



KANSALLISARKISTO

Laadunvarmistus päivittäisessä tuotannossa

Hege Roivainen, Ari Paasonen, Satu Palander, Jani Siuvatti

6.5.2025

Skannerin laatu vs. skannaustyön laatu

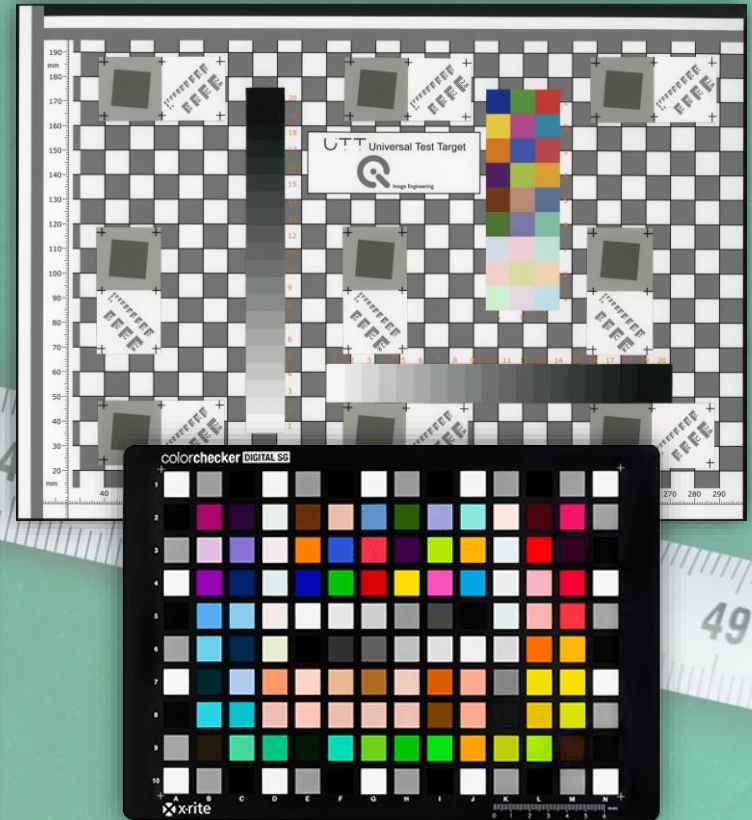
- Hyvä skanneri ei korvaa hyvää digitoijaa, eikä toisin päin.
- Tärkeää optimoida skannauslaitteen laatu vaaditulle tasolle ja perehdyttää digitoijat seuraamaan laadun tasoa. Laadun seuraaminen voi olla ohjelmallista, silmämääräistä tai molempia.
- Skannaamisessa hyvä laatu ei rajoitu vain täydellisesti kalibroituun skanneriin. Esimerkiksi aineistoa täytyy osata käsitellä oikein ja ohjata se sille sopiville skannereille. Täydelliset värit ja tarkkuus ei auta, jos arkki on vaikka taittunut kaksin kerroin skannauksen aikana, ja osa tiedosta peittyä sen takia kuvassa.

Skannaajan toimenpiteet

- Skannerit puhdistetaan päivittäin ja tarvittaessa useamminkin
- Myös likaista aineistoa voidaan joutua puhdistamaan ennen digitointia
- Tarvittaessa skannerin kalibrointi on tehtävä uudestaan
 - Joillain laitteilla kalibrointi saattaa vaatia huollon tilaamista paikan päälle. Yleensä kuitenkin kalibrointi onnistuu käyttäjän toimesta, ilman huoltoa.
 - Kalibrointi on usein kuitenkin syytä jättää ylläpitäjän vastuulle
- Jos kuvista ei millään ilveellä saa riittävän hyvälaatuisia, täytyy kutsua huolto

