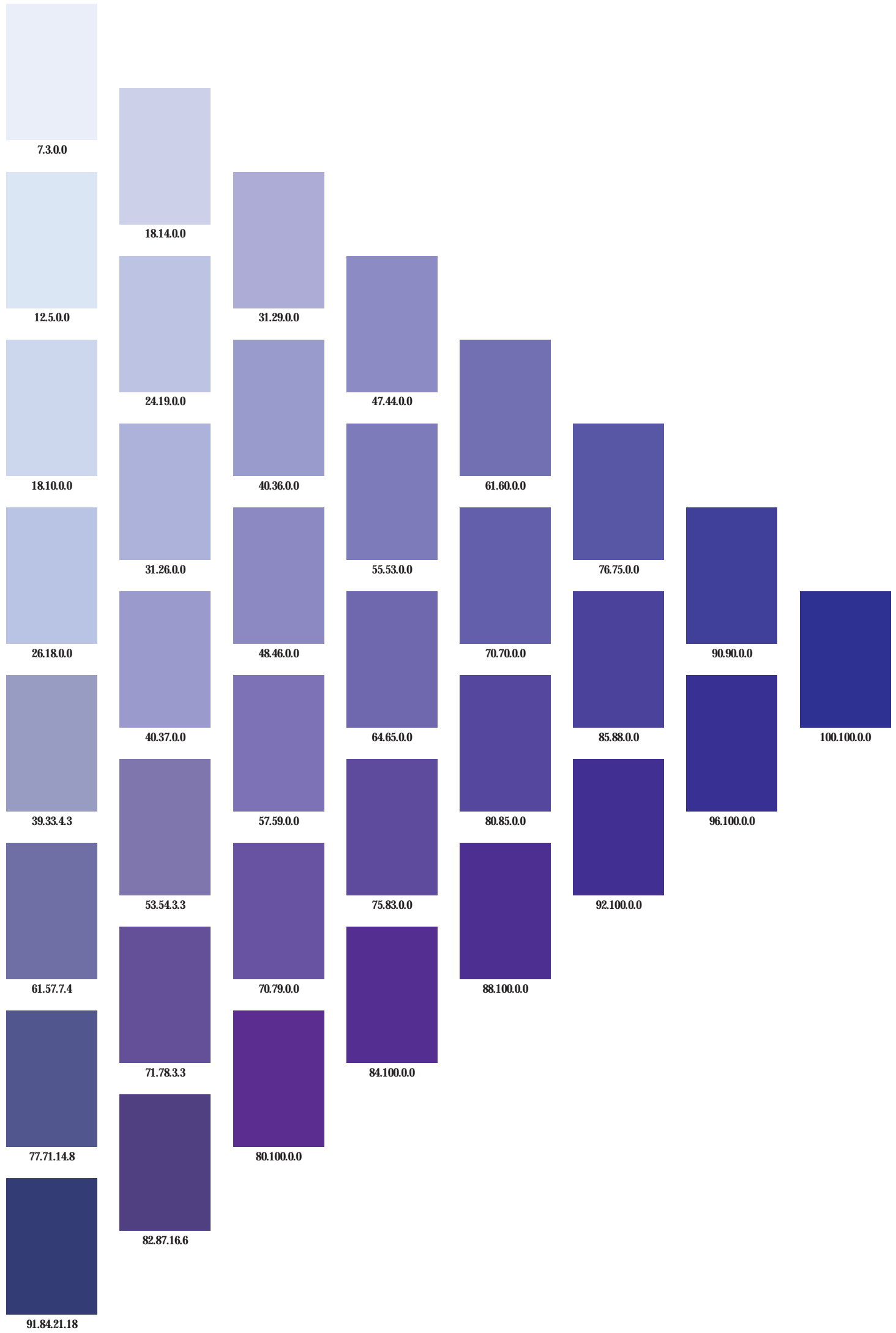
## Grávægispunktar

Í kili Morgunblaðsins eru gráir punktar sem notaðir eru fyrst og fremst til að ná réttu grávægi, sem er forsenda þess að myndir skili sér í réttum litum. Í öðru lagi eru grávægispunktarnir notaðir til að stilla þykkt prentlitanna. Þar sem litur er á síðu er helmingur punktsins prentaður með 36% rasta í svörtum lit, en hinn helmingur punktsins prentaður með 30% C, 24% M og 24% Y, og á þessi helmingur punktsins að líkjast sem mest þeim hluta sem einungis er prentaður í einum lit. Punkturinn á að mælast 0,36 (+-0,05) í þekju (Density) og CIE Lab-gildi hans að mælast L 61,00, a 0,00 og b 2,50.



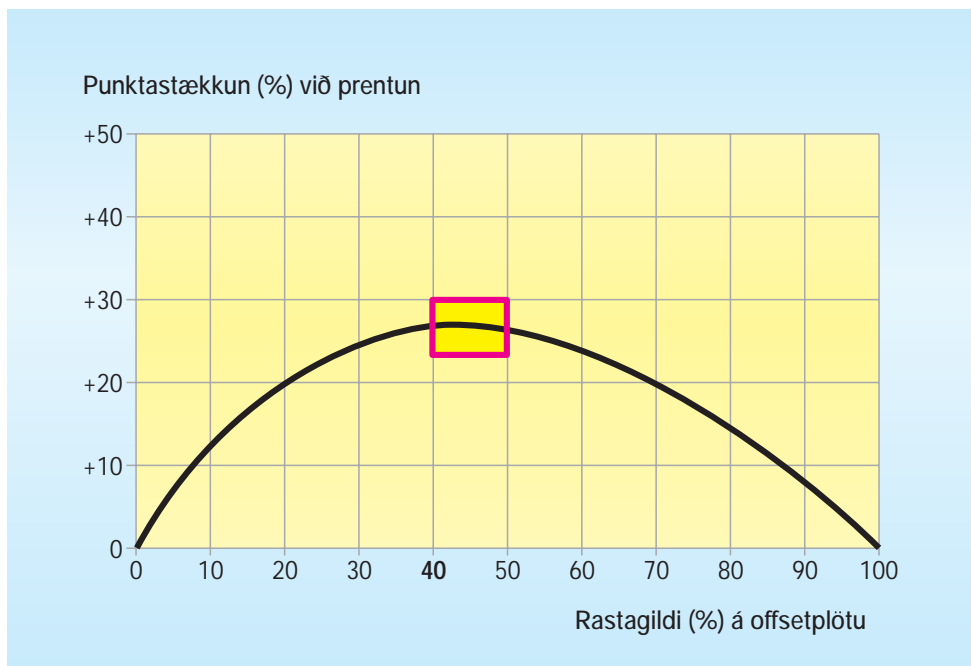
## Skil í prentun

Skil (prentkontrast) eru mæld í punkti á skuggasviði í dagblaðaprentun, alla jafna á 70% fleti. Þessi mæling gefur til kynna hversu vel skuggasvið myndar eða flatar helst opið. Æskilegt er að mælingin gefi ekki lægra gildi fyrir skil en 20%, hjá Morgunblaðinu mælast skilin 30%-35%.



## Punktastækkun

Í allri prentun á sér stað svokölluð punktastækkun, þ.e. punktur, sem yfirleitt er mældur frá filmu eða plötu, prentast stærri. Í arkaprentun af pósítífri plötu, á glittaðan pappír, er ekki óal-gengt að punktur stækki um 15%, sem gerir það að verkum að punktur, er mælt hefur 40% á filmu

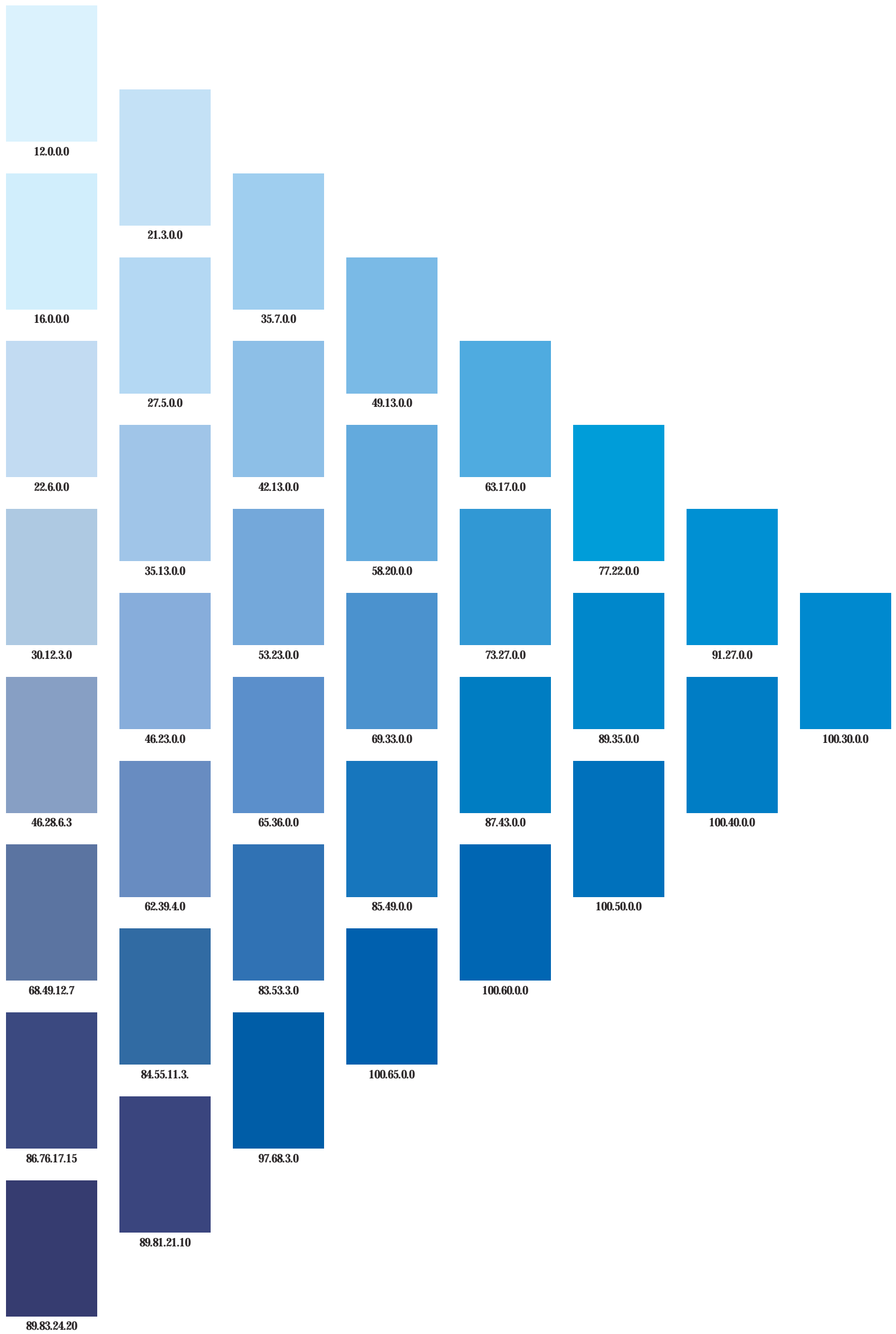


eða plötu, mælist eftir prentun 55% (40%+15%=55%). Í dagblaðaprentun er um mun meiri punktastækkun að ræða, og er mjög algengt að hún sé um 30%. Helstu áhrifaþættirnir eru negatíf vinnsla, sem alla jafna kallar á 3-4% meiri punktastækkun en pósítíf, prentfarfinn og pappírinn. Hjá Morgunblaðinu er notuð vinnsluaðferð sem nefnist plötu-setning (CTP), en með þessu verklagi verður filman óþörf og punkturinn er ritaður beint á plötu frá tölvu. Með þessari aðferð hefur orðið sú breyting að dregið hefur úr punktastækkun og mælist hún nú 26% á 45 gr pappírinn, en 20% á 60 gr pappírinn.

