

Visuaalisuus klo 8.30-10

Kuinka saa rakennettua hyvän visuaalisen kokonaisuuden.

Digitaalinen kuva klo 10.30-12

Mitä tulee ottaa huomioon kun suunnittelee aineistoa tulostettavaan ja digitaaliseen maailmaan.

DIGITAALINEN KUVA

PETRA SUOMINEN

MITÄ?

Digitaaliset kuvat voidaan esittää
joko **vektori-** tai **rasterikuvina**.

VEKTORIGRAFIKKA

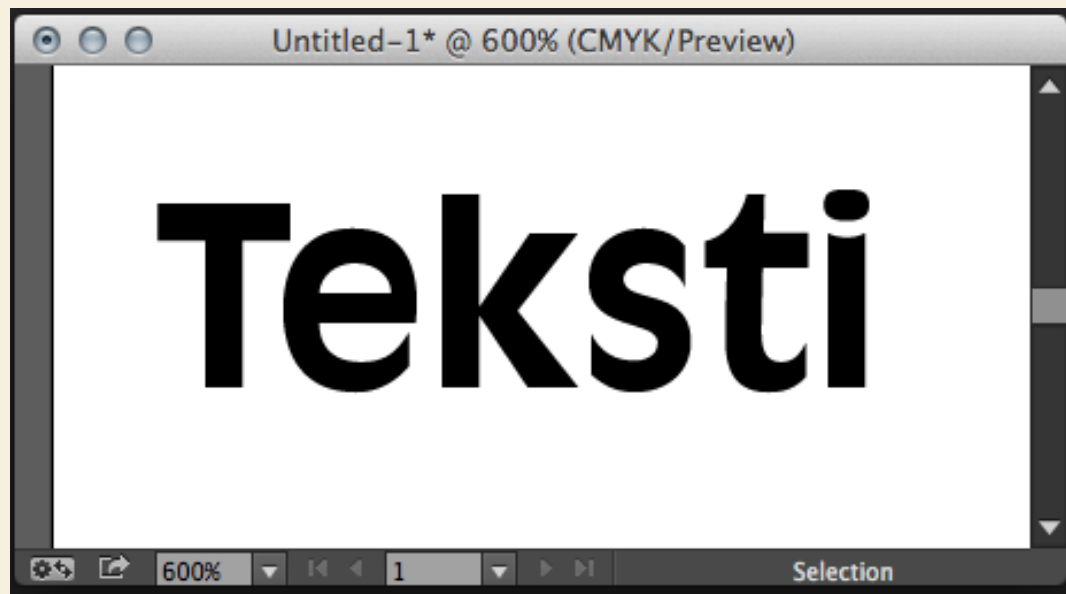
- Perustuu matemaattisiin Bezier- käyriin.
- Aina teräväpiirtoinen kuva.
- Muokattavissa rajattomasti laadun kärsimättä.
- Loistava skaalattavuus.
- Käyttö: mm. graafiset elementit, logot, julisteet
- Vektori-ohjelmia mm. Adoben Illustrator



RASTERIKUVA

- Muodostuu pikseliruudukosta.
- Tiedoston koko riippuu resoluutiosta ja värien määrästä.
- 1-bittisessä kuvassa värit ovat musta ja valkoinen.
- 24-bittisessä värejä on yli 16.7 miljoonaa (16 777 216 väriä, true color).
- Käyttö: mm. digitaaliset kuvat ja grafiikka.
- Kuvankäsittelyohjelmia mm. Adobe Photoshop tai Pixlr.





