

KUOSILUONNOKSEN DIGITAALINEN TYÖSTÄMINEN PHOTOSHOPISSA - MUUT KUIN SÄVYKUVAT

Luonnoksen siivoaminen ja värierottelun valmistelu

- Luonnoksesta poistetaan esim. taustastruktuurit ja roskat, joita ei haluta säilyttää.
- Vaihtoehtoja:
 - **Image** → **Adjustments** → **Levels** (se korkein käyrän kohta oikealla on yleensä taustapaperi)
 - **Image** → **Adjustments** → **Curves**
 - Myös kuvan pieni blurraus saattaa pehmentää kuviota ja auttaa häivyttämään esim paperin taustastruktuuria. **Filter – Blur – Surface** tai **Smart** tai **Gaussian Blur (0,5-1px)**.
 - Joistain filttereistä voi myös olla apua: kokeile: **Sketch: Graphic/Stamp** tai **Artistic: Watercolor/Dry Brush/Cutout**.
- Viivojen/alueiden "paksuntaminen": Valitse alue jota haluat kasvattaa ja mene → **Select** → **Modify** → **Expand** ja valitse kuinka monta pikseliä haluat kasvattaa. Täytä valinta värillä: **Edit** → **Fill** → **Color**.

Värien vähennys ja värierottelu

- Aina kun tehdään painokaavioita.
- Värit pitää vähentää, jotta voidaan tehdä värierottelu.
- Jokainen väri tarvitsee oman kaavion.
- Työkaluja värien värien vähentämiselle:

Threshold

- Yksinkertaisin tapa, muuttaa monokromaattisen tiedoston vaaleat alueet valkoiseksi ja tumma mustiksi. Käännä ensin värillinen kuva harmaasävykuvaksi. **Image** → **Mode** → **Gray scale**. Muuta sen jälkeen harmaasävykuva suoraan mustavalkoiseksi: **Image** → **Adjustments** → **Threshold**. Säädä halutuksi.
- Vielä voi jatkaa siistimistä, korjata kuvion reunoja tms.
- Tarkista lopuksi että kuvassa on vain mustaa (RGB 0,0,0) ja valkoista (RGB 255, 255, 255).

Indexed Color

- Varsinkin jos kuvasta halutaan erotella enemmän kuin yksi väri (jokainen väri tarvitsee oman kaavion). Jos mahdollista, niin helpoin työtila värien vähennykseen on Indexed color. (Aina ei ole mahdollista työskennellä Indexed color –tilassa, koska se esim. ei salli layereita.)
- Käännä värillinen kuva indexed colors väritilaan. **Image** → **Mode** → **Indexed Color**
 - Indexed color valikko aukeaa:
 - **Palette**: Kokeile ja valitse mikä tahansa Local alkuinen palette (eroavat, mutta eivät tässä merkittävästi)
 - **Colors**: Valitse värimääräksi pienin luku, jolla kuva näyttää hyvälle (yleensä alle 20) Värien määrää pudotetaan myöhemmin.
 - **Forced**: Jos haluat siistit reunat värialueille, valitse **None**.
- Kun kuva on käännetty Index color –väritilaan vähennä värejä lisää: **Image** → **Mode** → **Color Table**
 - Vaihda ensin kaikki melkein samat värit yhdeksi väriksi ja jatka värien vähentämistä kunnes värien haluttu yhteismäärä on saavutettu.
- Käännä nyt kuva RGB väritilaan. **Image** → **Mode** → **RGB**
- Ja samantien takaisin Indexed color –tilaan: **Image** → **Mode** → **Indexed Color**
- Nyt Indexed color valikosta pitäisi olla mahdollista valita **Palette** → **Exact** jonka pitäisi näyttää haluttu määrä värejä.
- Lopuksi värialueet voidaan erotella omiksi tiedostoikseen RGB -väritilassa.
- Jokainen väri muutetaan kalvotulostusta varten valoa läpäisemättömäksi mustaksi. Esim ensin erillisinä layereina ja lopuksi tallennetaan eri tiedostoina. Tai jokainen väri tallennetaan erillisenä tiedostona ja muutetaan jokaisen tiedoston väri valoa läpäisemättömäksi mustaksi.

Kalvotiedoston tekeminen

- Tarkista koko
- Tarkista värit (musta ja valkoinen): avaa Info-ikkuna (**Window** → **Info**) Liikuta hiirtä kuvan päällä ja tarkaile RGB arvoja info-ikkunassa.
- **Valotukseen tarkoitetun kalvon tiedostossa ei saa olla mitään muuta väriä kuin mustaa (RGB: 0,0,0) valkoista (RGB: 255, 255, 255).**
- Tallenna TIFF-tiedosto, ei layereita.
- Tiedoston nimeäminen PrintLabin tulostukseen: Oma nimi + kuvan fyysinen koko (esim. Maija Meikäläinen 23x40cm)