Þegar rætt er um punktastækkun er alltaf rætt um það tónsvið þar sem punktur stækkar mest, þ.e. millitónasviðið, prentpunkt 40-50% að stærð. Punkturinn stækkar minna bæði á háljósasviði og skuggasviði, en rétt er að huga ætíð mest að millitónasviðinu þar sem stækkunin hefur mest áhrif.

Hér fylgir tafla og graf sem sýnir punktastækkunina eins og hún er nú hjá Morgunblaðinu.

Punktur á plötu:	Punktastækkun:	Prentpunktur:
10%	10%	20%
20%	19%	39%
30%	21%	51%
40%	26%	66%
50%	23%	73%
60%	21%	81%
70%	19%	89%
80%	15%	95%
90%	8%	98%



# PRENTUN - DREIFING - PÖKKUN - ÚTGÁFA

Morgunblaðið býður viðskiptavinum sínum upp á fjölbreytta þjónustu í vinnslu, prentun og dreifingu auglýsinga-, kynninga- og fréttablaða.

## PRENTUN

Hægt er að velja um mismunandi blaðstærðir og pappírsgerðir.

Stærðarmöguleikar:

Breiðform, 42x56 sm, 4 til 64 síður.

Blaðform, 28x42 sm, 4 til 128 síður.

Fjórðungsbrot, 20,6x27,2 sm, 16 til 64 síður.

Mögulegt er að skera utan af bæði blaðformi og fjórðungsbroti til að fá blæðandi síður. Einnig bjóðum við upp á heftingu í blaðformi og límingu í kjöl í fjórðungsbroti. Blöðin eru skorin og heftuð eða kjöllímd jafnóðum og þau eru prentuð sem styttr framleiðslutímamann og eykur hagræði.

Pappírsgerðir:

Nornews sem er 45 g (eins og Morgunblaðið er prentað á) og Norstar sem er 60 g (eins og Tímarit Morgunblaðsins er prentað á).

Fjöldi eintaka:

Ekkert hámark eða lágmark er á upplagi.

## DREIFING

Hægt er að dreifa prentuðu efni með Morgunblaðinu um allt land, suðvesturhornið eða á höfuðborgarsvæðinu. Mögulegt að afmarka dreifingu við önnur svæði. Einnig bjóðum við upp á dreifingu á álímdum spjöldum á forsíðu Morgunblaðsins.

## PÖKKUN

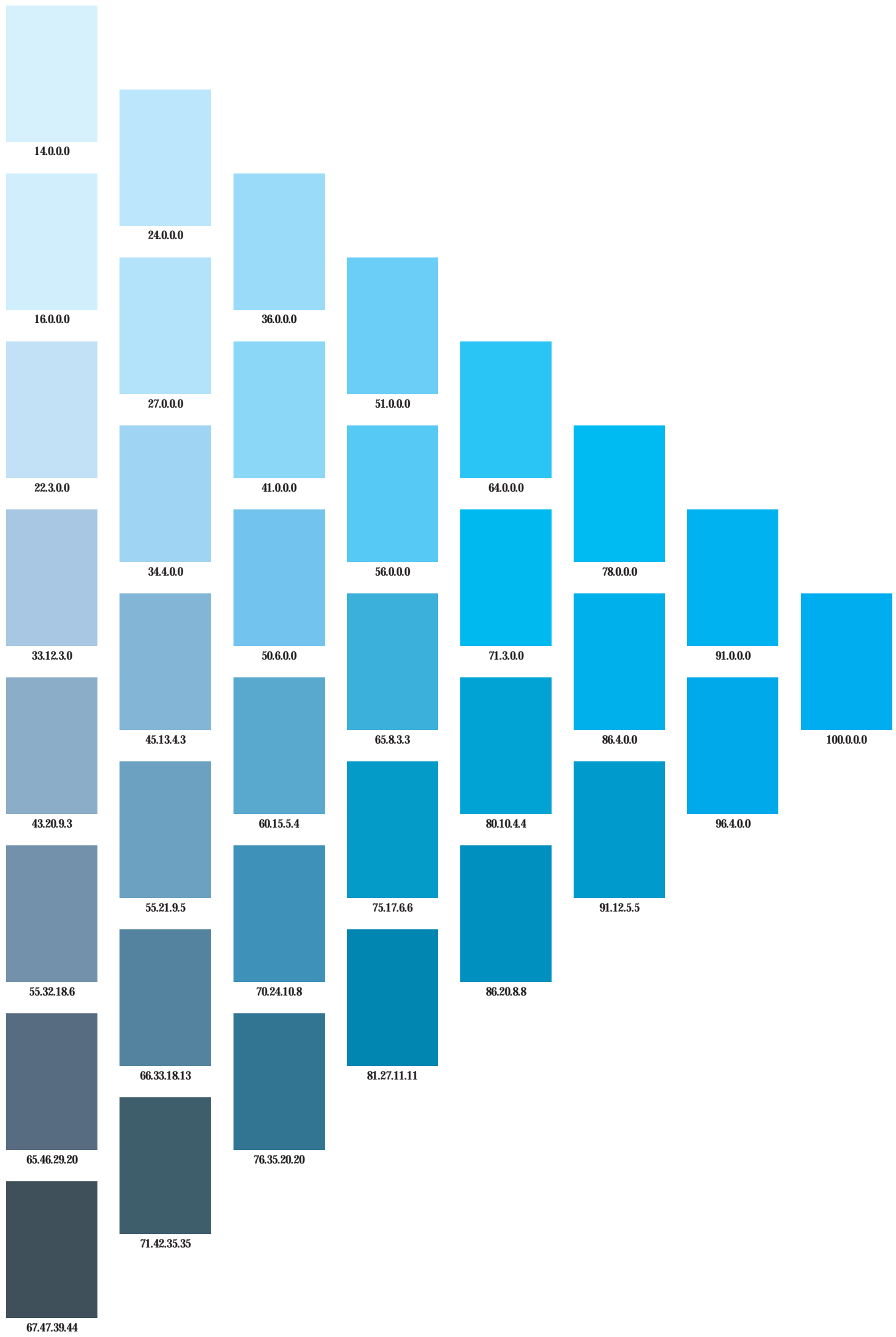
Við bjóðum upp á plastpökkun og áritun á plastið. Mögulegt er að setja í sama pakkann t.d. bækling, gíróseðil og kremprufur svo dæmi séu nefnd.

Morgunblaðið getur séð um dreifingu á nafngreinda viðtakendur sé þess óskað.

## ÚTGÁFA

Hægt er að leita til okkar, ef þig vantar aðstoð við textaskrif á kynningarefni. Við höfum fólkið til að skrifa það efni sem óskað er, að hluta eða öllu leyti. Við getum einnig útvegað ljósmyndara og önnumst alla myndvinnslu sem tryggir bestu myndgæði í prentun. Í umbroti bjóðum við upp á reynslu og vönduð vinnubrögð, unnið í nánu samstarfi við útgefanda. Við önnumst einnig prófarkalestur ef óskað er.

Allar nánari upplýsingar veita þjónustufulltrúar okkar í síma 569 1414 eða [samdaegurs@mbl.is](mailto:samdaegurs@mbl.is).



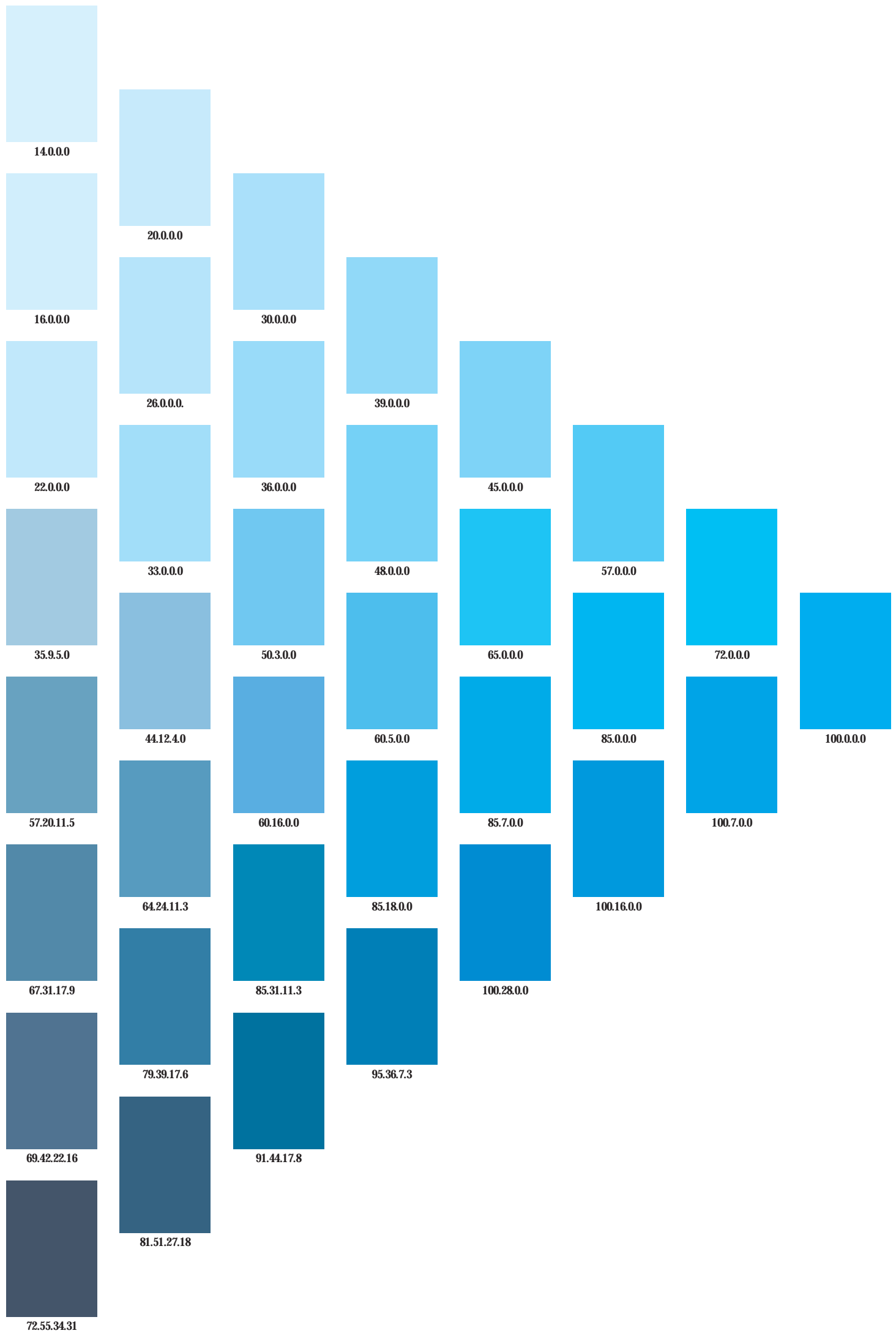
## Negatífur texti

Þegar valið er letur, sem á að vera negatíft í mynd eða fleti, skal forðast að velja antíkvu-letur eins og Bodoni, Times og Garamond. Miklar líkur eru á, að finir drættir í slíku letri fyllist upp í prentun og verði vart læsilegir, sérstaklega ef textinn er negatífur á fjögurra lita fleti, en þá getur lítils háttar litamísgengi gert hann ólæsilegan með öllu. Rétt er því að velja hálffeita eða feita steinskrift í negatífan texta og ekki minna en 10 punkta letur.