RESOLUUTIO

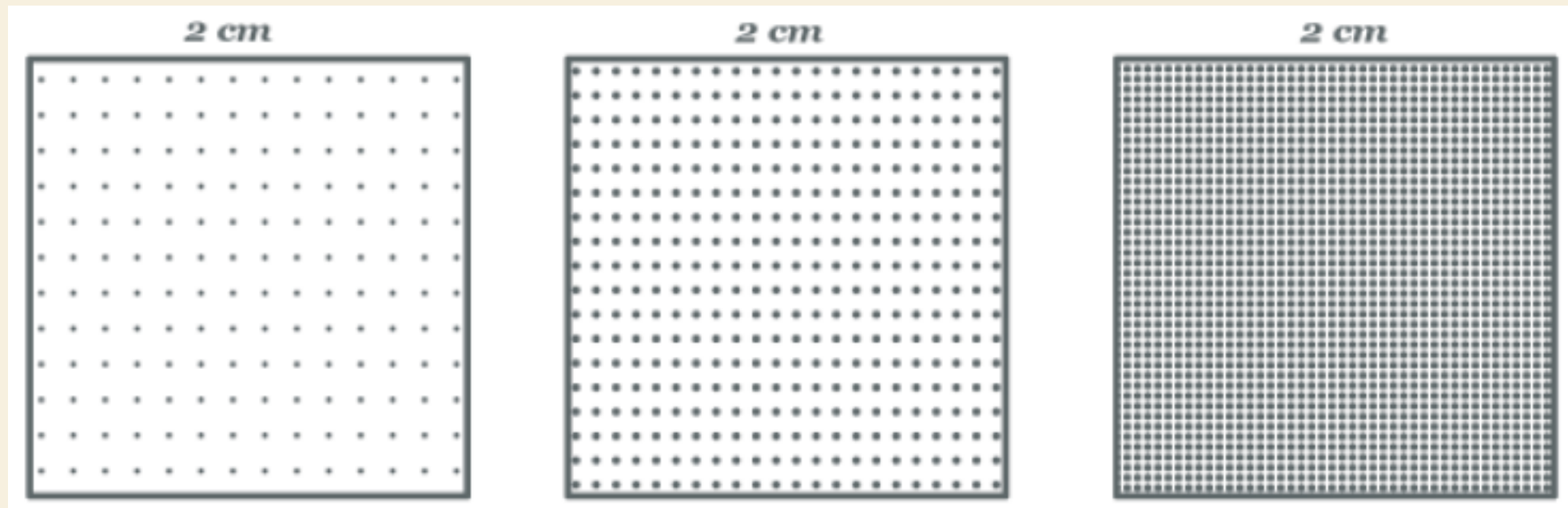
Digitaalisessa kuvassa **resoluutiolla tarkoitetaan pikselien lukumäärää mittayksikköä kohden**, mikä ilmoitetaan yleensä pikseleinä tuumaa kohti eli ppi tai dpi. (ppi = pixels per inch, dpi = dots (pisteitä) per inch).

Resoluutiolla on erittäin suuri merkitys kuvan tarkkuudelle ja kuvatiedoston koolle. **Mitä suurempi resoluutio on, sen tarkempi kuva, mutta myös suurempi kuvatiedoston koko.**

Kuvan resoluutiota muutettaessa on huomattava, että **kuvan pienentäminen on huomattavasti vaivattomampaa kuin suurentaminen**. Kun kuvaan lisätään pikseleitä, niin ohjelma joutuu keksimään uudet pikselit. Tämä kasvattaa kyllä tiedoston kokoa, mutta ei sen laatua.



100kt:n kuvasta ei millään saa laadultaan yhden megan kuvaa.



Harva resoluutio (72 dpi)

Keskitaso (150 dpi)

Tiheä resoluutio (300 dpi)

YLEENSÄ KÄYTETYT RESOLUUTIOT

72 dpi nettiin ja sähköisiin julkaisuihin (tai leveys x korkeus px)

150-200 dpi sanomalehtiä varten

200-300 dpi kotitulostimia ja lasertulostimia varten

300 dpi tai enemmän valokuva- / mustesuihkutulostusta ja kirjapainoa varten

VÄRIAVARUUDET

Väriavaruudella kuvataan sitä värisävyjen aluetta, joita kuva sisältää.

Mitkään näytöt, painokoneet tai tulostimet eivät, ainakaan vielä nykyisin, pysty toistamaan kaikkia ihmissilmällä havaittavia värisävyjä.

Kaikkia värisävyjä ei pyritäkään tallentamaan, vaan käytettävälle värisävyalueille on standardinmukaiset väriavaruusmäärittelyt.



Vaihdettaessa laajempaan väritilaan tiedostokokoo kasvaa, mutta varsinainen väri-informaatio ei lisäännä. Tilanne on sama kuin yritettäessä väkisin kasvattaa kuvan resoluutiota.

