

OHJEET SARJAKUVAN VÄRITTÄMISEKSI

Laatinut 20.12.2006 Royal Comics Syndicate/Timo Kähkönen. Tätä ohjetta ei saa levittää ilman Royal Comics Syndicaten lupaa. Muokattu viimeksi 9.2.2007 klo 15:41.

Tarvittavat ohjelmat:

- **Adobe Photoshop 4** tai uudempi. Photoshopin tilalla voi olla jokin muukin bittikarttaohjelma, kunhan sillä pystyy tekemään samat toimenpiteet, esim. layreiden (tasot) käsittely.
- **Wintopo**. Freeware-ohjelma. Voit ladata sen osoitteesta <http://wintopo.com/> (vaatii yhteystietojen täyttämisen).

Tarvittavat laitteet:

- Tehokas PC-tietokone, paljon keskusmuistia ja paljon kovalevytilaa. Peruslisälaitteet (monitori, hiiri, näppis). Mac on ok, mutta silloin ohjetta joutuu soveltamaan.
- Mustesuihkutulostin ei ole haitaksi.
- Skanneri on välttämätön, jos et tee tussausta kokonaan digitaalisella piirtolaudalla. Mieluiten sellainen, jonka optinen resoluutio on vähintään 1200 dpi. Resoluutiovaatimus riippuu originaalikoosta, kuten ohjeen kohdassa 1.1. selvitetään.
- Piirtolautaa, esim. Wacom Graphire A6. Ei välttämätön, mutta tietokoneavusteiseen piirtämiseen ja värittämiseen parempi kuin hiiri.

Valmistelevat toimet:

- Asenna tarvittavat ohjelmat (kts. yllä), elleivät ole jo asennettuna.
- Lataa koneellesi <http://www.royalcomics.com/tuki/kansiorakenne.zip> (n. 2,4Mt), joka sisältää valmiin kansiorakenteen, jota alla olevat ohjeet käyttävät. Pura zippi johonkin koneesi kansioon. Kansiorakenteen lisäksi kansiorakenne.zipissä on mallikuvat kaikista eri työvaiheista, joita kannattaa seurata samalla kun käy läpi ohjetta.

Opastus:

- Ohje on kirjoitettu melko nopeasti, joten siellä saattaa olla virheitä. Jos ohjeiden mukaan toimimalla et saa väritystyötä tehtyä, ota yhteyttä Royal Comics Syndicateen, niin pyrimme auttamaan.

1. SKANNAUS JA TUSSAUS-TIEDOSTON TEKEMINEN

- 1.1. Skanna originaali Photoshopiin 1200dpi (oletetun julkaisukoon) tarkkuudella käyttäen lineart/monochrome/bitmap/1-bit-asetusta. Tämä tarkkuus tarkoittaa 1200 pistettä tuumalla. Se lukema, mitä kirjoitat skannerin dpi-kenttään, riippuu originaalin koosta. Oletetun julkaisukoon mustaa sisältävän alueen leveys on 18,6 cm. Mustaa sisältävä alue tarkoittaa mittaa reunaviivasta reunaviivaan. Jos originaalin mustaa sisältävän alueen leveys on 18,6 cm, kirjoitat skannausresoluutioksi eli skannerin dpi-kenttään **1200 dpi**. Jos taas originaalin mustaa sisältävän alueen leveys on vaikka 37,2 cm, kirjoitat siihen $18,6 \text{ cm} / 37,2 \text{ cm} * 1200 \text{ dpi} = 600 \text{ dpi}$. Kaikissa skannausajureissa ei voi määrittellä resoluutiota 1 dpi:n tarkkuudella, jolloin skannausoriginaalia voi joutua suurentamaan tai pienentämään kopiokoneella tai skannattua kuvaa voi joutua resamplaamaan Photoshopilla. Resamplaus tarkoittaa kuvan pienentämistä siten, että kuvan kokonaispikselimäärä muuttuu. Paina tasoskannerin kantta koko skannauksen ajan tai laita jokin paksu kirja painoksi kannen päälle, jotta paperi on kauttaaltaan kiinni lasissa. Älä liikuta kantta skannatessa.

Skannatessa voi käyttää myös Grayscale-asetusta. Grayscale-skannaus on hitaampaa kuin Lineart-skannaus, mutta Grayscalea pystyy helpommin muokkaamaan skannauksen jälkeen esim. Photoshopin Image-Adjust-Threshold-toiminnolla, jolla voi vaikuttaa viivan paksuuteen (threshold-tasoon eli rajaan, jota kirkkaammat pikselit tulevat valkoisiksi, ja tummemmat mustiksi).