Pósítífur texti á hvítum grunni Garamond letur 10/12 pt.  
Pósítífur texti á hvítum grunni Helvetica letur 10/12 pt. feitt

Negatífur texti á svörtum grunni Garamond letur 10/12 pt.  
Negatífur texti á svörtum grunni Helvetica letur 10/12 pt. feitt

Negatífur texti á fjórlita grunni Garamond letur 10/12 pt.  
Negatífur texti á fjórlita grunni Helvetica letur 10/12 pt. feitt



## Stærðir auglýsinga

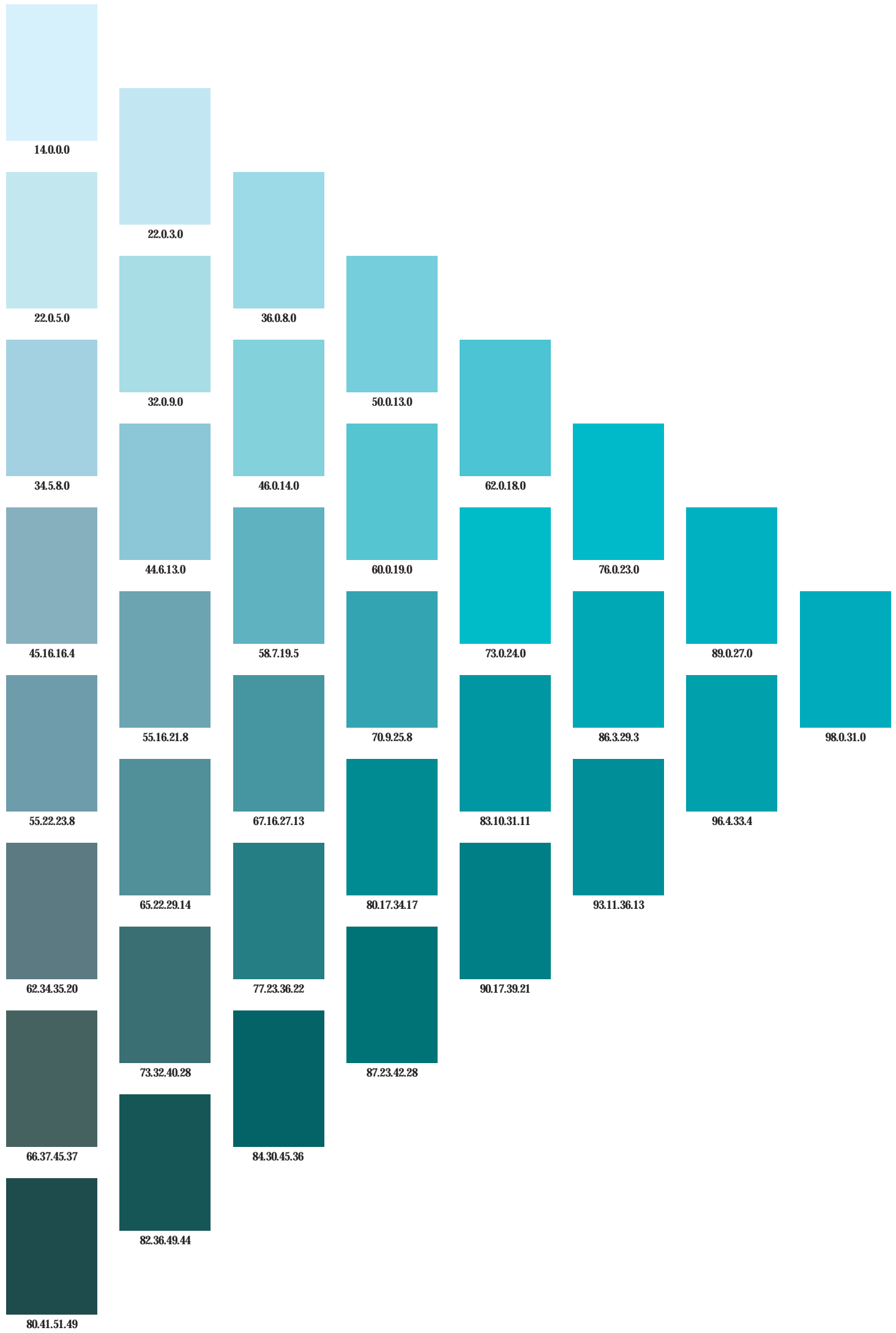
Auglýsingar í Morgunblaðinu eru seldar eftir dálkabreiddum, frá einum dálki upp í tíu. Hæð auglýsinga er hægt að panta í heilum sm, en mesta hæð sem hægt er að hafa á auglýsingu er 39 sm, heilsíðuauglýsingar er hægt að hafa 39,8 sm háar.

1 dálkur	4,7 sm
2 dálkar	9,9 sm
3 dálkar	15,1 sm
4 dálkar	20,3 sm
5 dálkar	25,5 sm
6 dálkar	32,2 sm
7 dálkar	37,4 sm
8 dálkar	42,6 sm
9 dálkar	47,8 sm
10 dálkar	53,0 sm

## Atvinnu-, rað- og smáauglýsingar

Atvinnu- og raðauglýsingar eru tveir (8,1 sm), fjórir (16,7 sm) eða sex dálkar (25,4 sm) á breidd og lágmarkshæð 3 sm en hámarkshæð 39 sm. Þessar auglýsingar er hægt að birta í lit á sunnudögum.

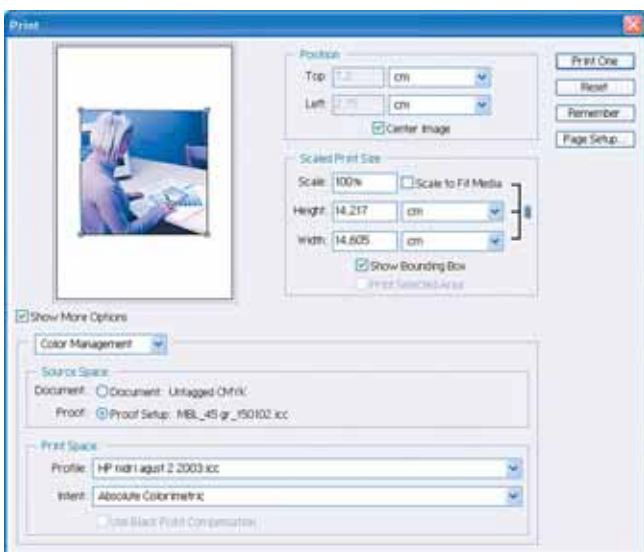
Smáauglýsingar eru eindálka (3,8 sm) og er minnsta stærð ein lína.



## Prófarkir í lit



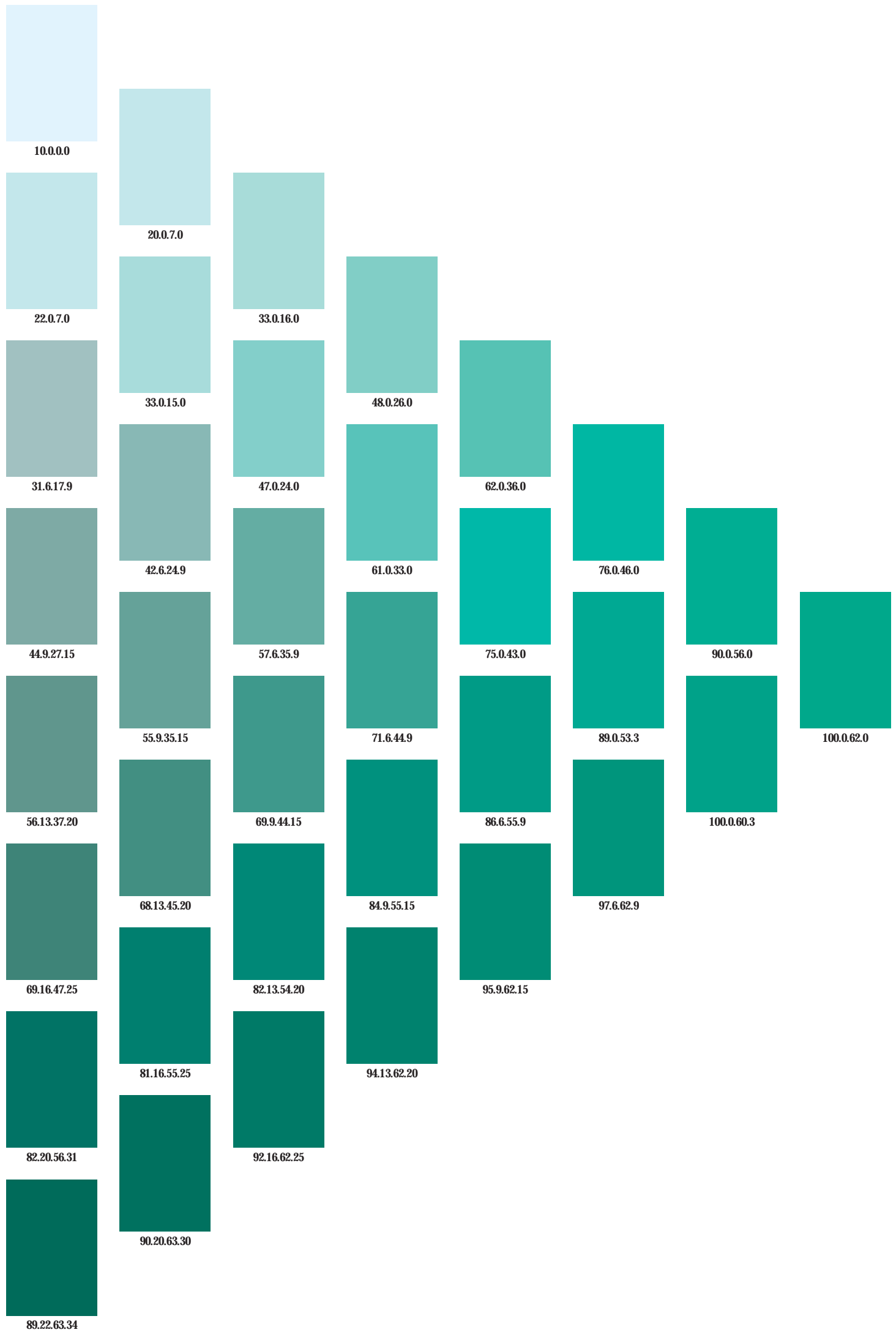
Þeir hönnuðir, sem hafa litaprentara til afnota, ættu að öllum líkindum að eiga auðvelt með að útbúa próförk sem er mjög nálægt því sem endanleg útkoma er í Morgunblaðinu. Til þess að þetta sé mögulegt þarf hönnuður að eiga prófil af prentaranum og setja hann á réttan stað í kerfismöppuna hjá sér (sjá leiðbeiningar varðandi þetta atriði á bls. 8).