RGB-VÄRIAVARUUS

RGB (Red, Green, Blue) muodostuu **punaisen, vihreän ja sinisen** värikanavista.

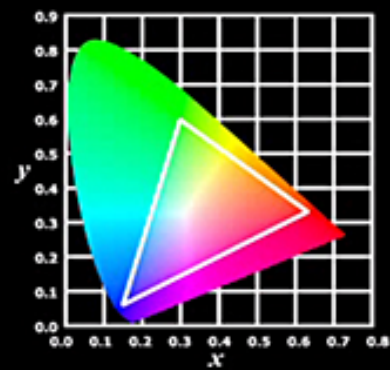
RGB on lisäävä värijärjestelmä, eli kuva tulee sitä vaaleammaksi, mitä enemmän kutakin väriä on. RGB-muoto on näytöllä käytettävä värimaailma.

Painettavakin kuva käsitellään ensin RGB-tilassa. Kuva konvertoidaan CMYK-muotoon vasta ennen tulostamista.

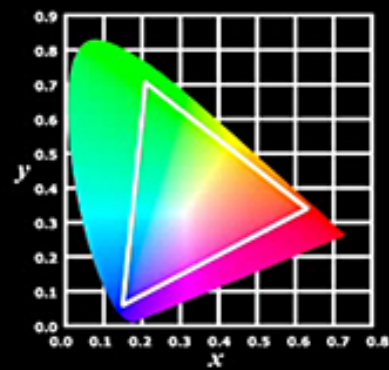
Jokaisella värikanavalla on arvot 0-255, kun kaikki ovat 255, tuloksena on valkoinen väri. Musta saadaan, kun kaikki ovat nolilla. RGB värit ilmoitetaan joko numeerisesti (255,255,255,) = valkoinen tai hex-koodilla #000000.



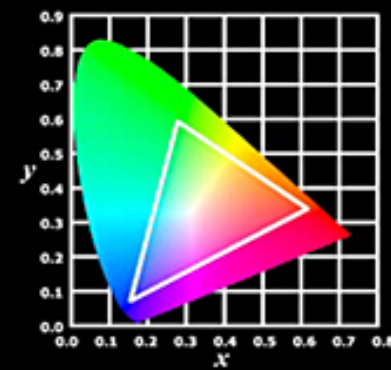
Säilytä aina alkuperäinen kuvatiedosto RGB-väriavaruudessa.



sRGB



Adobe RGB



Apple RGB

ProPhoto RGB

CMYK-VÄRIAVARUUS

CMYK on prosessiväri eli **painoväri**. Kuva muodostuu **Cyan, Magenta, Yellow ja Black (Key)** -värikanavasta.