Lineart-skannauksella taas threshold-taso täytyy valita ennen skannausta. Joidenkin striippien skannaukseen olen käyttänyt lineart-tyypin threshold-tasona 69, mutta yleensä 76 (täysin valkoinen on 100 ja täysin musta on 0). Käytössäni on Microtek ScanMaker 4700 -tasoskanneri Microtek ScanWizard 5.1 -ajurilla. Varmista että käytät skannatessa aina samoja asetuksia: Grayscale-skannauksessa aina samat White/Black Points, Tone Curve ja Brightness/Contrast. Lineart-skannauksessa aina sama Threshold. Huomasin, että ScanWizardin oletusthreshold 50 teki liian tummaa jälkeä. Eri skannereissa voi olla eri asetuksia, mutta pääperiaate on sama. Alussa kannattaa kokeilla skannata muutama ruutu eri threshold-asetuksilla, jotta voit haarukoida sellaisen asetuksen, jossa toisaalta viivat eivät katkea ja toisaalta ohuita lähekkäisiä linjoja sisältävät kohdat eivät tukkeudu.

- 1.2. Jos kuvaan täytyy jättää marginaalit (eli et tee reunaviivoja tietokoneella), kannattaa tehdä ensin yksi mallikuva, johon teet sopivan kokoiset marginaalit, keskität kuvan ja vedät Guides-viivat mustien reunaviivojen kohdalle (yhteensä 4 apuviivaa). Kun skannat seuraavaa kuvaa, kopioi skannattu kuva (Ctrl-c) ja liitä (Ctrl-v) se tähän mallikuvaan eri layerille ja siirrä skannatun kuvan sisältävää layeria apuviivojen sisään ja poista mallikuvan sisältävä layer. Huom! Photoshopissa bitmap-tyyppinen kuva ei salli layereiden käyttöä, joten mallikuva pitää ensin muuntaa grayscaleksi.
- 1.3. Kohdistuksen täytyy olla mahdollisimman täsmällinen, jotta julkaisevan tahon ei tarvitse skaalata joka kerta eri verran ja jotta ei jouduta vääristämään stripin mittasuhteita. Nyt stripin kuvainformaatiota eli tussausta eli mustaa sisältävä alue pitäisi olla täsmälleen kuvan keskellä suorassa ja marginaalit ovat joka reunassa samanlewyiset.