Aðeins er munur á milli útgáfa á Photoshop forritinu hvernig þetta er gert, en hér fylgir skýringamynd úr Photoshop 7 og CS. Undir File, er valmöguleiki sem heitir Print with Preview, þar er hakað við Show More Options, sem gefur möguleika á að velja Color Management. Er það hefur verið valið á að haka við undir Source Space, Proof, en þar á annað hvort að vera valið MBL 45 eða 60 gr eftir því hvort heldur á að prenta viðkomandi mynd eða auglýsingu á þann pappír.

Undir Print Space, Profile á að vera valinn prófillinn sem prenta á próförkina á, en í Intent skal velja Absolute Colorimetric, en með þeim valmöguleika er forritið eingöngu að nota það litasvið prófarkaprentarans sem prentvél Morgunblaðsins nær að prenta.

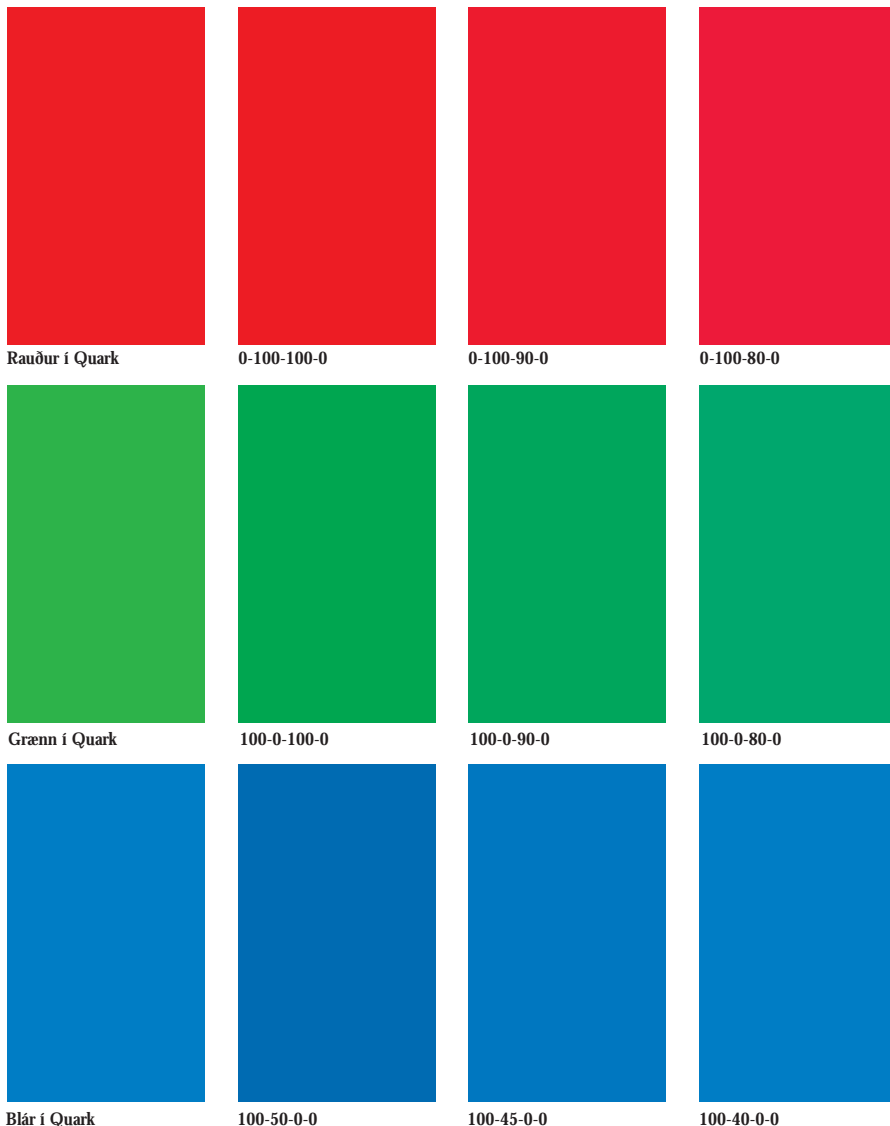
Athugið að þegar gerð hefur verið pdf-skrá af auglýsingu er auðvelt að opna skrána í Photoshop og gera próförk af henni á þennan hátt. Þá ætti hönnuður að stækka flötinn í kringum auglýsinguna aðeins, t.d. í Canvas Size, en með því er mögulegt að fá sama lit í kringum auglýsingu og er á dagblaðapappír, þ.e. aðeins gul-gráan.



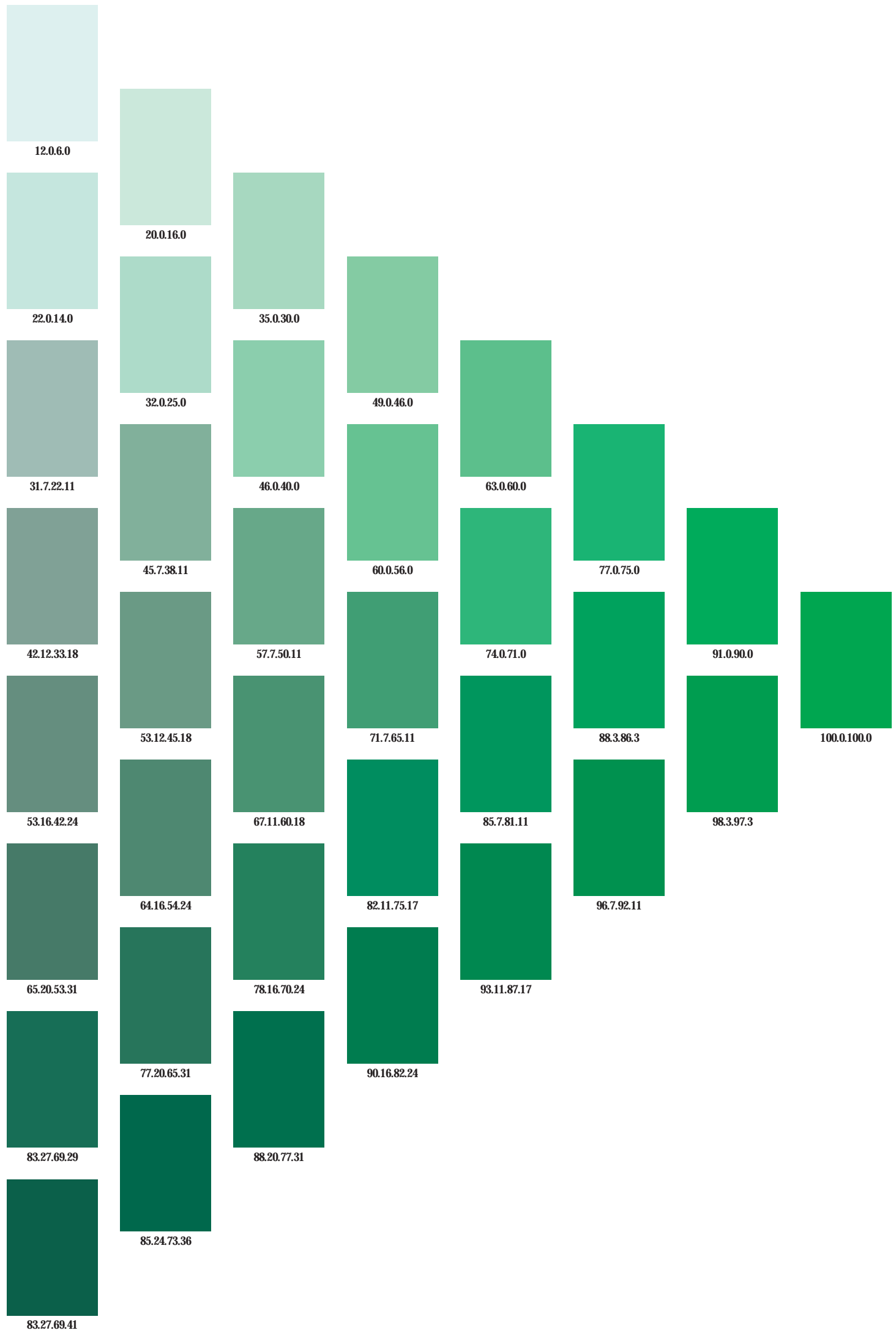
## Veljið CMYK-liti



Með mörgum umbrots- og teikniforritum fylgja miklir valmöguleikar varðandi liti, eins og Pantone, Dic og önnur slík litakerfi. Því miður henta þessi litakerfi mjög illa þegar verið er að velja liti í dagblaðaprentun, þau henta mun betur í arkaprentun á hvítari pappír en notaður er í dagblaðaprentun. Vonbrigði hönnuðar verða því eðlilega mikil, þegar hann hefur valið t.d. skærbláan lit sem birtist skær og fallegur á tölvuskjá, en í dag-



blaðaprentun kemur liturinn út þannig að magenta er of ráðandi og hann verður fjólublár, en ekki blár. Þetta má einnig segja um litina sem eru skilgreindir í Quark sem **rauður, grønn og blár**, þeir prentast nokkuð frá því sem hönnuðir vænta, sérstaklega bláu litirnir. Því ættu hönnuðir að nota valmöguleikana, sem birtast í þessu blaði, og velja liti í CMYK í ákveðnum prósentum. Hér á síðunni eru birt nokkur sýnishorn til nánari glöggvunar, þar sem þessi munur sést vel.