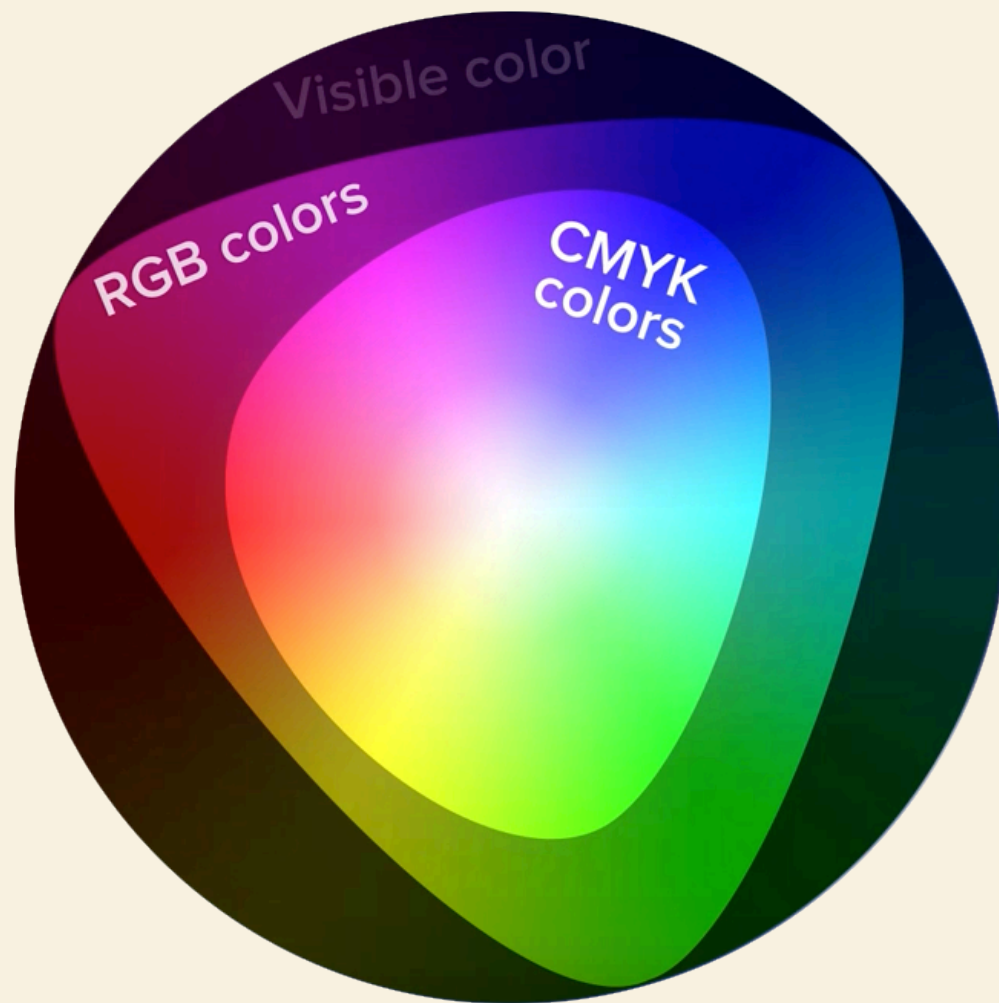
CMYK on subtraktiivinen eli lisäävä väriavaruus, eli mitä enemmän kutakin väriä on, sitä tummempi kuva. Värien arvot ilmoitetaan prosentteina. Kutakin väriä voi olla 0-100%. Teoriassa musta väri saataisiin aikaiseksi asettamalla kaikki värit 100 %:iin, mutta näin saadaan vain sottuista painojälkeä. Mustassa vain K-värikanava on 100%.



CMYK-värejä käytetään vain tulosteissa ja painotuotteissa, ns. neliväripainossa.







Eurooppalainen standardi - ISOcoated_V2 (Fogra39)
Uncoated Fogra29
Sanomalehteen - ISOnewspaper26v4

KUVAN TALLENNUSMUODOT

KUVAN TALLENNUSMUODOT

Jokaisella kuvatiedostolla on **oma formaatti**. Tämä formaatti sisältää tiedon siitä, miten tietokoneen tulisi tulkita tiedoston informaatio ja tuottaa kuva näytölle.

Formaatti välitetään tietokoneelle jokaisen tiedostonimen perässä olevalla kolme- tai neljäkirjaimisella lyhenteellä.

Formaatteja ei voi muutella vain kirjoittamalla .jpg formaatin paikalle .png tai vastaavaa, jos yrität tätä niin käyttöjärjestelmä ei pysty avaamaan tiedostoa. Formaattien muuntaminen toiseksi onnistuu ainoastaan avaamalla kuva kuvankäsittelyohjelmassa ja tallentamalla se toisessa formaatissa.

JPG on häviöllistä pakkausta käyttävä kuvaformaatti, joka on **erityisen hyödyllinen kun valokuvia käytetään digimaailmassa**. JPG:n vahvuus on tehokas pakkaaminen eli tiedosto koko saadaan hyvinkin pieneksi. JPG on huono kaavioille ja laajoille yksivärisille pinnoille, sillä sen pakkaaminen aiheuttaa "söhryä".