Mittataulut / Targetit

- Erilaiset mittataulut, tai usein puhekielessä, kuvanlaatu-targetit ovat hyviä työkaluja skannerin laadun seurannassa ja raja-arvojen määrittelyssä.
- Targeteilla voi olla monta käyttötarkoitusta: Joillain tarkastellaan lopullisen kuvan laatua, ja joillain tehdään skannerin kalibrointi ja jotkut sopivat molempiin.
- Ns. yleistargetteja ovat mm Universal Test Target (UTT) tai GoldenThread, joilla voidaan tarkastella yhdellä skannauksella useampaa osa-aluetta kuvasta, kuten värejä, tarkkuutta ja vääristymiä.
- Esimerkiksi taas ColorChecker Digital targetilla voidaan vain todentaa värien ja sävyjen toiston olevan kunnossa, sekä tehdä kalibrointi ja profilointi väreille, mutta tarkkuutta sillä ei voi todentaa.



Automaattinen laadunvarmistus

- On olemassa ohjelmia, jotka pystyvät analysoimaan kuvanlaadun automaattisesti niille syötettyihin raja-arvoihin verraten. Tällöin käytetään mittatauluja, joita ohjelma tukee.
- Skannerilta voidaan vaatia päivän alussa automaattisesti varmistettava testikuva mittataulusta.
- Jotkut skannausohjelmat pystyvät myös ottamaan jokaisen kuvan kuvan yhteyteen mittataulusta kuvan, joka lopullisesta kuvasta rajataan pois.
- Myös skannereissa on automaattiseen laadunvarmistukseen mielletäviä komponentteja, kuten läpisyöttöskannerin tuplasyötön tunnistus tai mastoskannerin etäisyyden tunnistin.
- Kuvan oikeellisuuden ja metatietojen eheyden tarkistaminen erillisillä ohjelmilla

Silmämääräinen laadunvarmistus

- Kaikkea ei kuitenkaan automatiikka saa kiinni.
- Ihmisen silmä onkin tehokas välinen laadunvarmistuksessa ja harjaantunut tekijä voi hyvinkin pitkälle sanoa jo omin silmin, että millainen kuva on laadullisesti.
- Esimerkiksi kuviin syntyviä raitoja tai kuva alueiden kohdistamisvirheitä ei ohjelmalliset ratkaisut välttämättä huomaa. Tällöin on tärkeää että digitoija on silmät valppaana.
- Ihmisillä kuitenkin on eri tulkintoja, ja jonkun mielestä virheellinen kuva onkin toisen mielestä hyvä kuva.
- On siis tärkeää linjata, että milloin jokin laatupoikkeama on niin suuri, että se vaatii toimenpiteitä.



Tietosisällön validointi

- Kuvatiedostot on hyvä tarkistaa skannausvaiheen jälkeen laadun ja tietosisällön eheyden varmistamiseksi
- Etenkin nopeatahtisessa skannauksessa tietosisällön menetystä tai muita virheitä ei välttämättä huomata skannausvaiheessa
- Yleisiä virhetyyppejä:
 - Tietosisältöä piilossa esim. kulmataitoksen alla tai huonosti avautuvan sidoksen keskiaukeamalla
 - Raidat, jotka johtuvat läpisyöttöskannerin sisällä olevasta pölystä
 - Virheellinen rajausta kuvassa



Tiedostojen oikeellisuuden varmistaminen

- Jälkiprosesseissa suoritettuja toimenpiteitä on syytä tarkastaa automaation avulla
- Validoinnin lisäksi on syytä kehittää prosessit, joiden avulla on mahdollista varmistaa tietoaineiston oikeellisuus myös validointivaiheen jälkeen.
 - Tiivistesummat
 - Kuvakohtainen/aineistokohtainen
 - Satunnaistarkastukset
- Suositeltavaa on, että bittikarttakuville ei suoriteta tiivistesummaa muuttavia prosesseja validoinnin jälkeen.



KANSALLISARKISTO



kansallisarkisto.fi



[@kansallisarkisto](https://www.instagram.com/kansallisarkisto)



[@kansallisarkisto.fi](https://twitter.com/kansallisarkisto)