# Leturmeðhöndlun við gerð PDF-skjala

Leturvandamál eru algeng í vinnslu prentgripa. Því er afar mikilvægt að meðhöndlun þeirra sé rétt. Ef allt letur er fært inn í pdf-skjalið „Embed all fonts“ má útrýma leiðinlegum leturvandamálum. Hér fjallar Snorri Guðjónsson um meðhöndlun leturgerða.

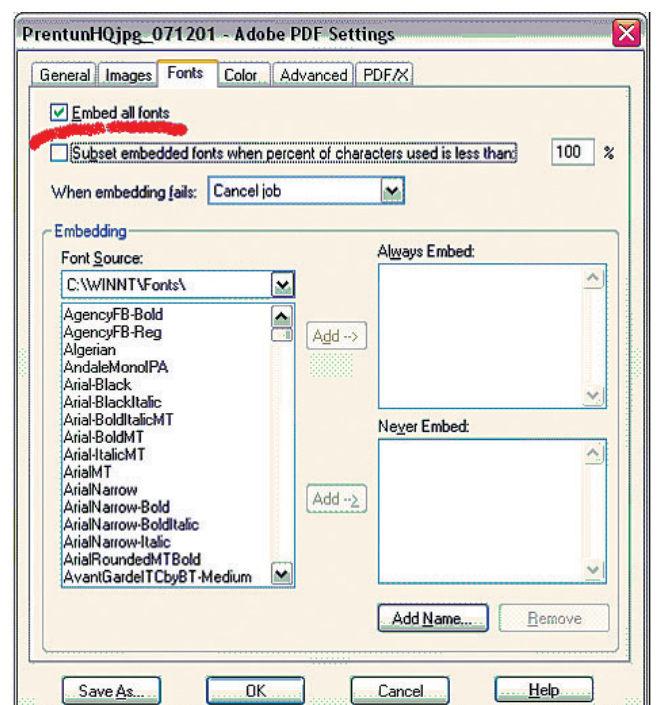
Það má segja að til séu 3 aðferðir við leturmeðhöndlun. Þær eru: Hafa leturtilvísun í skjalinu „substitute fonts“, láta forrit svo sem Freehand teikna letrið, „convert to path“ og færa letrið inn í skjalið „embed“. Best er að færa allt letur inn í pdf-skjalið „embed all fonts“. Hér koma útskýringar á þessum þremur aðferðum og leiðbeiningar hvernig maður fer að því að færa allt letur inn í PDF-skjalið „embed all fonts“.

1. Hafa leturtilvísun í skjalinu „substitute fonts“. Þessi aðferð er þannig að ef við gerum skjal sem hefur til dæmis leturgerðina helvetica, þá er einfaldlega tilvísun í þá leturgerð. Letrið sjálf er sem sagt ekki með í skjalinu. Ef við prentum svo skjalið frá sömu tölvu og skjalið var unnið í sendir prentrekillinn letrið á prentarann án vandkvæða. Vandinn eykst hins vegar ef prenta á skjalið af annarri tölvu. Svo sem ef skráin er send til prentunar í prentsmiðju. Þá þarf prentrekill tölvunnar sem keyrir út skjalið að sækja sína útgáfu af helvetica-leturgerðinni. Ef sú leturgerð er ekki til á tölvunni setur prentrekillinn courier-leturgerð í stað helvetica. Verra er ef helvetica-leturgerðin er til hjá prentsmiðjunni en leturgerðin er ekki alveg eins og sú sem við notuðum. Þá getur textinn okkar riðlast og skjalið litið öðruvísi út á prentinu en hjá okkur. Af þessu dæmi má sjá að það er ómögulegt að treysta á þessa aðferð til að senda skjöl á milli enda mælum við ekki með henni.

2. Láta forrit teikna letrið „convert to path“. Mörg teikniforrit svo sem Freehand bjóða upp á þann möguleika að teikna letrið. Þá er í raun hverjum staf breytt í mynd. Þessi aðferð getur komið sér vel ef maður er hræddur um að letrið skili sér ekki rétt og er í raun betri en að hafa fontakall í skjalinu eins og lýst er hér að ofan. Gallinn við þessa aðferð er hins vegar sá að nú er hver einasti stafur orðinn að mynd, það þýðir að skjalið er mun þyngra í prentun. Ef mikill texti er í skjalinu er afar líklegt að það sé orðið of flókið í útkeyrslu og útkeyrslutækin komi því hreinlega ekki út. Einnig geta þessi skjöl komið afar illa út ef þau eru sett til dæmis í lágri upplausn á netið.

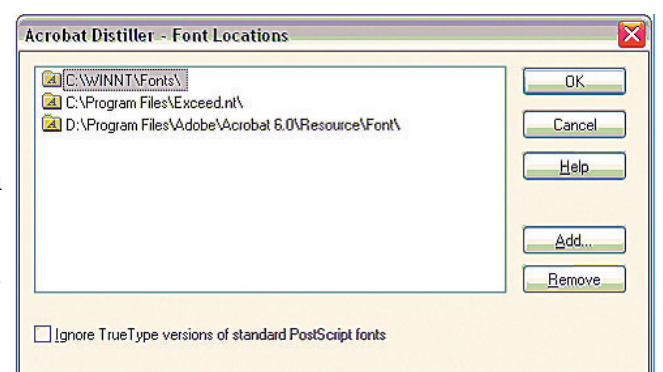
3. Færa letrið inn í skjalið „embed“. Þetta er öruggasta aðferðin og sú sem flestir mæla með þegar senda á pdf-skjal á milli staða, sérstaklega í hágæða prentun. Hún virkar þannig að ef við gerum skjal með t.d. helvetica-leturgerð í, þá afritast öll sú leturgerð inn í pdf-skjalið. Þegar þetta skjal er svo prentað út nota útkeyrslutækin þetta innbyggða letur og eru því örugglega að nota upprunalega letrið.

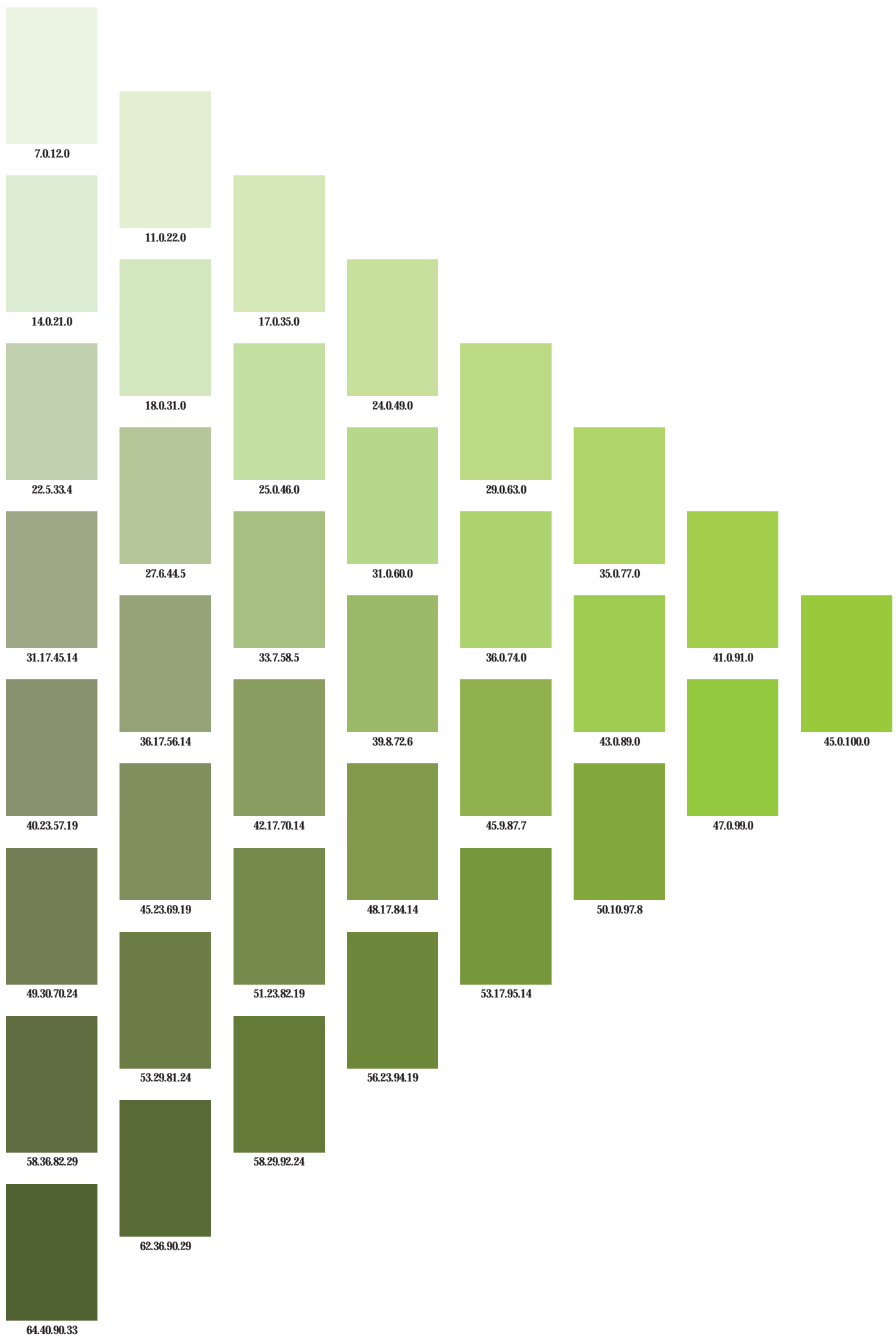
En hvernig færir maður letrið „embed“ í pdf-skjalið? Það er hægt að „embed“ letur beint í ýmsum forritum. En einfaldast er að gera það í distiller-forritinu sem býr til pdf-skrána. Opnið distiller og farið í setting – Edit Adobe pdf setting. Þá birtist þessi gluggi.



Hér þarf aðeins að passa að haka við „Embed all fonts“ og þá sér distiller-forritið um að afrita allt letur í pdf-skjalið.