- Käännä värillinen kuva harmaasävykuvaksi. **Image → mode → gray scale.**

Luonnoksen siivoaminen ja värierottelun valmistelu

- Luonnoksesta poistetaan esim. taustastruktuurit ja roskat, joita ei haluta säilyttää. Kts. "Muut kuin sävykuvat".
- Hyviä työkaluja sävykuvan isompiin korjauksiin, esim vesivärimaalaukseen jäänyt aukko halutaan täyttää: **Clone Stamp tool** tai **Patch tool** (sääda **Hardness** matalaksi, jotta tulos "sulautuu" sävykuvaan huomaamattomasti).
- Kuvion vaalentaminen. Painamisessa syntyy pisteenkasvua, eli väri leviää vähän. → alkuperäistä luonnosta täytyy hieman vaalentaa, jotta painettu lopputulos vastaisi originaalia luonnosta. Sekä taustastruktuurin häivyttämiseen että kuvan vaalentamiseen sopivat esim:
 - **Image → Adjustments → Levels**
 - **Image → Adjustments → Curves**
 - **Image → Adjustments → Brightness/contrast**
 - **Image → Adjustments → Shadow/Highlight**
 - Myös kuvan pieni blurraus saattaa pehmentää kuviota ja auttaa häivyttämään esim paperin taustastruktuuria. **Filter – Blur – Surface** tai **Smart** tai **Gaussian Blur (0,5-1px)**.
- Keskisävyjen kontrastit ja tummien sävyjen erottuminen mustasta hankalaa.
- Vaaleassa päässä, hyvin vaaleilla alueilla voi pienen pisteen valottaminen olla hankalaa.
- Ennen rasterointia sääda vielä niin, että alueet, jotka haluat olevan täysin mustia, ovat täysin mustia.

Rasterointi

Grayscale tiedostolle: **Image → Adjustments → Bitmap** (valikko aukeaa)

- "Input" = kuvan resoluutio
- "Output" = tulostusresoluutio

Valikosta → Diffusion Dither

- Piste on epäsäännöllinen muoto.
- Tiheys määritellään tulostusresoluution avulla, käsinpainantaan käytä 40-100 dpi.

tai

Valikosta → Halftone Screen

- Linjarasteri. Pisteitä diagonaalilinjoiissa.
- Pisteet isompia tummilla alueilla ja pienempiä vaaleilla.
- Pisteiden etäisyys toisistaan on sama, mutta koko vaihtelee.
- Pisteiden etäisyyttä toisistaan eli linjatiheyttä kuvataan yksiköllä: Lpi (lines per inch).
- Pisterasterointi tehdään valmiista harmaasävy-tiedostosta muuttamalla se bittikarttatilaan:
 - **Image/Mode/Bitmap, Method/Half Tone Screen →**
 - Voit valita pisteiden **muodon, tiheyden** (lines/inch, lpi) ja **kulman**.
 - Muoto: Kankaanpainoon käytetään yleensä ellipsiä.
 - Tiheys: Käsin painoon sopii parhaiten väljä linjatiheys: 20-30 lpi.
 - Kulma: Jos printtaat useita rasteita päällekkäin, käytä eri kulmia.
- Paras tulos kun kuvan resoluutio on lpi-arvolla tasan jaollinen (Jollei ole, voi rasteriin tulla "virheviiva")
 - Esim kuvan resoluutio 300ppi ja rasteritiheys 30lpi (300/30=10) tai kuvan resoluutio 252ppi ja rasteritiheys 42lpi (252:42 = 6).

- **Rasteroitua tiedostoa ei voi skaalata.**
- **Muista aina säilyttää myös rasterointia edeltävä grayscale-tiedosto.**

Kalvotiedoston tekeminen

- Käännä tiedosto ensin harmaasävykuvatilaan (sizeratio 1) ja vielä RGB-kuvatilaan (Image → Mode → Grayscale, Image → Mode → RGB).
- Tarkista koko.
- Tarkista värit (musta ja valkoinen): avaa Info-ikkuna (**Window → Info**) Liikuta hiirtä kuvan päällä ja tarkaile RGB arvoja info-ikkunassa.
- **Valotukseen tarkoitetun kalvon tiedostossa ei saa olla mitään muuta väriä kuin mustaa (RGB: 0,0,0) valkoista (RGB: 255, 255, 255).**
- Tallenna TIFF-tiedosto, ei layereita.
- Tiedoston nimeäminen PrintLabin tulostukseen: Oma nimi + kuvan fyysinen koko (esim. Maija Meikäläinen 23x40cm)

KUOSILUONNOKSEN DIGITAALINEN TYÖSTÄMINEN PHOTOSHOPISSA - YLEISTÄ:

Yleisiä asetuksia Photoshop

- **Photoshop** ylävalikosta vas. kulma → **Preferences** → **General** → **Image Interpolation** → **Nearest neighbour**.
- **Edit** → **Color settings** → **Use Dither –valinta pois**.
- Jos kuvaan ei enää saa tulla lisäsävyjä → työskennellessä aina kaikki **Dither, Feather, Anti-alias** – valinnat pois tai arvot nolnaan.