- 1.4. Kuvan fyysisen eli tulostuskoon täytyy olla aina sama. Skannatessa kuvan mitat ovat originaalin mukaiset. Ne täytyy muuttaa julkaisukokoa vastaavaksi. Oletusjulkaisukoko on 18,6 cm leveä. Jos marginaalit ovat 0,5 cm leveät, täytyy kuvan tulostusleveydeksi määritellä $18,6 \text{ cm} + 0,5 \text{ cm} * 2 = 19,6 \text{ cm}$. Kun kuvakoko muutettaessa Constrain Proportions – kohdassa on ruksi, tulostuskorkeus asettuu automaattisesti oikeaksi. Jos käytät aina samaa mallikuvaa, johon liität skannatun kuvan, tähän mallikuvaan kannattaa asettaa tulostuskoko valmiiksi oikeaksi.
 - 1.5. Muunna kuva 1-bittiseksi: Image-Mode-Bitmap. Input: 1200 dpi. Output: 1200 dpi. Method: 50% threshold.
 - 1.6. Jos kuvaan on skannatessa tullut mukaan skannerin lasissa olevia tahroja tai haluat muuten korjailta tussausta, tee se tässä vaiheessa. Huom! Kaikkia Photoshopin toimintoja ei voi käyttää bitmap-modessa. Jos tarvitset esim. taikasauva-työkalua, muunna kuva takaisin grayscaleksi Image-Mode-Grayscale. Muista kuitenkin lopuksi muuntaa kuva taas 1-bittiseksi: Image-Mode-Bitmap.
 - 1.7. Jos lähetät kuvia Royal Comics Syndicatelle, pyydä syndikaatilta syndikaatin tunnusteksti "Dist. by Royal Comics Syndicate www.royalcomics.com" ja liitä se tässä vaiheessa kuvaan. Varmista suurentamalla kuvaa suurennuslasilla (Zoom Tool Z), ettei teksti ole minkään mustan viivan päällä vaan kokonaisuudessaan valkoisella alueella. Tee toiminto Layer-Defloat tai paina Ctrl-E. Tämänkin jälkeen kuvan pitäisi olla edelleen Bitmap-muotoinen (varmista se toiminnolla Image-Mode-Bitmap).
 - 1.8. Tallenna kuva **painoon\bitmap\vepagehigh18bitmap.tif** (ve = Viljo ja Esteri eli sarjan tunnus, **page** = sarjan formaatti, **high** = high resolution eli painokäytön mukainen tarkkuus, **18** = strippinumero, **bitmap** = mustavalkoinen väri-versio). Tiff-asetukset: LZW-pakkaus/ZIP-pakkaus, mutta ei JPEG, koska se häviöllisenä pakkaustapana heikentää laatua ja saattaa viedä tasavärisillä pinnoilla jopa enemmän tilaa kuin häviöttömät pakkaustavat. PC Byte order varmuuden vuoksi.
 - 1.9. Jos lehti julkaisee sarjaa mustavalkoisena viivapiirroksena, **painoon\bitmap\vepagehigh18bitmap.tif** on painovalmis.
2. **VÄRITETTÄVÄN TIEDOSTON JA EBJÄYSTIEDOSTON TEKEMINEN TUSSAUS-TIEDOSTOA RESAMPLAAMALLA**
- 2.1. Jos äsken tekemäsi **painoon\bitmap\vepagehigh18bitmap.tif** ei ole jo avattuna, avaa se Photoshopilla.
 - 2.2. Valitse Image-Image Size. Avautuvassa ikkunassa tarkista, että Resample image -kohdassa on ruksi ja resamplauksen tyyppi on Nearest Neighbor. Varmista myös, että Constrain proportions -kohdassa on ruksi. Ennen resamplausta pixel-dimensions on 8787 x 2729 px ja Print size 18,6 x 5,78 cm. Resolution-kohdassa lukee 1200 dpi. Muuta se 450 dpi:ksi. Näet, että Pixel-dimensions muuttuu 3295 x 1024 px:ksi, mutta Print size säilyy samana. Tee resamplaus painamalla OK.
 - 2.3. Tallenna kuva tiedostoon **valiaikaiset\bitmap450dpi\vepagehigh18bitmap_450dpi.tif** (Samat tiff-tallennusasetukset kuin kohdassa 1.8).
 - 2.4. Tallenna kuva myös tiedostoon **valiaikaiset\bitmap450dpi_ehjat\vepagehigh18bitmap_450dpi_ehja.tif**. Ehjapäätteiseen tiedostoon tehdään mahdollisten katkonaisten tussiviivojen ehjaykset.
3. **KATKONAISTEN ALUEIDEN PIIRTÄMINEN UMPEEN**
- 3.1. Jos äsken tekemäsi **valiaikaiset\bitmap450dpi_ehjat\vepagehigh18bitmap_450dpi_ehja.tif** ei ole jo avattuna, avaa se Photoshopilla.
 - 3.2. Vedä kynä- tai viivatyökalulla (Pencil Tool Y, Line Tool N) umpeen katkonaiset tussiviivat, jotta täyttötyökalulla väritettäessä väri ei leviä alueiden ulkopuolelle. Jos (kun) hiirellä piirtäminen on vaikeaa, kannattaa käyttää tähän digitointi- eli piirtopöytää eli piirtolautaa, esim. Wacom Graphire A6 on halpa, mutta näppärä väline tässä työssä. Viivan paksuus tässä on hyvä olla 2 px, koska 1 px saattaa jättää tyhjää viistoviivoissa. Huom! Ehjäs-tiedostoon tekemäsi lisäviivat eivät näy lopullisessa versiossa, joten niiden ei tarvitse olla ”taiteellisesti korkeatasoisia”.
 - 3.3. Tallenna.
4. **KESKIVIIVOJEN ETSIMINEN**
- 4.1. Avaa alussa mainitulla Wintopo-ohjelmalla **valiaikaiset\bitmap450dpi_ehjat\vepagehigh18bitmap_450dpi_ehja.tif**.
 - 4.2. Etsi tussiviivojen keskiviivat painamalla yläpaneelin painiketta Thinning - Zhang Suen Method. Odota kunnes toiminto on valmis. Paina sen jälkeen Thinning - Stentiford method ja odota niin ikään tämän toiminnon valmistumista.
 - 4.3. Tallenna kuva (File - Save Image as) nimellä **valiaikaiset\bitmap450dpi_keskiviivat\vepagehigh18bitmap_450dpi_keskiviivat.tif**.
5. **VÄRITYSTIEDOSTON VALMISTELU JA VÄRITTÄMINEN**
- 5.1. Avaa Photoshopissa **valiaikaiset\bitmap450dpi_keskiviivat\vepagehigh18bitmap_450dpi_keskiviivat.tif**.
 - 5.2. Valitse kaikki (Ctrl-A) ja kopioi leikepöydälle (Ctrl-C).
 - 5.3. Sulje tiedosto.
 - 5.4. Avaa Photoshopissa **valiaikaiset\bitmap450dpi\vepagehigh18bitmap_450dpi.tif**.
 - 5.5. Muunna grayscaleksi Image - Mode - Grayscale. Muunna sen jälkeen RGB:ksi Image - Mode - RGB.
 - 5.6. Liitä keskiviivat leikepöydältä (Ctrl-V).
 - 5.7. Tallenna **valiaikaiset\varitykset_psd\vepagehigh18bitmap_450dpi_varitys.psd**:ksi.
 - 5.8. Nyt tussauksen ja keskiviivojen pitäisi olla eri layerillä. Paina layer-välilehdessä "Background"-layerin kohdalla hiiren oikealla näppäimellä ja valitse valikosta Duplicate layer. Laita layerin nimeksi "Tussaus". Poista "Background"-layer. Nimeä keskiviivat sisältävä layer "Väritys"-nimiseksi.