Þessi stilling og ýmsar aðrar mikilvægar stillingar í distiller eru sjálfvaldar í stillingarskránni PrentunHQjpg\_071201 Job Options. Skrána er hægt að nálgast t.d. á vef [www.mbl.is](http://www.mbl.is), þar er smellt á flipann Morgunblaðið og undir Efni er smellt á Auglýsingar og síðan PDF-stillingar. Nú þarf aðeins að hlaða skránni inn á tölvuna og er það einnig útskýrt nánar á vefnum. Allir sem eru að senda pdf-skjöl í hágæða prentun ættu að nota þessa joboption-skrá svo þeir þurfi ekki að fara í gegnum flókna stillingar á distiller sjálfir. En til þess að distiller-forritið geti afritað allar leturgerðir sem þið notið þarf að hafa aðgang að þeim og vita hvar þær eru. Því þarf að benda forritinu á hvar stafagerðirnar eru geymdar. Það er gert með því að fara í Setting og velja Font Locations. Þá opnast þessi gluggi





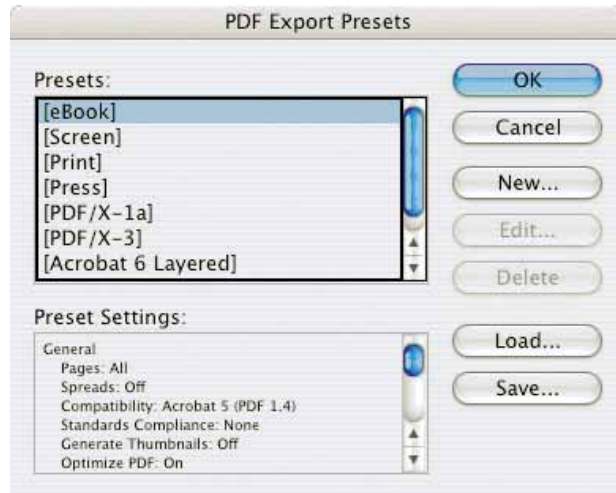
# Aðsendar auglýsingar

Eftirfarandi eru leiðbeiningar um hvernig gera á PDF úr helstu teikni- og umbrotsforritum.

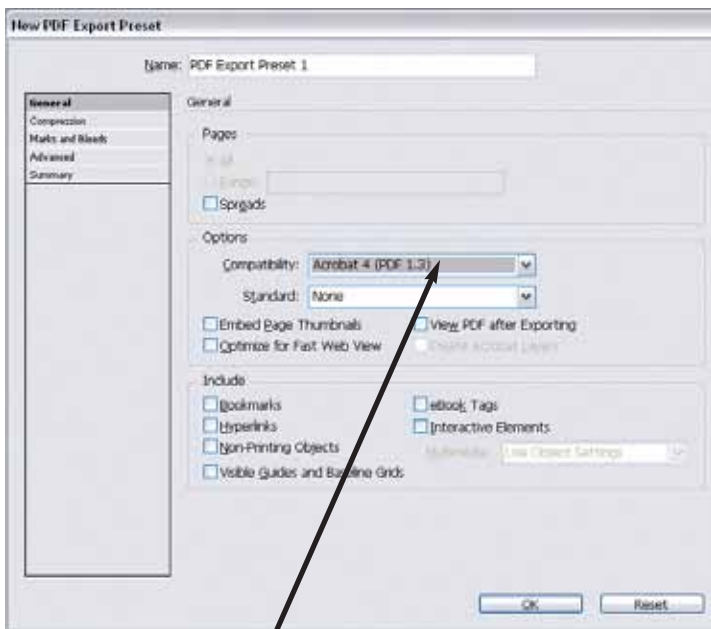
## Adobe InDesign og Adobe Illustrator

PDF-stillingar fyrir InDesign og Illustrator. Það er hægt að gera pdf-skjöl beint út úr InDesign og Illustrator, þegar það er gert þarf að hafa eftirfarandi stillingar réttar til að gera PDF-skjal sem nota á í hágæða prentun.

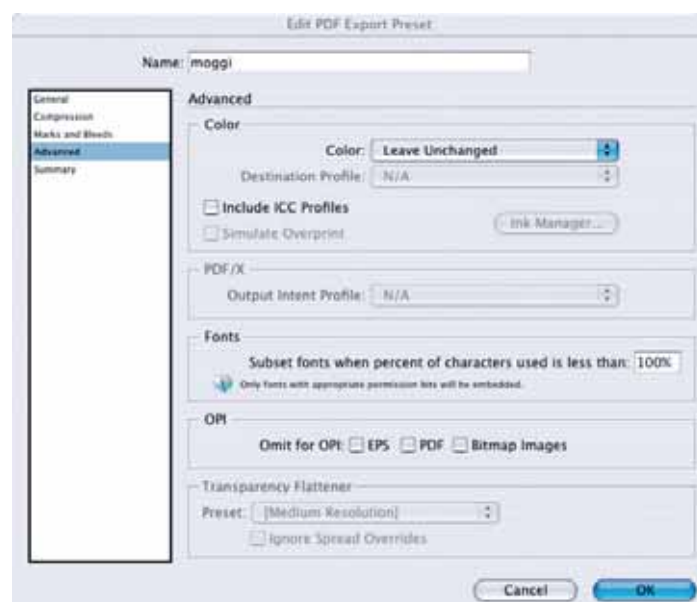
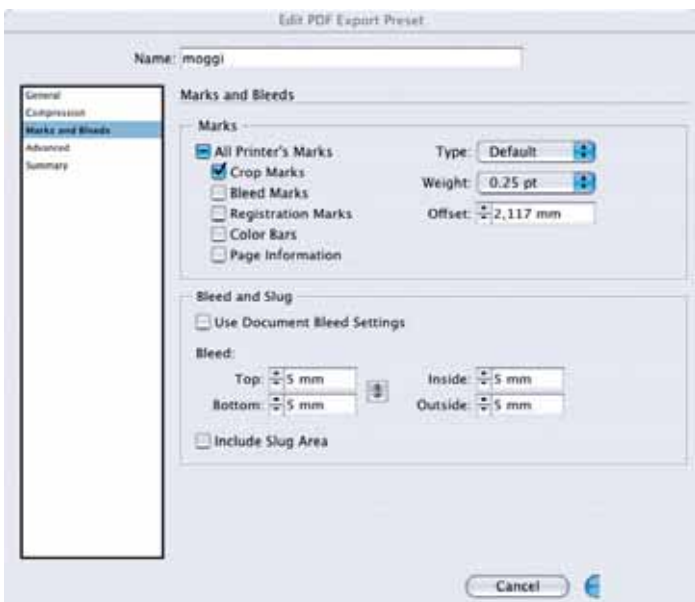
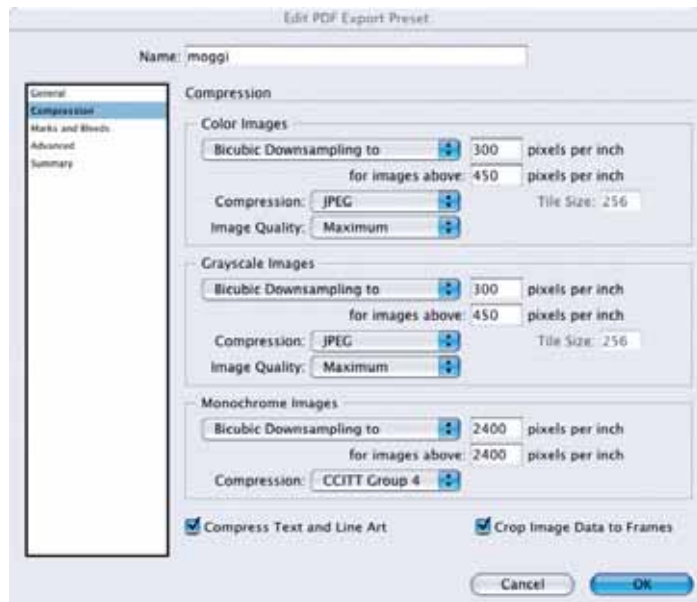
Veljið File - PDF Export Preset og smellið á Define, þá opnast þessi gluggi. →



Hér er valið new til að gera nýja stillingu, þá opnast þessi gluggi. Stillið alla gluggana eins og sýnt er á myndunum hér að neðan.



Stilla þetta á Acrobat (PDF 1.3)





## Quark og Freehand

Til að útbúa PDF-skrá úr Quark og Freehand þarf að prenta fyrst út postscript-skrá og keyra hana svo í gegnum Adobe Distiller til að breyta henni í PDF. Til að prenta út skrána er best að fara eftir leiðbeiningum sem finna má

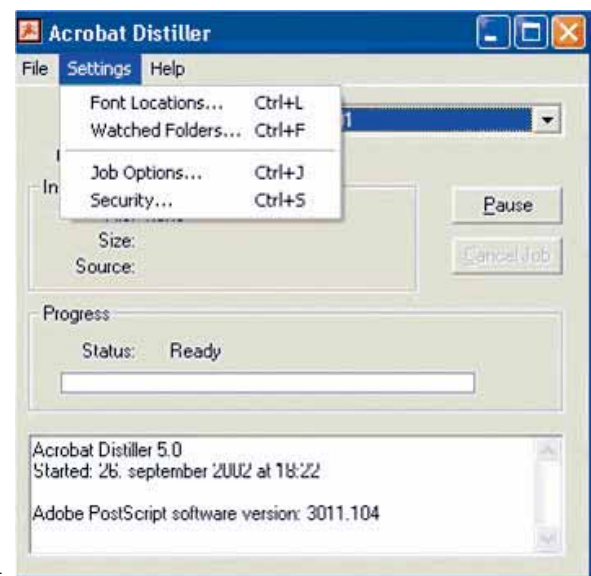
[http://www.mbl.is/html/mogginn/taekniuppl/bua\\_til\\_pdf.pdf](http://www.mbl.is/html/mogginn/taekniuppl/bua_til_pdf.pdf)