Originaalin skannaus

- Helpointa on aloittaa kuvankäsittely 1:1 koosta, vähintään resoluutiossa 300 ppi. (Muillakin resoluutioilla kuin 300 ppi voi tuki työskennellä.)
- Jos haluat suurentaa luonnosta, kasvata skannausresoluutiota sen mukaisesti.
- Esim jos haluat tuplata luonnoksen koon (200%) niin skannaa 600 dpi.
- Skannaa luonnos mahdollisimman suorana.
- Säilytä aina alkuperäinen skannaus-tiedosto (eli tallenna uudella nimellä ennen työstön aloittamista).
- Rasteroinnissa: säilytä aina rasterioimaton harmaasävykuva-versio (eli tallenna juuri ennen rasteroinnin aloittamista tiedosto taas uudella nimellä).

Kuvan koko ja sen muuttaminen

- Kuvan kokoa ja resoluutiota hallitaan: **Image – Image size**
- ppi = pixel per inch, eli kuinka monta pikseliä per tuuma.
- Asetuksena saattaa olla myös ppc eli pikseliä/cm, jos näin on: vaihda → ppi.
- dpi = dots per inch: tulostimessa tai skannerissa.
- Kuvan kokoa voi muuttaa kahdella eri tavalla:
 - Resoluutioarvoa muuttamalla: **Image – Image size** → **Resample Image** -kohdasta valinta pois.
 - Ei vaikuta kuvan pikselirakenteeseen.
 - Jos pienennät resoluutiota, kuvan koko kasvaa, jos kasvatat resoluutiota kuva pienenee.
 - Esim: kuvan koko on 10cm x 10cm ja resoluutio on 600 ppi. Jos pienennät resoluution puoleen eli 300 ppi, kuvan koko tuplaantuu ja siitä tulee 20cm x 20cm.
 - Tämä vaihtoehto on parempi valtaosassa kuosin digitaalisen käsittelyn vaiheita.
 - Interpoloimalla: Jos **Resample Image** on valittuna, niin kokoa muuttaessa kuvan pikselirakenne muuttuu (Photoshop "tekee uusia" tai poistaa pikseleitä kuvasta).
 - Valikosta voit valita interpolointi"tavan". Kaikki muut vaihtoehdot saattavat lisätä uusia sävyjä kuvaan, paitsi vaihtoehto **Nearest neighbour**.

Tiedostomuodot

- TIFF: Pakkaus **None** tai **LZW** ei heikennä kuvanlaatua. Jos layereita, vie paljon tilaa.
 - Osselle tulostukseen aina TIFF, ilman layereita.
- PSD: Aukeaa Photoshopissa. Paras, kun tiedostossa on layereita. Pakkaa, mutta kuvan laatu ei kärsi.
- JPEG: Pakkauksen määrän voi valita, huomaa että voimakas pakkaus heikentää kuvan laatua. Älä tallenna kuositiedostoa jpeg-muodossa.

Tärkeimmät väritilat

- **Image – Mode – Bitmap**. Musta-valkoinen. Ei salli layereita, eikä sävyjä. Sallii vain harvoja Photoshopin toimintoja ja työkaluja.
- **Image – Mode – Grayscale**. Sallii suurimman osan Photoshopin toiminnoista ja työkaluista. Myös layerit.
- **Image – Mode – RGB**: Sallii layerit ja kaikki Photoshopin työkalut ja toiminnot.
- **Image – Mode – Indexed Color**: Tässä tilassa värien hallinta helppoa, esim kuosin värierotteluvaiheessa. Sallii jotkut Photoshopin työkalut ja toiminnot, mutta ei esim. layereita.

Valintatyökaluja

- Työkalupalkista:
 - **Magic Wand tool**, Valitsee valitun värin väriset alueet kuvasta. **Tolerance**-arvo 1 valitsee vain täysin saman väriset alueet. Mitä isommalle säädät **Tolerancen** sitä enemmän valitun värin lähisävyjä kuuluu valintaan. **Contiguous** valittu: valitsee valitun värin väriset alueet jotka koskevat toisiaan. **Contiguous ei valittu**: Valitsee kaikki valitun värin väriset alueet koko kuvasta.
 - **Quick Selection Tool**
 - **Rectangular Marquee tool**
 - **Lasso tool** tai **Polygonal lasso tool**
 - Valintatyökaluissa valitaan **Feather** nolnaan ja **Anti-alias** pois jos halutaan välttyä reunojen pehmennykseltä, joka tuo lisäsävyjä kuvaan.
 - Huomaa, että vas yläreunan kuvakkeista voit kaikissa valintatyökaluissa myös määrittellä lisääkö valinta edelliseen valintaan, tai poistaa siitä tai "alkaako valinta aina alusta"
- Kokeile myös **Select** → **Color range**