- 5.9. Varmista, että "Tussaus"-layer on ylempänä kuin "Väritys"-layer. Jos ei ole, siirrä se raahamalla hiirellä Layer-välilehdessä.
- 5.10. Layer-välilehdessä "Tussaus"-layerin valittuna ollessa vaihda Normal Multiplyksi ja säädä "Tussaus"-layerin Opacity noin 25%:iin.
- 5.11. Layer-välilehdessä valitse "Väritys"-layer.
- 5.12. Valitse väri työkaluvalikon Set Foreground Color -laatikosta tai pipetillä (pikanäppäin I) kuvasta ja klikkaa värit täyttötyökalulla (Z) kuvan "Väritys"-layerin mustien viivojen välisille alueille. Jos jokin viiva on jäänyt katkonaiseksi, ehjää viiva kynä (Pencil)- tai viiva(Line)työkalulla. Kun käytät viivatyökalua tai täyttötyökalua, tuplaklikkaa viivatyökalun kuvaa, niin saat työkalun asetukset (Options) näkyviin. Varmista ettei antialiasing-kohdassa ole ruksia. <- Tämä on tärkeää, jotta täyttötyökalu osaa levittää väriä tasaisesti koko alueelle ja kohdan 6.3 mustien viivojen poisto onnistuu odotetusti.
- 5.13. Kun kuva on väritetty, säädä "Tussaus"-layerin Opacity takaisin 100%:iin. Tarkista, että väritys näyttää hyvältä. Jos värität lisää, muista tehdä väritykset vain "Väritys"-layerille.
- 5.14. Tallenna.
- 5.15. **valiaikaiset\varitykset_psd\vepagehigh18bitmap_450dpi_varitys.psd** ei ole painokelpoinen tiedosto, mutta se kannattaa säilyttää. Sitä tarvitaan myöhemmin.