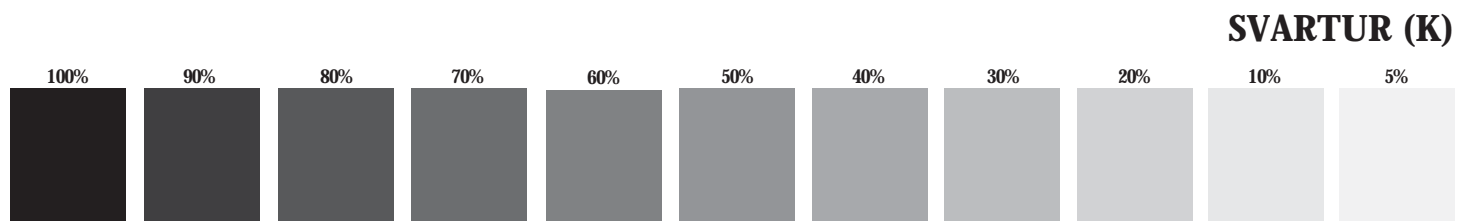
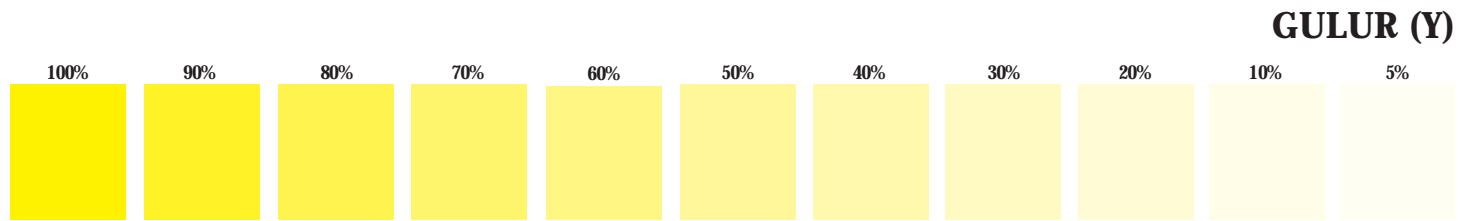
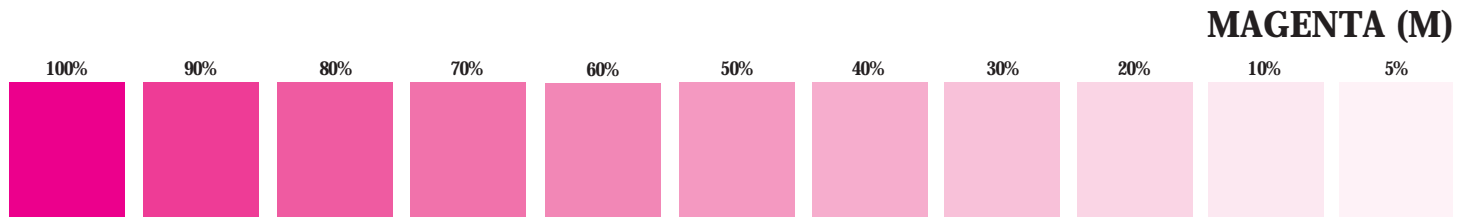
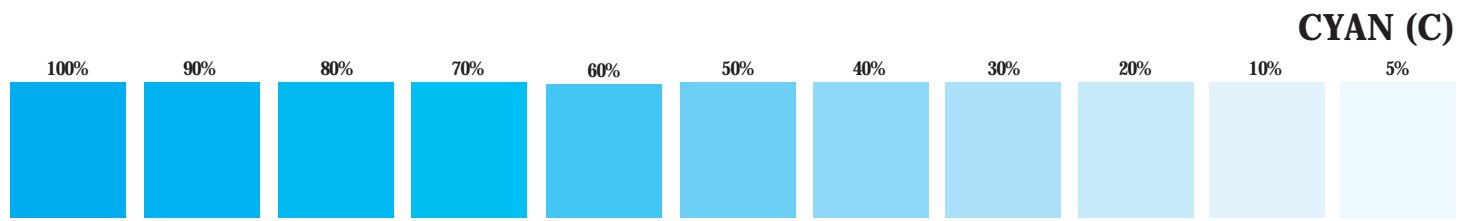
Þegar búið er að prenta út skrána þarf að renna henni í gegnum Adobe Distiller. Til að breyta henni úr postscript skrá í PDF-skrá.

## Acrobat Distiller

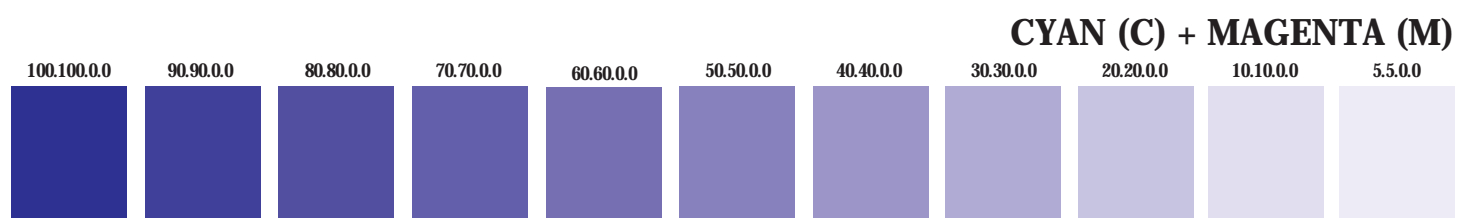
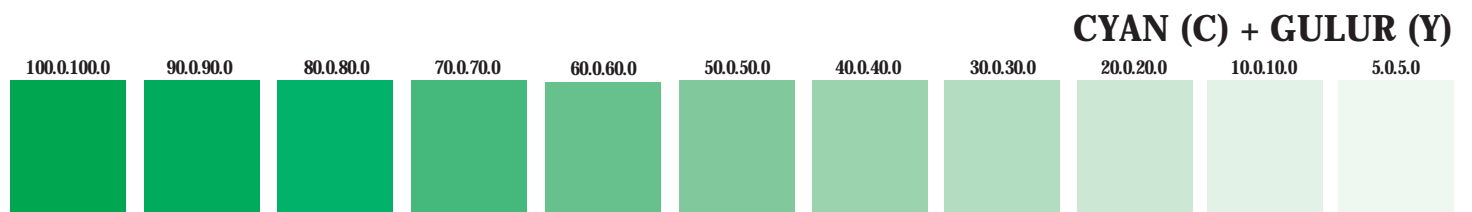
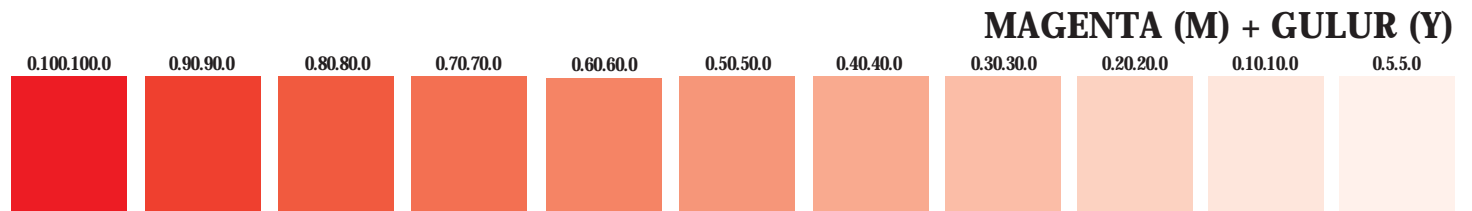
Acrobat Distiller breytir postscript-skjölum í PDF-skjöl. Það er hægt að stilla Distiller á ýmsan hátt til að gera mismunandi PDF-skrár. T.d. eru skjöl sem nota á til birtingar á Netinu unnar á annan hátt en skrár sem á að nota í hágæðaprentun. Þessar stillingar eru valdar í Settings > Job Options (sjá mynd).

Þessar stillingar eru margar og flóknar og því auðvelt að gera mistök. En til hægðarauka er hægt að fá skjal sem inniheldur stillingarnar. Þannig er hægt að flytja stillingar á milli forrita. Því þarf venjulegur notandi ekki að kunna að stilla Distiller, hann sækir einfaldlega þessa stillingaskrá og þá er hann kominn með réttu stillingarnar og getur byrjað að gera PDF-skjöl. Þessar stillingaskrár eru kallaðar Job Options-skrár. Faghópur á vegum Prenttæknistofnunar hefur nú útbúið svona Job Options-skrá sem á að henta til þess að gera PDF-skjöl sem passa öllum prentsmiðjum á höfuðborgarsvæðinu. Skrá þessi nefnist PrentunHQjpg\_071201. Skrána er hægt að nálgast t.d. á vef [www.mbl.is](http://www.mbl.is), þar er smellt á flipann Morgunblaðið og næst á flípan tækniupplýsingar, þar er smellt á PDF stillingar vinstra megin á síðunni. Nú þarf aðeins að hlaða skránni inn á tölvuna. Skráin er pökkuð með ZIP-skjalsniði og því þarf að afpakka hana og setja í eftirfarandi möppu í tölvunni.

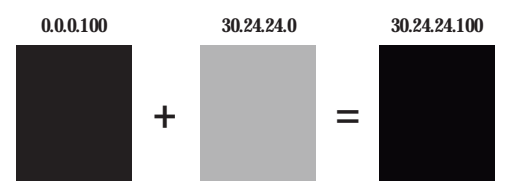
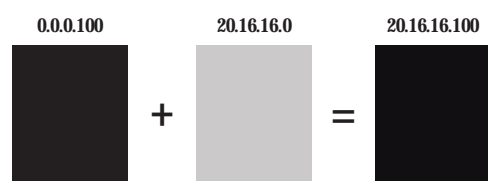




**TVEGGJA LITA BLÖNDUN**



**STERKARI SVARTUR**



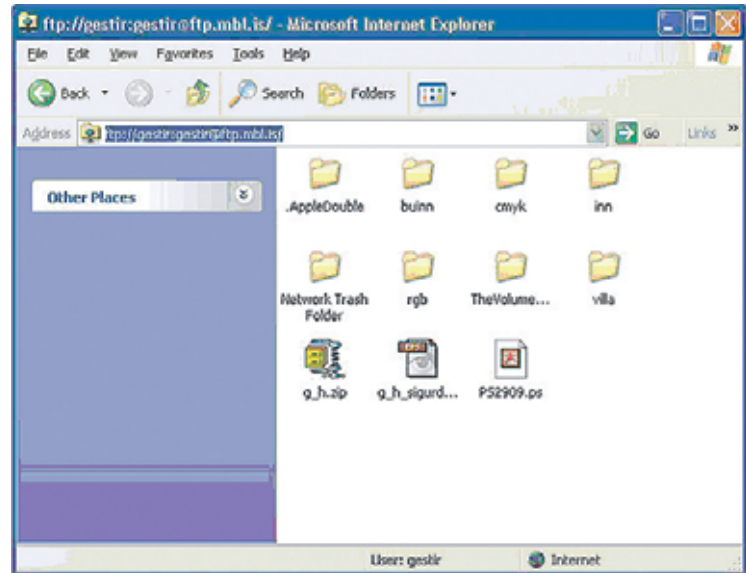
# Að senda tilbúin skjöl til Morgunblaðsins

Nú er PDF-skráin tilbúin og næsta skref að senda hana. Segja má að það séu tvær aðferðir til þess að senda tilbúin skjöl til Morgunblaðsins, í tölvupósti eða á FTP-þjón Morgunblaðsins.

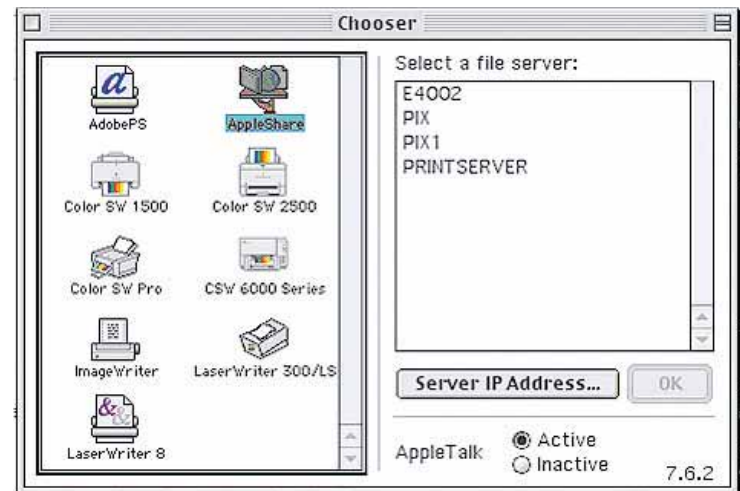
1. Sending með tölvupósti. Ef stór skjöl eru send með tölvupósti eiga þau til að skemmast, einnig er slæmt að vita ekki hvort viðtakandi hefur fengið skjalið. Því mælum við frekar með FTP-sendingum.