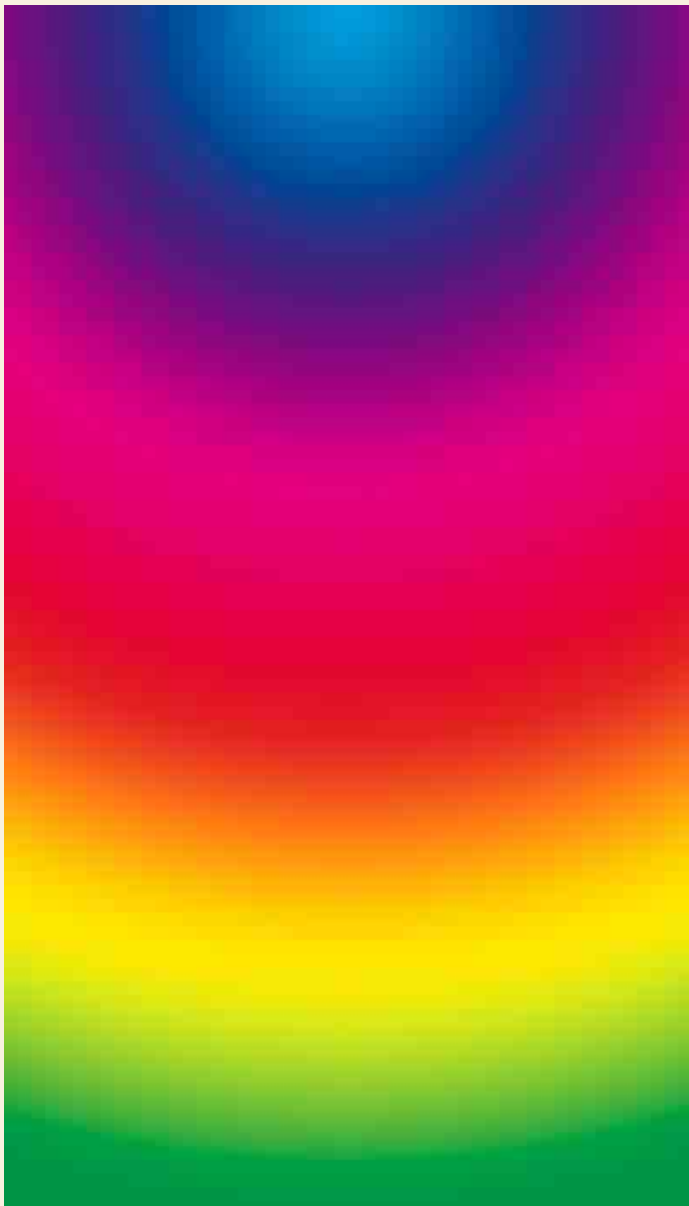
PNG on häviöttömästi pakattu kuvaformaatti, joka voi olla myös **ilman taustaa ja kuvat voivat olla läpikuultavia**. PNG ei voi olla animaatio. PNG-kuvat voivat olla yhtä hyvin kaavioita kuin valokuviakin.

SVG on vektorikuvien formaatti digimaailmaan. Svg-tiedosto voi sisältää myös valokuvia. Usein SVG-muotoinen kuvatiedosto on vastaavaa kuvaa esittävää rasterikuvatiedostoa pienempi.

PSD ja TIFF tiedostomuodot ovat hyviä kuvan säilyttämiseen ja painoon meneviin tiedostoihin.

RGB ja CMYK avaruudet tulee tallentaa omina tiedostoina.

PDF pystyy sisältämään sekä vektori- että bittikarttakuvaa



jpg



png



jpg



png

jpg

1280 px x 832 px
100 kt



png

1280 px x 832 px
327 kt



LYHYT MUISTISÄÄNTÖ FORMAATEISTA

JPG valokuvamaisille kuville, ei läpinäkyvyyttä

PNG(-24) valokuvamaisille kuville, voi sisältää läpinäkyvyyden ja gradientti läpinäkyvyyden.

SVG vektorikuville, voi sisältää liukuvan läpinäkyvyyden ja liukuvärin.

PSD ja **TIFF** kuvien säilyttämiseen ja työstämiseen.

PDF sopii kaikille jossa ei tarvita läpinäkyvää taustaa ja teksti pysyy tekstinä.

JOS NÄLKÄ KASVOI SYÖDESSÄ

Väriprofiilien käyttäminen:

https://help.adobe.com/fi_FI/creativesuite/cs/using/WSBB0A8512-8151-408c-9F79-4A9E9E3BA84C.html

Värien kanssa leikkimistä: <https://color.adobe.com/fi/>

MILLÄ OHJELMILLA?

Pixlr – pikselikuvia

Vektr – vektorikuvia

Canva - taittoja

NYT SAA KYSYÄ