6. PAINOKELPOISEN VÄRITYSTIEDOSTON TEKEMINEN

- 6.1. Jos **valiaikaiset\varitykset_psd\vepagehigh18bitmap_450dpi_varitys.psd**, ei ole jo avattuna, avaa se Photoshopissa.
- 6.2. Poista "Tussaus"-layer.
- 6.3. Poista mustat viivat "Väritys"-layeriltä: Zoomaa noin 800 %, valitse Taikasauvalla (W, varmista että ei antialiased) jokin musta viiva, valitse Select-Similar ja paina Delete. Tämän mustan viivan poiston voi tehdä myös Select-Color Range-työkalulla, ja siitä kannattaa tehdä toistuvaa käyttöä varten pikanäppäimellä käytettävä Action. Huom! Jos jostakin syystä värit ovat background-layerilla, mustien viivojen poistaminen ei tee aukkoa mustien viivojen kohdalle vaan täyttää ne taustavärillä, jolloin kohdat 6.4-6.5 eivät toimi odotetusti.
- 6.4. Seuraavaksi poistetaan nämä 1 pikselin levyiset eri väripintojen välillä olevat viivat (oikeastaan aukot). Paina layer-välilehdessä "Väritys"-layerin kohdalla hiiren oikealla näppäimellä ja valitse valikosta Duplicate layer. Tee sama uudelleen, jolloin layer-välilehdessä on kolme täysin samansisältöistä layeria päällekkäin.
- 6.5. Varmista, että zoomaustaso on vähintään 100% tuplaklikkaamalla työkalupalkin zoomauspainiketta, jotta seuraava siirto toimii odotetusti. Klikkaa työkalupalkin Move Tool (V) -painiketta. Valitse layer-välilehdessä yksi juuri kopioiduista layereista ja siirrä sitä 1 pikseli (1 painallus nuolinäppäimellä) ylöspäin. Valitse toinen juuri kopioiduista layereista ja siirrä sitä 1 pikseli oikealle. Nyt huomaat että aukot poistuivat väripintojen väliltä.
- 6.6. Litistä layerit: Layer-Flatten Image.
- 6.7. Valitse Image-Image Size. Avautuvassa ikkunassa tarkista, että Resample image -kohdassa on ruksi ja resamplauksen tyyppi on **Nearest Neighbor**. Varmista myös, että Constrain proportions -kohdassa on ruksi. Ennen resamplausta pixel-dimensions on 3295 x 1024 px ja Print size 18,6 x 5,78 cm. Resolution-kohdassa lukee 450 dpi. Muuta se 300 dpi:ksi. Näet, että Pixel-dimensions muuttuu 2197 x 683 px:ksi, mutta Print size säilyy samana. Tee resamplaus painamalla OK.
- 6.8. Tallenna kuva nimellä **\painoon\color\vepagehigh18color.tif** (Samat tiff-asetukset kuin kohdassa 1.8). Jos käytät väriprofiileja tukevaa ohjelmaa kuten Photoshop 6 tai uudempaa, muista sisällyttää käytetty RGB-väriprofiili laittamalla ruksi tallenusikkunan väriprofiili-kohtaan. Jos sinun on pakko jostakin syystä käyttää CMYK-työtilaa, älä sisällytä CMYK-väriprofiilia kuvaan vaan kerro tiedostoa toimitettaessa, mitä CMYK-työtilaprofiilia olet käyttänyt (näet sen Edit/Color Settings-valikosta), koska CMYK-profiilit ovat järkälemäisen suuria tiedostoja. Jos käytät ohjelmaa, joka ei tue väriprofiileja, kerro tiedostoa toimitettaessa, mitä ohjelmaa ja mitä versiota ohjelmasta olet käyttänyt, jolloin tiedoston saaja osaa olettaa oikean väriprofiilin omassa työnkulussaan.
- 6.9. Nyt 300dpi-resoluutioinen väritystiedosto ja 1200dpi-resoluutioinen tussautiedosto ovat valmiit toimitettavaksi syndikaatille. Jos toimitat itse suoraan painoon tai lehteen, RGB-muotoinen kannattaa muuttaa CMYK-muotoon käyttäen painon/lehden vaatimaa väriprofiilia. Sanomalehdet, aikakauslehdet, arkkipaino ja internet (RGB) vaativat kukin oman väriprofiilinsa. Monet lehdet haluavat tiedostot pdf:nä, jolloin tussaus- ja väritystiedosto voidaan yhdistää a) vektorigrafiikkaohjelmassa kuten Illustrator tai Freehand b) PDFlibin tyyppisellä ohjelmalla. PDFlibin käyttöä varten minulla on ohje, jota noudattamalla voi helposti generoida satojakin strippejä kerralla. Jos tämä PDFlibin käyttäminen kiinnostaa, ota yhteyttä.

7. PAKKAAMINEN

- 7.1. Ennen toimitusta kaikki tiedostot täytyy pakata WinZipillä tai vastaavalla .zip-tiedostoksi. Jos toimitat monta tiedostoa kerralla, tallenna seuraaviin kansioihin ja nimeä seuraavasti:
- 7.2. Pakkaa **painoon\bitmap**-kansion tussipiirrosTIFFIT zipiksi: **painoon\bitmap\vepagehigh1-10bitmap.zip**.
- 7.3. Pakkaa **painoon\color**-kansion väritysTIFFIT zipiksi: **painoon\color\vepagehigh1-10bitmap.zip**.

8. TOIMITTAMINEN

- 8.1. Pyydä syndikaatiltamme aineisto-osoite, lähetä aineisto tähän osoitteeseen ja laita tieto lähetyksestä myös osoitteeseen finland.poista.tama.AT.royalcomics.piste.com. Jos tiedoston koko on useita megatavuja, suosittelen laittamaan tiedoston jollekin palvelimelle, josta lataamme sen.