2. Sending á FTP-netþjón. Morgunblaðið er með FTP-netþjón sem ætlaður er til móttöku auglýsinga. Hann nefnist **ftp.mbl.is**.

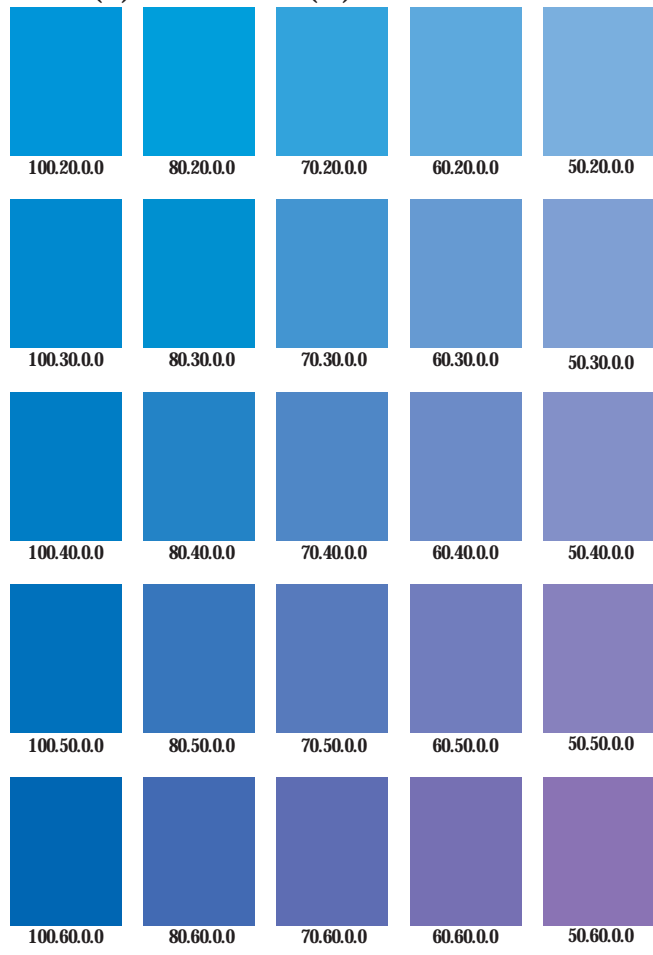
A. Ef sent er frá PC og nýrri útgáfum af makka á FTP-þjón Morgunblaðsins er auðveldast að nota Internet Explorer eða sufary. Opnið Internet Explorer og sláið þessa slóð inn: ftp://gestir:gestir@ftp.mbl.is. Þá opnast gluggi sem hægt er að draga auglýsinguna beint inn á. Sjá mynd.



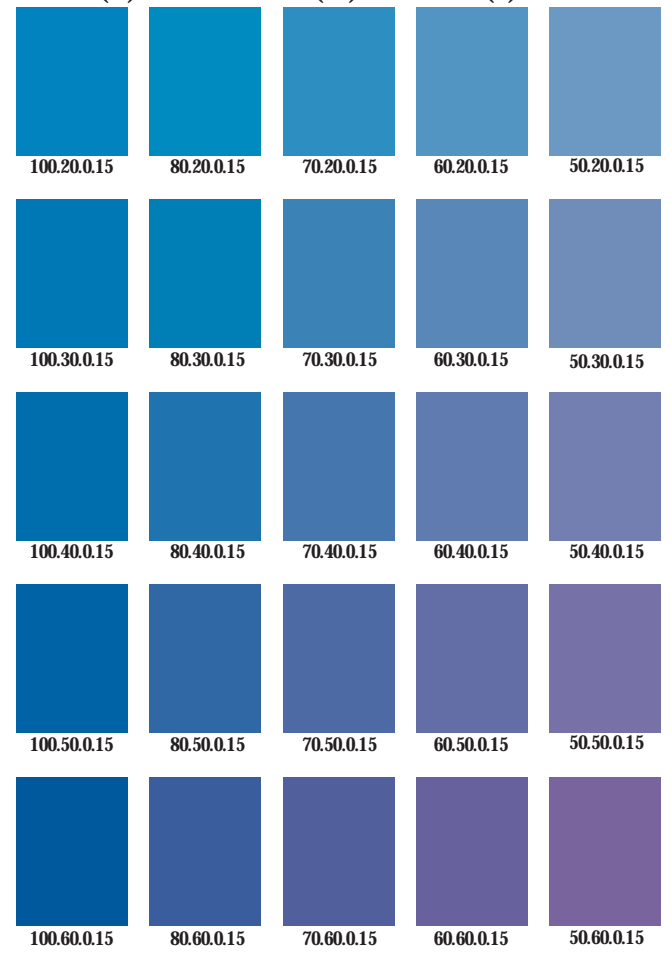
B. Ef sent er frá Makka á FTP-þjón Morgunblaðsins er auðveldast að nota Chooser. Það er gert þannig að farið er í Chooser og þar er valið AppleShare og svo Server IP Address (sjá mynd). Þá kemur upp gluggi þar sem beðið er um Username = gestir og Password = gestir. Þegar búið er að slá inn aðgangsorðið opnast gluggi sem hægt er að draga auglýsinguna inn á. Til að þessi tenging virki þarf Makkinn að vera með tengingu við Netið.



**CYAN (C) + MAGENTA (M)**



**CYAN (C) + MAGENTA (M) + SVART (S)**



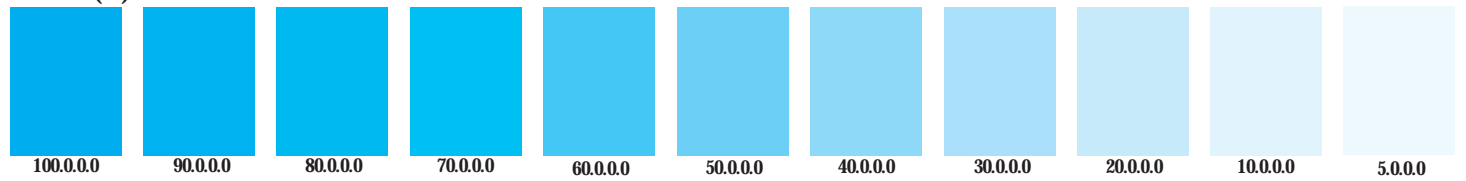
**MAGENTA (M) + GULUR (Y)**



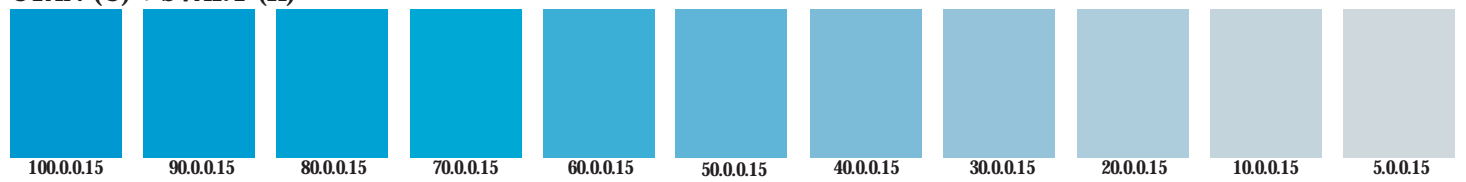
**MAGENTA (M) + GULUR (Y) + SVART (K)**



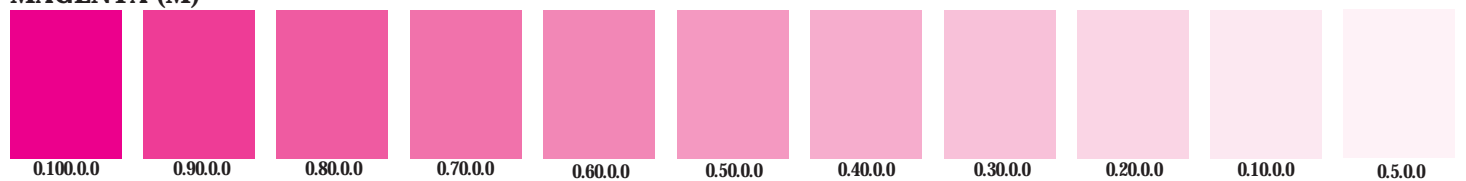
**CYAN (C)**



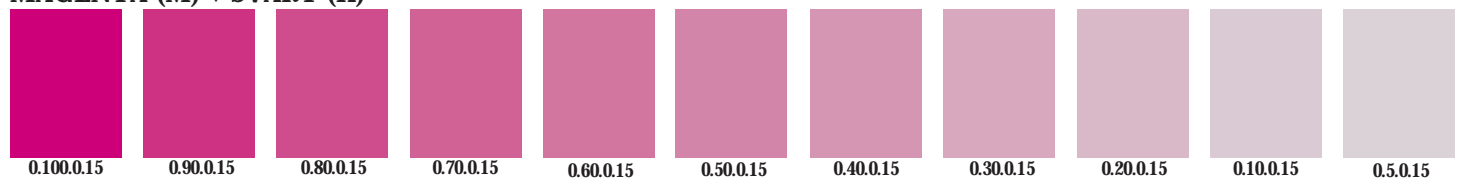
**CYAN (C) + SVART (K)**



**MAGENTA (M)**



**MAGENTA (M) + SVART (K)**



# PRENTSTAÐALL MORGUNBLAÐSINS

Við vinnslu Morgunblaðsins er unnið eftir ákveðnum mæligildum sem byggð eru á ISO-DIS 12647/3-staðlinum. Þau helstu eru þessi:

RASTATÍÐNI: 120 línur á tommu (48 línur á sm)

ÞEKJUGILDI - Density (mælir núllstilltur á pappír):

Cyan (C)	0,90
Magenta (M)	0,90
Gulur (Y)	0,90
Svartur (K)	1,10

GRÁVÆGI (í %):

	C	M	Y
	10	8	8
	20	16	16
	30	24	24
	40	33	33
	50	42	42
	60	52	54

PRENTRÖÐ: CMYK

PUNKTASTÆKKUN: 26% (±5%) miðað við offsetplötu (vinnsluaðferð CTP)

RASTAPUNKTUR: Sporöskjulagaður

TÓNSVIÐ: 3-90%

PRENTLITUR		L	a	b
(í CIE Lab):	C	57	-23	-27
	M	54	44	-2
	Y	78	-3	58
	K	36	1	4
	R (M+Y)	52	41	25
	G (C+Y)	53	-34	17
	B (C+M)	41	7	-22

PAPPÍR (í CIE Lab):		L	a	b
	45 g	82	0	3
	60 g	88	-1	1

LITGREINING: GCR

HÁMARKSÞEKJA: 240%